

# Nysa ad Maeandrum'un son dönem sakinlerine dair yeni antropolojik bulgular

Tolga Köroğlu<sup>1\*</sup>, Serdar Hakan Öztaner<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dr. | Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih - Coğrafya Fakültesi, Antropoloji Bölümü, Ankara - Türkiye

<sup>2</sup> Doç. Dr. | Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih - Coğrafya Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Ankara - Türkiye

\* Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Tolga Köroğlu

Ankara Üniversitesi

Dil ve Tarih - Coğrafya Fakültesi

Antropoloji Bölümü

06100 Sıhhiye, Ankara/Türkiye

E-posta/E-mail: [tkoroglu1989@gmail.com](mailto:tkoroglu1989@gmail.com)

Alındı/Received: 14 Nisan / April 2023

Düzeltildi/Revised: 19 Haziran / June 2023

Kabul/Accepted: 23 Haziran / June 2023

Yayımlandı/Published: 30 Haziran / June 2023

## Öz

Nysa ad Maeandrum kenti, günümüz Aydın ili Sultanhisar ilçesinde yer alan ve Hellenistik Dönem'den Bizans Dönemi'ne kadar ikamet edilen antik bir yerleşim alanıdır. 2022 yılında yapılan kazı çalışmaları esnasında ortaya çıkarılan Cadde 8B üzerinde Bizans Dönemi'ne ait mezarlar ile karşılaşmıştır. Açığa çıkarılan 8 mezar içerisinde 11 bireye ait iskelet kalıntıları tespit edilmiştir. İskelet kalıntıları üzerinde yapılan çalışmada bireylere ait demografi elde edildikten sonra sağlık yapıları ve yaşam tarzlarına ait birtakım veriler elde edilmiştir. Çalışmada kafatası üzerinde saptanan ekstra kemikçikler ve inka kemikçikleri gibi bazı varyasyon kaynaklı kemik oluşumları ile karşılaşmıştır. Bireylere ait bazı kemiklerde periostal reaksiyonlar, porotik yapılar, Schmorl nodülleri ve Harris çizgileri gibi patolojik oluşumların yanı sıra *hypoplasia*, çürük ve aşınma gibi diş hastalıklarıyla karşılaşmıştır. Ayrıca bir çocuk bireyin kafatasında ve bir kadın bireyin dişlerinde kültürel kaynaklı olduğu düşünülen deformasyonlarla karşılaşmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Biyoarkeoloji, Nysa ad Maeandrum, paleopatoloji, antropoloji, arkeoloji

## Giriş

Günümüzde Aydın ilinin 30 km doğusunda, Sultanhisar ilçesi sınırları içerisinde yer alan Nysa'nın, *Maiandros*/Büyük Menderes Nehri'nin kuzeyinde, *Mesogis*/Aydın Dağları'nın güney yamacında, Strabon (Geographika, XIV.I.46) ve Stephanos Byzantios'un (Ethnika-Athymbra maddesi) anlatılarından Hellenistik Dönem'de Athymbra adlı eski bir yerleşimin yerinde kurulmuş olduğu bilinmektedir (Resim 1). Arkeolojik çalışmalarla Nysa'daki imar faaliyetlerinin Roma İmparatorluk Dönemi'nde arttığı, bu dönemde zengin ailelerin, hayırseverlerin kentteki yapıların inşasına destek verdiği, ayrıca bulgular ışığında kentteki yaşamın Geç Antikçağ'da ve Bizans Dönemi'nde de yoğun olarak devam ettiği saptanmıştır (Peker, 2022). 13. ve 14. yüzyıllarda Anadolu Selçuklu Beylikleri'nin bölgeye hâkim olmasıyla kentin terk edilerek güneyindeki Sultanhisar'a yerleştiği anlaşılmaktadır (Nysa'nın tarihi ve kazı çalışmaları için

## New anthropological findings of the later period inhabitants of Nysa ad Maeandrum

### Abstract

Nysa ad Maeandrum is located in today's Sultanhisar district in Aydın province in Turkey and inhabited from the Hellenistic to the Byzantine Period. Graves dated to Byzantine Period were encountered on Street 8B, which was unearthed during the excavations carried out in 2022. A total of 11 individuals were found out of the 8 graves that were unearthed. In the study conducted on skeletal remains, after obtaining the demographics of the individuals, some data on their health structures, epigenetic characteristics and lifestyles have been obtained. In the study, epigenetic characters such as extra ossicles and Inca bone ossicles on the skull were encountered. In addition to pathological formations such as periosteal reactions, porotic structures, Schmorl's nodes, and Harris lines on some bones of individuals, and dental diseases such as hypoplasia, caries, and abrasion have been encountered. Also, cultural deformations were detected on the skull of a child and on the teeth of a female individual.

**Key Words:** Bioarchaeology, Nysa ad Maeandrum, paleopathology, anthropology, archaeology

bkz. Akdoğu Arca ve Gökalp Özgül, 2022a, 2022b; Gökalp Özgül ve Akdoğu Arca, 2022; I. Tralleis–Nysa II; İdil, 1999; Kadioğlu, 2006, 2014; Kadioğlu ve Öztaner, 2022; Özbil, 2022; Öztaner, 2022; Peker, 2022; Strocka, 2022; Strocka vd., 2012; von Diest, 1913).

Nysa'da kazı çalışmalarıyla açığa çıkarılmış olan yapıların çoğu Roma, Geç Roma ve Bizans Dönemleri'ne aittir. Dar ve derin vadilerle bölünmüş zor bir topografya üzerine kurulmuş olan Nysa Strabon'un tanımladığı gibi “sel akıntısıyla meydana gelmiş bir boğazla ikiye ayrılmış çifte kent” niteliğinde olup yerleşim doğu ve batıdaki iki yaka üzerine yayılmaktadır. Son yıllarda yürütülen arkeolojik kazı çalışmaları kentin doğu ve batı yakasındaki Geç Antikçağ ve Bizans Dönemi yerleşimi ve sakinleri hakkında birtakım bilgilere ulaşılmasını sağlamıştır (bkz. Kadioğlu, 2014; Özbil, 2022; Peker, 2022; Strocka vd., 2012; Tekeli vd., 2017).

Kentin batı yakasında, 2002-2006 yılları arasında

### Atf için / Cite as:

Köroğlu, T., ve Öztaner, S. H. (2023). Nysa ad Maeandrum'un son dönem sakinlerine dair yeni antropolojik bulgular. *Antropoloji*, (45), 96–108. <https://doi.org/10.33613/antropolojidergisi.1283523>



Resim 1. Nysa'nın hava fotoğrafı (Nysa Kazı Arşivi)

kütüphane binasında yürütülen kazı çalışmaları, MS 130 yıllarında inşa edildiği saptanan yapının bulunduğu alandaki yedi evreyi ortaya çıkarmıştır (Strocka, 2022; Strocka vd., 2012). MS 6-7. yüzyıla tarihlenebilen 4. evrede, kütüphanenin yıkılmış olan ön avlusunda ve güneyinde küçük ölçekli konut ve çeşitli işliklerin var olduğu, 5. evrede ana salonun ortasına, doğu yönünde bir şapelin inşa edildiği saptanmıştır. Kütüphanenin ön avlusunda yürütülen kazılarda Orta Bizans Dönemi'ne (MS 9/10. yüzyıl) tarihlendirilen toplam 34 iskeletin bulunduğu 12 adet mezar açığa çıkarılmıştır.

Kentin doğu yakasında, 2015 yılında cadde-sokak sisteminin (Kadioğlu ve Öztaner, 2022) ve *insula*'lardaki yapılaşmanın araştırılmasına yönelik olarak, sütunlu cadde/Cadde 1 (Öztaner, 2022a) ile ona dik bağlanan Cadde 4B'nin kesiştiği kavşak noktasının güneydoğusunda kazı çalışmaları yürütülmüştür. Bu alandaki kazılarda farklı boyutlarda mekânlar açığa çıkarılmış olup rezervuar olarak kullanılmış mekânın işlevini yitirdikten sonra Bizans Döneminde buraya defin yapıldığı saptanmıştır. Söz konusu DM-4 mekânı içerisinde 4 bireye ait iskelet açığa çıkarılmıştır (Tekeli vd., 2017).

2013-2022 yılları arasındaki kazı çalışmaları, kütüphane binasının bulunduğu *insula*'nın batısından geçen ve kentin kuzey-güney yönlü ana caddelerinden

birisi olan Cadde 8B'nin yerinin tespit edilmesini ve kısmen açığa çıkarılmasını sağlamıştır. Kentin batı yakasında güneye doğru uzanan yaklaşık 7 m genişliğe sahip bu ana cadde Roma Villası'nın, Geç Roma Hamamı'nın ve *gymnasion*'un bulunduğu *insula*ları batıdan sınırlayarak bereketli Menderes havzasına ulaşıyor olmalıdır. Cadde 8B'nin kent içerisindeki ulaşımın ana arterlerinden birisi olmasının yanı sıra, Romalı *proconsul* Manius Aquilius tarafından bir Roma yolu hâline getirilen (Gökalp Özdil ve Akdoğu Arca, 2022), Ephesos'tan başlayıp *Maiandros*'un kuzeyini takip ederek *Magnesia ad Maeandrum* ve Tralleis'in ardından Nysa'ya ulaşan ve buradan doğuya doğru devam eden ana ticaret yoluna bağlanan bir cadde olması kent yaşamının her döneminde çok önemli bir yere sahip olduğuna da işaret etmektedir. Hâlen günümüzde Nysa antik kentine ulaşımı sağlayan modern yolun da Cadde 8B'nin güzergahını kullanıyor olması, döneminde kentin ulaşım ağının önemli bir parçası olan bu caddenin lojistik anlamda öneminin bir göstergesi olması açısından değerlidir. Bu alandaki çalışmalar Nysa'nın Geç Antikçağı ve Bizans Dönemi için önemli bulgulara ulaşılmasını sağlamış olup, Cadde 8B'de ve çevresinde yürütülen kazı çalışmaları Roma ve Bizans Dönemlerinde caddenin yoğun olarak kullanılmış olduğunu göstermiştir.

Cadde 8B hattındaki kazı ve araştırma çalışmaları kapsamında 2022 yılında, Roma Villası'nın (Öztaner, 2022b) güneybatısında, Geç Roma Hamamı'nın (Öztaner, 2022c) ve *gymnasion*'un batısında kalan alanda çalışmalara devam edilmiştir. Bu çalışmalar sırasında, konglomera döşeme taşlarıyla döşeli 7 m genişliğindeki cadde hattı üzerinde ve kenarında toplam sekiz mezar tespit edilmiştir. Bu mezarlardan biri Geç Roma Hamamı'nın kuzeybatısında Cadde 8B ile Cadde 3G'nin kesiştiği kavşak noktasında, diğerleri ise Geç Roma Hamamı'nın güneybatısı ile *gymnasion*'un kuzeybatısında açığa çıkarılmış basamaklı kapının bulunduğu alanda, Cadde 8B ile Cadde 5G'nin kavşak noktasında açığa çıkarılmıştır (Resim 2).



Resim 2. Cadde 8B'de açığa çıkarılan mezarların cadde üzerindeki konumları (Nysa Kazı Arşivi)



## Gereç ve Yöntem

Bu çalışmanın materyalini, 2022 yılında *Nysa Ad Maeandrum* antik kentinde, Cadde 8B üzerinde bulunan sekiz mezar içerisinde elde edilen insan iskelet kalıntıları oluşturmaktadır. Yapılan bu çalışmada, mezarlardan çıkarılan bireylerin iskeletlerine ve dişlerine bakılarak bu iskeletlere yansıyan patolojik oluşumlar, iskelet üzerinde saptanan varyasyonlar, metrik ölçümler sonrasında elde edilen boy uzunlukları ile kemiklere yansıyan sosyokültürel izler incelenmiştir. Materyal üzerinde kemiğe yansıyan patolojiler, non-metrik karakterler, metrik ölçümlere dayalı boy uzunluğunun hesaplanması, ağız ve diş sağlığına yönelik çalışmalar yapılmıştır. Erişkin bir bireye ait tam bir iskeletten neredeyse kesin olarak cinsiyet tayini yapılabilmektedir. Cinsiyet tayini yapılırken birtakım metotlar kullanılmaktadır. Bunlar arasında makroskobik ve metrik ölçümlere bağlı metotlar bulunmaktadır. Makroskobik metotlarda kullanılan iskelet materyalleri arasında kafatası, pelvis kemikleri ve uzun kemikler üzerinde yer alan kas tutunma izleri yer almaktadır.

Cinsiyet belirlemelerinde Acsádi ve Nemeskéri (1970), Brothwell (1981), Buikstra ve Ubelaker (1994), ve Phenice (1969) tarafından oluşturulan kafatası ve pelvis kemiklerinden elde edilen morfolojik farklılıklar kullanılmıştır. Erişkin bir bireye ait iskelet kalıntısının ölüm yaşının tahmininin belirlenmesi, bireyi tanımlayan en önemli özelliklerinden biri olmakla birlikte, aynı zamanda saptanması en zor tanımlamalardan biridir. Fizyolojik yaş ile kronolojik yaşlandırma arasında büyüme ve gelişmede görülen varyasyonlar ile deformasyonların sebep olduğu durumlar söz konusu olduğundan dolayı, bir bireyin ölüm yaşının belirlenmesinde birtakım sorunlar ile karşılaşılabilir. Bu duruma popülasyonlar ve cinsiyetler arasındaki farklılıklar da eklenebilir. Bu farklılıklar, sosyo-ekonomik durum, kültürel çeşitlilik, genetik varyasyonlar, davranışsal farklılıklar, çevresel faktörler, beslenme biçimleri ve hastalıklardan kaynaklanmaktadır. Bu zorluklara rağmen, erişkin bir bireye ait iskeletin ölüm yaşının tahmini için çeşitli yöntemler bulunur. Bu yöntemlerin birçoğu yüksek hata marjlarıyla ilişkilidir ve genellikle iskeletteki dejeneratif değişiklikleri değerlendirmeye yönelik geliştirilen tekniklerdir (Prince ve Köningsberg, 2008).

İskeletler üzerinde yapılan birey yaşının tespitinde kullanılan çeşitli yaş tahmin yöntemleri bulunmaktadır. Bu teknikler arasında *symphysis pubis* (Brooks, 1955; Brooks ve Suchey, 1990; Katz ve Suchey, 1986; Todd, 1920), kaburganın sternal uçları (İşcan vd., 1987), *coxae facies auricularis* (Buckberry ve Chamberlain, 2002; Lovejoy vd., 1985), sutural yaşlandırma (Brooks, 1955; Lovejoy vd., 1985; Meindl ve Lovejoy, 1985), dental aşınma (Brothwell, 1981; Buikstra ve Ubelaker, 1994; Gustafson,

Tablo 1. Nysa ad Maeandrum bireylerinin yaş ve cinsiyet dağılımı

Mezar No	Cinsiyet	Yaş
Mezar 1	Çocuk	5-6 yaş
Mezar 2	Juvenil	13-14 yaş
Mezar 2	Bebek	7-18 ay
Mezar 3	Çocuk	-
Mezar 3	Belirsiz	Erişkin
Mezar 4	Erkek	18-30 yaş
Mezar 4	Çocuk	6-9 yaş
Mezar 5	Kadın	18-19 yaş
Mezar 6	Çocuk	5-6 yaş
Mezar 7	Bebek	4-6 ay
Mezar 8	Çocuk	6-7 yaş

1950), *femurun* proksimal kısmı ve *claviculadan* elde edilen radyolojik yöntemler (Walker ve Lovejoy, 1985) ve dişlerden elde edilen metrik yaşlandırma (Lamendin vd., 1992) yer almaktadır. Bahsi geçen bu çalışmalar skorlamaya yönelik yöntemlere dayanmaktadır. Bu çalışmada yer alan iskeletler üzerinde *facies auriculariste* görülen değişiklikler (Buckberry ve Chamberlain, 2002), *symphysis pubisten* (Brooks ve Suchey, 1990) elde edilen yaşlandırma teknikleri ve dental aşınmaya (Brothwell, 1981; Buikstra ve Ubelaker, 1994) bağlı yaşlandırma teknikleri kullanılmıştır. Özellikle bebek ve çocuklarda diş sürme zamanının izlenmesine bağlı dental yaşlandırma yöntemleri (Brothwell, 1981; Krogman ve İşcan, 1986; Ubelaker, 1978) adölesanlarda kemik epifizlerinde görülen kaynaşma süreçleri, daimî dişlerin köklerinin gelişimine (Brothwell, 1981; Ubelaker, 1978; Workshop of European Anthropologists [WEA], 1980) bağlı teknikler kullanılmaktadır. Bunların yanı sıra uzun kemiklerden alınan maksimum uzunluk ve epikondiller arası genişlik gibi bazı metrik ölçümler de (Acsádi ve Nemeskéri, 1970; Bass, 1987; Baker vd., 2005; McKern ve Steward, 1957; Scheuer ve Black, 2000) bebek ve çocuklar üzerinde yapılan yaş tahmin metotları arasında yer alır. Bebek ve çocuklar üzerinde yapılan yaş tahmin analizinde Buikstra ve Ubelaker (1994) ile Scheuer ve Black (2000) tarafından derlenen dental yaşlandırma ve morfometrik yöntemler kullanılmıştır. Boy uzunluğu saptanırken Trotter ve Gleser'in (1958) ve Sjøvold'un (1990) boy regresyon formülleri kullanılmıştır. Epigenetik karakterlerin tanımlanmasında Berry ve Berry (1968) baz alınmıştır.

## Bulgular

Gün yüzüne çıkarılan sekiz mezardan (Resim 3) toplamda 11 birey saptanmıştır. Bireylerin 5'i çocuk 2'si bebek, 1'i juvenil ve 3'ü erişkindir (Tablo 1). Mezarlardan çıkarılan bireylerin yaş dağılım oranlarına bakıldığında bu grubun %18,18'ini bebekler, %45,45'ini çocuklar, %9,09'unu adölesan ve %27,27'sini erişkin bireyler oluşturmaktadır.



**Resim 3.** Cadde 8B üzerinde açığa çıkarılan mezarların ayrıntılı konumları (Nysa Kazı Arşivi)

### Mezar 1

Cadde 8B hattının kuzey kesiminde, tuğla parçalarıyla çevrelenmiş 1,15x0,41 m ölçülerindeki mezar içerisinde çocuk bireye ait iskelet ele geçmiştir. Kafatası kırıklı ve parçalı halde, *mandibula* ve *maxilla*nın sağ kısmı mevcuttur. Her iki *clavicula*, *humerus* ve *ulna* mevcuttur. Sağ *radius corpus* bulunmaktadır. Sağ ve sol *ilium* ve *pubis* bulunmaktadır. Sağ ve sol *femur* tama yakındır. *Fibula* ve *tibia*lar *distal*den kısmen kırık hâlde mevcuttur. Ele geçen kemikler arasında *costa* ve *vertebra* parçaları da bulunmaktadır (Resim 4 ve 5).

*Mandibulada* birinci *molar*ların yer aldığı görülmüştür. Sol tarafta ikinci *molar alveolde* görülmeye başladığı, ancak sağ tarafta *anterior* doğrultuda eğik bir biçimde çıkmış olduğu gözlemlenmiştir. Sağ *maxilla* kemik üzerinde yer alan dişlere bakıldığında ikinci *moların* üçte bir kadar çıkmış olduğu gözlemlenir. *Maxilla* dişten yapılan diş sürme durumuna göre bireyin yaş aralığının 5-6 olduğu anlaşılmaktadır. Scheuer ve ekibini(1980) geliştirdiği lineer regresyon analizinde *femur* ve *humerus*tan alınan maksimum uzunluklar sonucunda bireyin 72-75 aylık (6 yaş) olduğu saptanmıştır.



**Resim 4.** Mezar 1'den çıkarılan bireyin in situ durumu (Nysa Kazı Arşivi)

### Mezar 2

Cadde 8B hattının kuzeyinde, basamaklı kapıya ait en üst basamak kotundaki bloklar arasında oluşturulmuş 1,40x0,50 m ölçülerindeki mezar içerisinde iki bireye ait iskelet kalıntıları elde edilmiştir (Resim 6). Birinci bireyin *mandibular* birinci *molarının* gelişimini tamamlamış, ikinci *molar alveolar* yüzeyinin açılmış olduğu görülmektedir. Üçüncü *molar mandibulada* gömülüdür. Üst dişlerde ikinci *molar* gelişimini tamamlamıştır. *Humerus*ta *proximal* bölgede gelişim sürmekte ve epifizlerin kaynaşma dereceleri henüz ileri seviyede görünmemektedir. Kafatasında metopik sutur *glabella*da hâlen belirgin olarak görülmektedir. Dişlerin durumuna bakıldığında, ikinci *moların* diş sürme süreci ve bunu destekleyen *humeral proximal* epifiz kaynaşma derecesi doğrultusunda bu bireyin 13-14 yaş aralığında adölesan bir birey olduğu tahmin edilmektedir.

İkinci bireyin sağ *clavicula* ve *femur* kemiğinin gövde kısmı bulunmaktadır. Black ve Scheuer (2000) tarafından geliştirilen maksimum *clavicula* uzunluğu skalasında bireyin 7-18 aylık bir bebek olduğu tahmin edilmektedir.

### Mezar 3

Cadde 8B hattının kuzeyinde, basamaklı kapıya ait ikinci sıra basamakta tuğlalar ile çevrelenmiş 0,50x0,41 m ölçülerindeki mezar içerisinde iki birey tespit edilmiştir. Birinci bireye ait kafatasının *supraorbital* bölgesi, sağ ve sol *parietal posterior* kısımları mevcuttur. *Occipital* kemiği *lambdoid* sutur ile birlikte sağ *parietale* eklenmiştir. *Costalar* kısmen mevcut olmakla birlikte parçalıdır. Çocuk bireye ait bu kafatası ve *costalar* üzerinde yaş aralığı verilemediğinden dolayı bireyin yaşı hakkında herhangi bir tahminde bulunulmamaktadır.

İkinci bireyin yalnızca sağ *hamatum* kemiği ve *humerus*un gövdesi mevcuttur. Erişkin olan bireyin cinsiyeti ve yaşı ile alakalı yeterli materyal bulunmamaktadır.

### Mezar 4

Cadde 8B'nin döşeme zeminde, NY22.C8B.11 nolu sondajın güney kesitinde 1,56x0,20(+) m ölçülerindeki



**Resim 5.** Mezar 1'den çıkarılan çocuk bireye ait iskelet kalıntıları (Nysa Kazı Arşivi)





**Resim 6.** Cadde 8B'nin kuzeyinde bulunan basamaklar üzerine defnedilmiş Mezar 2'den çıkarılan bireyin in situ durumu (Nysa Kazı Arşivi)



**Resim 7.** Mezar 4'e ait erişkin bireye ait iskelet kalıntıları

mezar içerisinde iki bireye ait iskelet kalıntıları bulunmuştur. Birinci bireyin sağ ve sol *humerusunun* gövdeleri bulunmaktadır. *Atlas* kemiğinin sağ kısmı, kafatasında *occipital* parçalı halde kısmen ve *mastoid* mevcuttur. Yönü saptanamamış bir *femur* gövdesi ele geçmiştir. Sağ *maxillar* I1, C, P2 ve M1 I2 ve M3 dişleri mevcuttur (Resim 7). Kafatasında bulunan kas tutunma yüzeylerinin, *humerusta deltoide* bölgesindeki kas tutunma bölgesinin oldukça belirgin olması, dişlerdeki boyut farkı ve *mastoid* kemiğin kalınlığı, bireyin cinsiyetinin erkek olduğunu göstermektedir. Yaş tahmini yapılan noktaların olmamasından dolayı bireyin net yaş tahmini yapılamamaktadır. Ancak kafatasında bulunan sutur kapanma dereceleri, kemiğin kompakt dokusundaki yoğunluk bu bireyin genç erişkin (18-30 yaş) olduğu fikrini vermektedir.

İkinci bireye ait yalnızca sağ *humerusun* gövdesi, *canine* süt dişi ve el parmak kemiklerinden birine ait *distal* kısım bulunmaktadır. *Canine* diştten yaş sürme süreci doğrultusunda bireyin 6-9 yaş aralığında olduğu tahmin edilmektedir.

### Mezar 5

Cadde 8B'nin Cadde 3G ile kavşak noktasında açığa çıkarılan tuğlalarla çevrili üzeri taşla örtülmüş 1,60x0,52 m ölçülerindeki doğu-batı doğrultulu mezar içerisinde

bir bireye ait iskelet bulunmuştur (Resim 8). Bireyin kafatasının ön kısmı yanlardan dar, *tuber frontale*ler belirgin, *supraorbital torus* ve *mastoid* prosesi görece narindir. *Coxada iliumun* içbükey yüzeyindeki derinlik derecesi azdır. *Humerus*, *radius* ve *ulna* üzerinde yer alan kas yapışma bölgelerinin belirginliği azdır. *Femurda linea asperanın* robustisitesi oldukça azdır. Bu özelliklerinden dolayı, bireyin cinsiyetinin kadın olduğu anlaşılmaktadır. *Mandibular* üçüncü *molarlar* mine kısmında gelişimini tamamlamıştır. Kafatası suturları kapanma dereceleri genç bireye ait özellikler göstermektedir. *Claviculanın* sternal ucu henüz kapanmamıştır. *Coxada iliac crest* henüz tamamen kaynaşmamıştır. Bu özellikler göz önüne alındığında bireyin yaş aralığının 18-20 olduğu tahmin edilmektedir.

### Mezar 6

Cadde 8B'nin güney kenarında, Cadde 8B ile Cadde 5G'nin kavşak noktasında, dolgu toprak yüzeyin hemen altında açığa çıkarılan 1,14x0,35 m ölçülerindeki, taşlarla çevrili, üzeri tuğla ve taşla örtülü doğu-batı doğrultulu mezar içerisinde bir bireye ait iskelet parçaları bulunmuştur (Resim 9). Kafatasının sol *frontal* ve *glabella* bölgesi mevcuttur. *Occipital* kemiğin *basilar* kısmı haricinde çoğunluğu bulunmaktadır. Her iki *mastoid* çıkıntı sağlamdır. *Maxilla* ve *palatinumun alveolar*



**Resim 8.** Mezar 5'ten açığa çıkarılan bireyin in situ durumu (Nysa Kazı Arşivi)



**Resim 9.** Mezar 6'ya ait bireyin mezarındaki konumu. Bireye ait kemiklerin anatomik pozisyonunda olmadığı mezar açılırken gözlemlenmiştir (Nysa Kazı Arşivi)



**Resim 10.** Mezar 7'den açığa çıkarılan bireyin in situ durumu (Nysa Kazı Arşivi)



**Resim 11.** Mezar 7'den açığa çıkarılan bireyin in situ durumu (Nysa Kazı Arşivi)

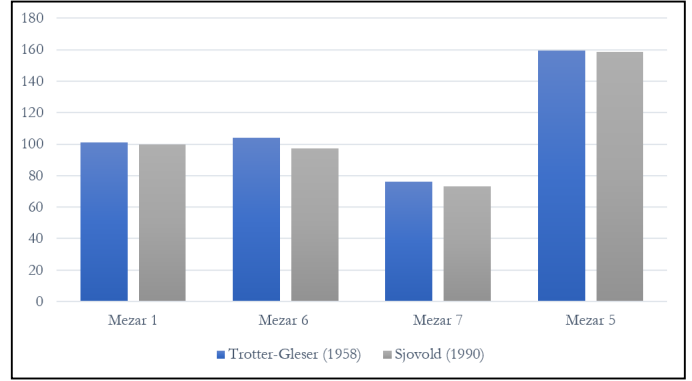
bölgeleri mevcuttur. Kafatasının *basilar* kısmında *foramen magnum* çevresi parçalı olsa da mevcuttur. *Mandibula*nın sol taraftan *corpus*u ve sağ taraftan süt M1'de *alveolar* kısmı ve *corpus*u mevcuttur. Sağ ve sol *humerus*, *radius* ve *ulna* tam olmamakla birlikte mevcuttur. Sol *coxada ilium* tama yakındır, sol *pubis* parçalıdır. Sol *femur* tamdır ve sağ *femur*ün gövdesi bulunmaktadır. Her iki tibianın gövdeleri ve her iki *fibula*nın neredeyse tamamı korunmuştur. *Costalar* ve *vertebralar*ın bir kısmı eksiktir. Dental diş sürme yaşı, *femur* ve *humerus*tan alınan maksimum uzunluklar doğrultusunda bireyin 5-6 yaş aralığında olduğu tahmin edilmektedir.

### Mezar 7

Cadde 8B'nin güney kenarında, Cadde 8B ile Cadde 5G'nin kavşak noktasında, dolgu toprak yüzeyin hemen altında açığa çıkarılan Mezar 6'nın yanında 0,80x0,30 m ölçülerindeki taşlarla çevrili, doğu-batı doğrultulu mezar içerisinde bir bireye ait iskelet parçaları bulunmuştur (Resim 10). Bireye ait kafatası parçaları, sağ *scapula*, *vertebral* parçalar, *costa* parçaları, sağ *humerus* gövdesi, tam sağ *femur*, sol *femur* gövde, sağ ve sol *tibia* ile *fibula* mevcuttur. Bireyin *femur*, *tibia* ve *fibula* kemiklerinden alınan maksimum uzunluklarına göre bireyin 4-6 aylık bir bebek olduğu tahmin edilmektedir.

### Mezar 8

Cadde 8B'nin güney kenarında, Cadde 8B ile Cadde 5G'nin kavşak noktasında, Mezar 6 ile 7'nin kuzeyindeki dolgu toprak yüzeyin hemen altında açığa çıkarılan 1,63x0,63 m ölçülerindeki, taşlarla çevrelenmiş doğu-batı doğrultulu mezar içerisinde bir çocuk bireye ait iskelet kalıntıları çıkarılmıştır. Bu bireye ait kafatası, *mandibula*, *tibia* ve *fibula* kemikleri, kaburgalar, sağ *humerus*, sağ ve sol *radius* ve *ulna* kemikleri ile *coxa* parçaları ele geçmiştir (Resim 11). Bireyin dental yaşlandırılmaya göre yaş aralığının 6-7 yaş aralığında olduğu tahmin edilmektedir.



**Grafik 1.** Nysa bireilerine ait boy uzunlukları (cm)

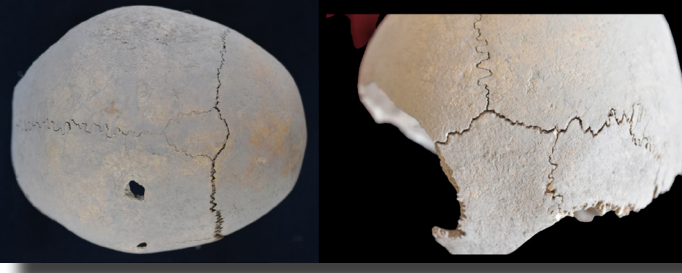
### Boy uzunluğu

Yetişkin birey ve çocuklar üzerinde metrik ölçümlere dayalı boy uzunluğu hesaplamaları yapılmıştır. Bu doğrultuda dört bireyin boy uzunlukları tespit edilmiştir. Mezar 1'den çıkarılan çocuk bireyin boy uzunluğu Trotter ve Gleser'e (1958) göre 101,3 ± 3,27 cm, Sjøvold'a (1990) göre 99,93 ± 4,49 cm'dir. Mezar 6'dan çıkarılan çocuk bireyin boy uzunluğu Trotter ve Gleser'e (1958) göre 104 ± 3,72 cm, Sjøvold'a (1990) göre 97,30 ± 4,49 cm'dir. Mezar 7'den çıkarılan bebek bireyin boyu ise Trotter ve Gleser'e (1958) göre 76 ± 3,72 cm, Sjøvold'a (1990) göre 73 ± 4,49 cm'dir. Mezar 5'ten çıkarılan kadın bireye ait Trotter ve Gleser (1958) regresyon analizinde bireyin boy uzunluğu 159,23 ± 3,57, Sjøvold'a (1990) göreyse 158,67 ± 4,06 olarak hesaplanmıştır (Grafik 1).

### Epigenetik karakterler

Mezar 2'den çıkarılan juvenil bireye ait kafatası üzerinde *coronal* sutur ile *sagittal* suturun birleştiği yerde bregmatik kemikçik saptanmıştır. *Occipitalde* en az iki parçadan oluşan masif boyutta İnka kemiği, *asterion* kemikçikler ve *lambdoid* sutur üzerinde kemikçikler yer almaktadır (Resim 12). Mezar 5'ten çıkarılan kadın bireyin kafatasında sağ *orbitalde supraorbital* çentik tespit





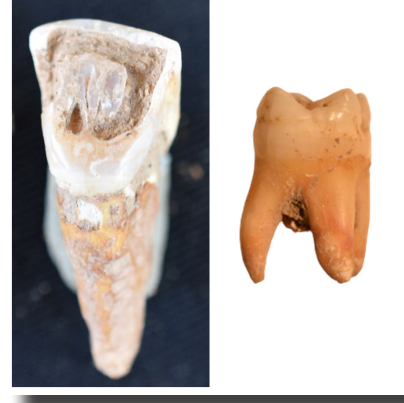
**Resim 12.** Mezar 12'den çıkarılan bireyin kafatasında görülen sutural varyasyonlar. Solda bregmatik kemikçik, sağda occipitalde yer alan Inka kemikçigi



**Resim 13.** Mezar 1'den çıkarılan bireye ait tibia üzerinde saptanan periostal oluşumlar



**Resim 14.** Mezar 2'den çıkarılan bireyin tibia ve femur kemiklerinin radyolojik görüntüsü. Solda femurun proximalinde yuvarlak biçimli kemik tümörü gözlenmektedir; tibiada kemik dokuda yoğun oranda periostal reaksiyon görünmektedir. Sağda aynı femurun distal ucu



**Resim 15.** Mezar 4'ten çıkarılan bireye ait maxillar incisivede görülen çürük (solda) ve sağ alt üçüncü molarda gözlemlenen hipoplazi (sağda)



**Resim 16.** Mezar 5'ten çıkarılan bireyin tibiasında (soldaki resim) periostal reaksiyonun makroskobik görüntüsü, sağdaki şekilde tibiasının ve fibulasının radyolojik görüntüsünde gözlemlenen periostal reaksiyonlar

edilmiştir. *Sagittal* suturda bir adet, *lambdoid* suturda sağda ve solda iki adet olmak üzere kemikçikler saptanmıştır. *Calcaneus* üzerinde *calcaneal double facet* bulunmaktadır. Mezar 8'den çıkarılan çocuk bireye ait kafatasının sol art kısmında *asterion* olarak adlandırılan kemikçik tespit edilmiştir.

### Paleopatoloji

Mezar 1'den çıkarılan çocuk bireye ait kafatasının *occipital* ve *parietal* kemiklerinin *posterior*unda hafif dereceli *porotic hyperostosis* saptanmıştır. Her iki *tibiada* iyileşmemiş periostal reaksiyonlar saptanmıştır (Resim 13).

Mezar 2'den çıkarılan juvenil bireye ait sağ ve sol *tibialar* üzerinde periostal reaksiyonların varlığı saptanmıştır. Bu bireye ait *tibia* ve *femur* kemiklerinin radyolojik görüntülemesinde *tibianın* periostal reaksiyonunun yoğun olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca bireye ait sol *femur* kemiğinin *proximal*ında, radyoloji uzmanlarının teşhisi doğrultusunda, tümör olduğu düşünülen bir yapı ile karşılaşmıştır. Bu tümör, *femur proximal*ında daire biçiminde gözlemlenmektedir.<sup>1</sup> Ayrıca bu *femurun distal* ucunda Harris çizgilerinin varlığı gözlenmektedir (Resim 14).

Mezar 4'ten çıkarılan genç erişkin erkek bireyin dişlerinde *maxillar* sağ ikinci *premolarda* çürük, dental aşınma; *maxillar* sağ birinci *molarda* aşınma, *maxillar* birinci *incisivede lingual* yönde aşınma ve çürük tespit edilmiştir (Resim 15). Sağ alt *caninede calculus* bulunmaktadır. Üçüncü *molarda* ve sağ alt *canine* üzerinde belirgin hipoplazi görülmüştür.

Mezar 5'ten çıkarılan genç erişkin kadın bireyin sağ ve sol *tibia* ve *femur*unda periostal reaksiyon saptanmıştır (Resim 16). *Vertebra* üzerinde özellikle sırtta aşırı derecede Schmorl nodülleri ve hafif düzeyde osteofitler saptanmıştır (Resim 17). Ön dişlerde, *canine*

<sup>1</sup> Radyolojik görüntülerin alınmasında, tümörün tanımlanmasında ve teşhisinde yardımcı olan Sultanhisar Devlet Hastanesi müdürü Sn. Mehmet Salih Aksu'ya ve radyoloji ölçüm teknikeri Sn. Hüseyin Çiftçi'ye teşekkür ederiz.



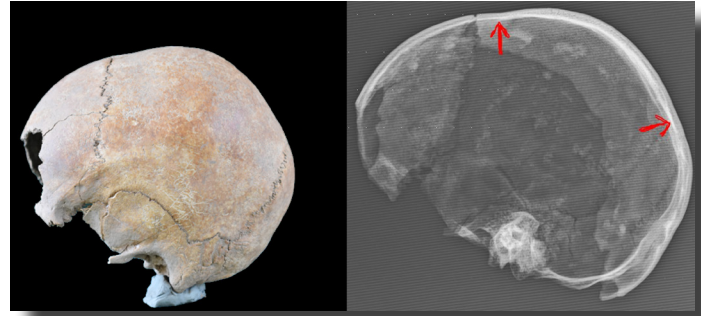
**Resim 17.** Mezar 5'ten çıkarılan bireye ait vertebralarda saptanan Schmorl nodülleri



**Resim 18.** Mezar 6'dan çıkarılan çocuk bireyin damak bölgesinde görülen porotik oluşumlar



**Resim 19.** Mezar 5'e ait bireyin ön dişlerinde saptanan aşınma izleri



**Resim 20.** Mezar 8'den çıkarılan çocuğa ait kafatası üzerinde görülen sargı izleri ve radyolojik görüntüsü

ve premolarlarda aşınma fazla ve bu aşınmalar dişin ön uç kısımlarında yoğundur.

Mezar 6'dan çıkarılan çocuk bireyin damak kemiğinde ve *maxillasında* porotik yapılar tespit edilmiştir (Resim 18). *Occipitalde porotic hyperostosisin* varlığı saptanmıştır. *Tibia*, *femur* ve *fibulada* periostal reaksiyonlar gözlenmiştir.

Mezar 7'den çıkarılan bebek bireyin *femur*, *tibia* ve *fibula* kemikleri üzerinde periostal reaksiyonlar tespit edilmiştir. Ayrıca *fibula* kemiğinin *distalde* Harris çizgileri saptanmıştır.

Mezar 8'den çıkarılan çocuk bireye ait sağ ve sol *tibiada* ve sağ *fibulada* periostal reaksiyonlar saptanmıştır.

### **Kültürel deformasyonlar**

Mezar 5'ten çıkarılan genç erişkin kadın bireye ait dişlerin alet olarak kullanımdan kaynaklı oluşan düzenli ve sıralı aşınmalar gözlenmektedir (Resim 19).

Mezar 8'den çıkarılan bireyin kafatası üzerinde sargı izleri tespit edilmiştir. Bu izler *coronal* sutur hattında ve *parietal* kemiğin *posteriorunda* bulunmaktadır (Resim 20).

### **Tartışma**

Bu çalışmanın konusunu oluşturan *Nysa ad Maeandrum*

iskeletleri, sit alanı ve yaşanan döneme ait birtakım antropolojik bilgiler içermektedir. Bu sit alanından ele geçen insan iskelet kalıntılarına dair materyallerin sayısının ilerleyen süreçte artacağı düşünülmektedir. Bu çalışma gerek çağdaşı olan Bizans Dönemi toplumları gerekse bölgede yapılacak olan diğer antropolojik çalışmalar için referans bilgiler niteliğinde değerlendirilmektedir. Özellikle patolojik oluşumların değerlendirilmesi ve radyolojik görüntülerin desteklenmesi, bu tür çalışmaların artmasını teşvik edecektir. Yine de değerlendirmeler yapılırken birey sayısının az olmasından dolayı o dönemdeki Nysa toplumunu tam olarak yansıtamayacağı düşünülebilir. Bu çalışmada sözü edilen konulardan bir diğeri de ağız ve diş sağlığı üzerine yapılan yorumların sabit izotop analizleriyle desteklenmesi gerektiğidir.

Cadde 8B hattı üzerinde açığa çıkarılan mezarların bazılarında çoklu mezarlar tespit edilmiştir. İncelenen bu mezarların cadde hattında aleni biçimde gömüldüğü anlaşılmaktadır. Bu mezarların düzensiz ve sığ bir biçimde caddeye açılan bir kapıya ait basamak blokları üzerine ve cadde döşemesinin kenarına yapılmış olmaları dikkat çekici olup, bu mezarların tarihlendirmeleri açısından önemlidir. Kentin batı yakasında söz konusu mezarlara yaklaşık 180 m mesafede kütüphane binasının



ön avlusunda açığa çıkarılmış olan ve Orta Bizans Dönemi'ne (MS 9/10. Yüzyıl) tarihlendirilmiş mezarlar gibi kentin merkezinde, cadde hattı üzerinde açığa çıkarılmış olan bu sekiz mezar da kent yaşantısının geç dönemlerine ait olmalıdır.

Kentin önemli bir ulaşım arteri üzerinde açığa çıkarılan, herhangi bir ölü hediyesinin ele geçmediği, çoğunluğunda bebek ve çocukların gömülmüş olduğu bu mezarların basit ve hızlı bir şekilde oluşturulmuş oldukları saptanmıştır. Mezarların ait oldukları dönemde toplumu etkileyen bir pandemi, savaş veya çeşitli felaketlerin yaşanmış olması ihtimali söz konusu olabilir. Kente ulaşımında önemli bir pozisyonda bulunan Cadde 8B hattının ve çevresinin, yaşanan dönemde mezarlık olarak kullanılmış olduğu, kentin son dönem yaşamıyla ilgili önemli verileri barındırdığı anlaşılmaktadır. Önümüzdeki yıllarda bu alanda yürütülecek kazı çalışmaları yeni bulgulara ulaşılmasını ve bu savların açıklanmasını sağlayacaktır.

Bu çalışmada toplam 11 bireye ait iskelet kalıntıları üzerinde incelemelerde bulunulmuştur. Bireylerin arasında bebek ve çocuklar çoğunluktadır. Tespit edilen patolojiler arasında periostal reaksiyonların çok sayıda olduğu gözlenmiştir. *Periostitis*, enfeksiyonel bir aktivite sonrasında oluşan iltihaplanma ya da kemik üzerinde hemartomaya sebep olan yaralanma gibi travmalarda meydana gelen patolojidir. Bunların dışında, *periostitis* periostal hemartomada kemikleşmelerin oluşması sonucu meydana gelebilir. *Periostitis*'in diğer sebepleri kan yoluyla bulaşan enfeksiyonlar (sifilis, tüberküloz) varis gibi damarlarda görülen patolojiler, iskorbüt ve herhangi konakçıl faktörler olabilmektedir. Fetüslerde, yeni doğan ve çocuklarda kortekslere gevşek bir şekilde yapışan *periostitis* biçimi basit bir şekilde görülür durumdadır (Mann ve Hunt, 2005). Periostal reaksiyonlara neden olan etmenlerin genellikle enfeksiyon kaynaklı olduğu göz önüne alındığında, incelenen bireylerin yaşama ortamında yeterince hijyeni sağlayamadığı düşünülebilir. Bu topluma ait bazı bireylerde kafatasının çeşitli bölgelerinde porotik yapılar tespit edilmiştir. Porotik yapılar, hematojen kemik iliğinde aşırı kırmızı kan hücresi oluşumu, orak hücre anemisi veya talasemi, sferositoz gibi olağandışı kan bozuklukları dahil olmak üzere, bazı hemolitik anemilerden ve demir eksikliği anemisinden kaynaklanabilmektedir (Moseley, 1965, 1974). Önerilen etiyolojilerden bağımsız olarak (demir eksikliği ya da kalıtsal anemi) (Miles 1975; Salvadei vd., 2001) ishal kaynaklı besin kaybı (Walker, 1986), vitamin ya da beslenme eksikliği (MacKern ve Steward, 1957), toksik sebepler (Hrdlička, 1914), ya da enfeksiyonel kaynaklar üzerinden kaynakladığı düşünülmektedir. Demir eksikliği, vitamin ve besin kaybı, toksik sebepler, enfeksiyonel hastalıklar gastrointestinal yaralanmalar ve kalıtsal özellikler gibi çeşitli etmenlerin *cribra orbitalia* ve

*porotic hyperostosis* yapılarının oluşmasına sebebiyet verdiği düşünülmektedir. Bu lezyonlara sebep olan en genel etmenin anemi ve demir eksikliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Demir eksikliği ve aneminin birtakım metabolik etmenlerden kaynaklandığı bilinmektedir. Vücudun demir salgılaması açısından doğal bir mekanizmasının olmadığı göz önüne alındığında, demir eksikliğinin birincil nedenleri arasında, kan hücrelerinin azalması ile en yaygın olarak menstrual dönemler ve gastrointestinal kanamalar yer almaktadır. Gastrointestinal kanamalara neden olan etmenler arasında gastrit ve ülser, *Helicobacter pylori*, parazitler, iltihaplı bağırsak hatalıkları, meckel divertikülü, vasküler malformasyonlar sayılabilir. Bunlar dışında demir eksikliği anemisini tetikleyen diğer etmenler arasında obezite, çölyak hastalığı hematuri yer almaktadır (DeLoughery, 2017). Yoksulluk, yetersiz beslenme ve kıtlık, gelişmekte olan ülkelerde demir eksikliği ile yaşayan çok sayıda insanda, özellikle çocuklar ve hamile kadınlarda aneminin kendi kendini açıklayan nedenleridir. Ek olarak, tahıl bazlı bir diyet, vücuda alınan demirin kalitesini azaltır çünkü tahıllardaki fitatlar, demiri zayıf bir şekilde emilebilir bir kompleks halinde tutar. Gelişmekte olan ülkelerdeki diğer yaygın nedenler arasında, kronik kan kaybına neden olan kancalı kurt enfeksiyonları ve schistosomiasis yer alır. Katı vegan ve vejetaryen diyetler, malabsorpsiyon (alınan besinlerin vücutta etkili bir şekilde emilmesinin engellenmesi durumu) ve ağır regl kanamalarından kaynaklanan kronik kan kaybı, gelişmiş ülkelerde demir eksikliği anemisinin iyi bilinen nedenleridir (Camaschella, 2015).

Birey 5'in vertebraları üzerinde, özellikle torakal *vertebrada* yoğunlaşan, Schmorl nodülleri ve hafif derecede osteofit gözlemlenmiştir. Schmorl nodülü dairesel, çizgisel ya da her ikisinin de kombinasyonu şeklinde, genellikle omurun gövde kısmının sklerotik zemininde meydana gelen depresif lezyonlardır. Patolojiler genelde kemikte V, H, L ve U biçiminde görülür. Schmorl nodülü fitik (*herniated nucleus pulposus*) oluşumundan ve kısmen intervertebral diskin gövdesindeki sıvılaşmadan kaynaklanmaktadır. Schmorl depresyonları dejeneratif disk hastalıklarından kaynaklanmaktadır ve en sık ileri yetişkin bireylerde görülmektedir. Ancak bu oluşumlar adölesanlarda da görülmekle birlikte yalnızca %2 oranındadır (Bunnell, 1982). Yetişkin olmayan bireylerde görülen Schmorl nodülleri yüksekten düşme, ağır kaldırma, fiziksel egzersiz sonucu oluşan travmalar ve benzeri aktiviteler gibi bazı travmalardan kaynaklanmaktadır (Bolm-Audroff, 1992). Bu bilgiler ışığında, henüz 18-19 yaşlarında olan bireyin ağır iş yükü altında çalıştığı öngörülebilmektedir.

Harris çizgileri genel manasıyla sebebinin fizyolojik stresten kaynaklandığı düşünülen büyüme esnasında yaşanan duraklama izleridir. Literatürde çeşitli adlarının

bulduğu bu çizgiler yalnızca büyüme döneminde meydana geldikleri için çocukluk dönemine ilişkin fizyolojik stresleri yansıtmaktadır. Harris çizgileri uzun kemikler üzerinde herhangi birinde veya birden fazla kemik üzerinde görülmekte ve yalnızca kemiklerin metafiz kısımlarını etkilemektedirler. Harris çizgileri toplumların büyüme döneminde karşılaştıkları fizyolojik streslerin dönemlerinin belirlenmesi ve genel sağlık statüsünün ortaya konulması ile ilgili birtakım bilgiler verebilmektedir (Uysal, 2000). İncelenen bireyler arasında biri bebek diğeri çocuk olmak üzere, toplam iki bireyde Harris çizgilerinin varlığı tespit edilmiştir. Bu bireylerin büyüme ve gelişme esnasında yeterli besine erişim sağlayamadığı ve bazı fizyolojik streslere maruz kaldığı söylenebilir.

Kemik tümörü terimi, iyi huylu ve kötü huylu neoplazmaları, reaktif fokal anormallikleri, metabolik anormallikleri ve çeşitli “tümör benzeri” durumları kapsayan geniş bir kategoriye sahiptir (Miller, 2008). Patologlar, tümörleri morfoloji ve davranış biçimleri doğrultusunda kolay bir biçimde ayırmaya çalışsalar da birçok tümör, sınıflandırmaya tam manasıyla uymamaktadır. Kemik tümörlerini kesin bir sınıflandırmada ayırabilmek için, tümör kategorilerinde yer alan özelliklerin neredeyse hepsinin aynı anda sağlanması gerekmektedir (Johnson vd., 2000). Kemik tümörleri ile alakalı çeşitli sınıflandırmalar söz konusudur. İyi ve kötü huylu kemik tümörleri kırkırdak, osteojenik, fibrojenik, fibrohistiyositik, hematopoietik, dev hücreli, notokordal, düz kaslı, vasküler, lipojenik, nöral, Ewing sarkom (veya birincil nöroektodermal tümör), çeşitli tümörler ve lezyonlar ile eklem lezyonları olmak üzere 15 farklı gruba ayrılmışlardır (Franchi, 2012). Kemik dokuda görülen *chondrosarcoma*, *chondroblastoma*, *osteosarcoma*, *osteoblastoma*, dev hücreli tümör, osteolitik *sarcoma*, *fibrosarcoma*, *reticulum* hücre *sarcoma*, Erwing tümörü, *multiple myomela* gibi tümör tipleri görülebilmektedir. Bu çalışmada, radyolojik görüntülerde saptanan ve tümör olduğundan şüphelenilen olgu ile karşılaşmıştır. Bu yapı, uzun kemiklerden biri olan *femurun proximal* ucunda yer almaktadır. Radyolojik yöntemler aracılığıyla görülebilen bu yapı, daire biçimli olmakla birlikte, bu yapının neden olduğu etmen tanımlanamamıştır.

Diş aşınması, dişler arasındaki sürtünme ve ağza alınan besinlerin veya yabancı cisimlerin dişlere olan teması nedeniyle diş minesinde meydana gelen erozyonun ilerlemesi sonucu oluşur. Diş aşınması karmaşık bir süreçtir ve kayıp oranını tahmin etmek oldukça zordur; dişler erken yaşlarda çeşitli etmenler sonucunda veya ilerleyen yaşlarda yaşlanmanın bir parçası olarak aşınabilir. Bir dişin aşınmasına sebep olan etmenler, diş yüzeyinde doku kaybına neden olur ve bu da zamanla belirgin bir mine kaybıyla sonuçlanır. Aşınmanın belirleyicileri arasında gıda parçacıklarının sertliği, boyutu ve şekli, gıdanın pH'ı, sıkıştırma

kuvvetinin sürtünmesi ve yoğunluğu, kuvvetin yönü ve tükürüğün miktarı ve yapısı gibi etmenler yer almaktadır. Ayrıca dişlerde görülen yoğun aşınmaların sebepleri arasında, bireyin beslenme alışkanlıkları ve diyetle tüketilen besinlerin kalitesi de yer alır (Schuurs ve Matos, 2012). Bireylerin beslenme biçimleri hakkında yorumda bulunabilmesi için kimyasal analizlere bağlı sabit izotop çalışmaları gerekmektedir.

Hipoplazi, dişlerin gelişim sürecince ortaya çıkan bir anomali sebebiyle mine tabakada gözlemlenen yatay şerit biçimli deformasyonlardır (Brothwell, 1981). Bu anomaliye sebep olan etmenler sistemik metabolizma stresi, kalıtsal anomali veya bölgesel travmadan kaynaklanan durumlar olarak sıralanır (Buikstra ve Ubelaker, 1994). Ayrıca hipoplazinin diğer sebepleri arasında beslenme bozuklukları, çevre şartlarındaki olumsuzluklar, mineral ve vitamin eksikliği, iç salgı bezlerinin yeterince çalışmaması yer almaktadır (Alt vd., 1998; Goodman vd., 1980). Dişlerde görülen çürükler, karbonhidratların ağız bakterileri tarafından parçalanması esnasında meydana gelen asit üretimine karşı diş minesinde meydana gelen yıkımlara bağlı bir hastalık biçimidir. Genellikle şeker ve nişasta bakımından zengin olan karbonhidratlı besinler sindirildikten sonra ağızda bulunan mikroorganizmalar tarafından salgılanan asit türleri, diş çürüklerine yol açmaktadır (Freeth, 2000; Larsen, 2002). İncelenen bireylerden birinin dişlerinde hipoplazi ile karşılaşmıştır. Bazı bireylere ait dişler üzerinde ayrıca diş çürüğü ve diş taşı da gözlemlenmiştir. Bireylerde görülen diş hastalıklarının sebepleri arasında yetersiz beslenme, düşük kaliteli besinlerin tüketilmesi, ağız hijyenine yeterince önem verilmemesi gibi etmenler sayılabilir. Ancak bu bilgilerin kesinliğinin anlaşılabilmesi için sabit izotop analizleri ile desteklenmesi gerekmektedir.

Kafatası modifikasyonu, yaş ve yaşlanmanın biyolojik ve kültürel yönlerini ele alan bir uygulamadır. Bu uygulama biyolojik bir şartlandırmadır. Bireyin bebeklik yaşlarında, kafatası henüz şekillendirilebilir durumdayken uygulama gerçekleştirilir. Doğumdan hemen sonraki aylarda kafatası yüksek oranda büyüme ve gelişme gösterir. Sonraki süreçte kafanın genişlemesi yavaşlar ve 2-3 yaşlarında durur. Kafatası sertleşmeye başladığı zaman ortaya çıkan şekil kalıcı hale gelir (Lewis, 2007). Bebekler üzerinde gerçekleştirilen kafatası modifikasyonunun yapıma sebepleri arasında kültürel olarak tanımlanan güzellik, ideolojik öykünmeler, sosyal ayırım veya basit bir biçimde kimlik entegrasyonu olarak adlandırılan gruplaşma gibi sembolik etmenler yatar (Tiesler, 2014). Mezar 8'den çıkarılan çocuk bireye ait kafatası üzerinde sargı izleri görülmektedir. Bu uygulamanın yapım amacı elit sınıfların seçkinlik göstergesi, güzellik aracı olarak kullanılması veya ritüel olarak sıralanabilir. Ancak Mezar 8'e ait kalıntılar arasında bireyin elit sınıfa mensup olduğuna dair herhangi bir



kanıtla karşılaşılmamıştır. Ayrıca Mezar 8'den çıkarılan çocuğa ait kafatası deformasyonu *Nysa ad Maeandrum* sakinleri arasında karşılaşılan ilk örnek değildir. Daha önce yapılan kazılarda kütüphanenin ön avlusunda açığa çıkarılan mezarlar arasında erişkin bir bireye ait kafatası üzerinde de kültürel deformasyonlar ile karşılaşılmıştır. (Strocka vd., 2012).

İskelet sistemi içerisinde önemli bir yeri olan dişler, aynı zamanda insanların kültürel boyutta davranışlarından da etkilenmektedir. Bu nedenle, biyoarkeolojik çalışmalarda geçmiş dönem insan popülasyonlarının davranışları hakkında çıkarımlarda bulunmak için dişlerden genellikle yararlanılmaktadır. Dişler, insan davranışlarında ve kültürel boyutta kasıtlı mutilasyon, ağza alınan nesnelere kaynaklanan kasıtlı olmayan modifikasyon, ağız hijyeni ve mesleki etmenler olmak üzere, dört farklı unsurdan etkilenmektedir. Kasıtlı olarak gerçekleştirilen mutilasyonlara ek olarak, diğer uygulamalarda dişin mine tabakasında çeşitli aşınmalar gerçekleşir. Kasıtlı olarak yapılmayan bu modifikasyonlar pipo, tel tokalar, çiviler ve benzeri birtakım yabancı maddeleri ağızda tutma alışkanlıklarından kaynaklanır (Scott ve Jolie, 2008). Bu bilgiler ışığında, Mezar 5'ten çıkarılan bireyin ön dişlerinin lateralinde saptanan aşınmalar, dişleri alet olarak kullanmış olabileceği ihtimalini akla getirmektedir. Eski Anadolu insan topluluklarına ait iskelet kalıntıları üzerinde, dişlerin beslenme haricinde alet olarak kullanıldığına dair bazı kanıtlar bulunmaktadır. Örneğin Sinop Kovuklukaya Bizans Dönemi bazı kadın bireylerinin ön dişlerinde aşınmalar gözlemlenmiştir. Bu aşınmalar yazarlar tarafından "ip veya tekstil işleme" sonucu oluşabilecek oluk benzeri izlerin varlığı olarak tanımlanmıştır (Erdal, 2004). M.S. 1020-1077 +/- 20 yılları arasında tarihlendirilen Amasya Oluz Höyük insanları arasında, ikisi kadın biri çocuk olmak üzere üç bireyin dişlerinin *lingual-labial* hattında aşınmalar saptanmıştır. Saptanan bu aşınmaların lifli bitki ve hayvan tüylerinden elde edilen materyallerin işlenmesiyle birlikte meydana getirilen iplik ve türevlerinin sonucunda oluştuğu belirtilmiştir (Erdal, 2010). Bizans Dönemi'ne tarihlendirilen Muğla/Iasos erişkin bireylerinin ön dişlerinde ip benzeri nesnenin sebep olduğu aşınmalar tespit edilmiştir. Bu aşınmaların ağ ya da halat benzeri nesnelere yapımlaşmasında oluştuğu tahmin edilmektedir (Yılmaz Usta, 2013). Tokat Komana Bizans Dönemi insanları arasında yer alan bireylerden üçünün dişlerinde küçük çentik izleri saptanmıştır. Yine bu izlerin oluşumunun sebebinin iplik yapımından kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Erdal vd., 2015). Sivas Kayalıpınar toplumunda yer alan biri erkek diğeri kadın olmak üzere iki bireyde kullanım izi olarak değerlendirilen diş aşınmaları tespit edilmiştir. Bu bireylere ait çeneler üzerinde görülen diş kayıpları, mine kırıkları, ikincil dentin gelişimi ve aşınmalar ağız

içerisine alınan bazı unsurlar sonucunda meydana gelmiş olabileceği düşünülmektedir (Sarı, 2020).

## Sonuç

Nysa 2022 yılı, Cadde 8B kazı çalışmalarında ele geçen toplam 11 bireye ait iskelet kalıntılarının biyoarkeolojik incelemeleri yapılmıştır. İncelenen mezarların kentin önemli ulaşım arterlerinden biri olan kuzey-güney yönünde uzanan Cadde 8B'nin hattı üzerinde aleni bir şekilde gömülmeleri, mezarların sığ ve düzensiz oluşu dikkat çekicidir. Nysa'nın Orta Bizans Dönemi yaşantısına ait olabilecek söz konusu mezarların bulunduğu alanda önümüzdeki yıllarda gerçekleştirilecek kazı çalışmalarıyla ele geçecek yeni mezarlar ve bulguların daha net fikirler vereceği düşünülmektedir.

## Kaynakça

- Acsádi, G., ve Nemeskéri, J. (1970). *History of human life span and mortality*. Akadémiai Kiadó.
- Akdoğan-Arca, N., ve Gökalp-Özdil, N. (2022). Hellenistik Dönem'de Nysa. S. H. Öztaner (Ed.) içinde, *Nysa: Çift yakalı kent* (s. 50-59). İş Bankası Kültür Yayınları.
- Akdoğan-Arca, N., ve Gökalp-Özdil, N. (2022). Roma İmparatorluk Dönemi'nde Nysa. S. H. Öztaner (Ed.) içinde, *Nysa: Çift yakalı kent* (s. 62-75). İş Bankası Kültür Yayınları.
- Alt, K. W., Rösing, F. W., ve Teschler-Nicola, M. (1998). Dental anthropology - An introduction. K. W. Alt, F. W. Rösing, ve M. Teschler-Nicola (Ed.) içinde, *Dental anthropology* (s. 1-3). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-7091-7496-8>
- Aufderheide, A. C., ve Rodriguez-Martin, C. (1998). *The Cambridge encyclopedia of human paleopathology*. Cambridge University Press.
- Baker, B., Dupras, T. J., ve Tocheri, M. T. (2005). *The Osteology of infants and children*. Texas A&M University Press.
- Bass, W. M. (1987). *Human osteology: A laboratory and field manual of the human skeleton*. University of Missouri.
- Berry, A. C., ve Berry, J. R. (1967). Epigenetic variation in the human cranium. *Journal of Anatomy*, 101(2), 361-379.
- Blümel, W. (2019). *Die Inschriften von Tralleis und Nysa Teil: II*. Dr. Rudolf Habelt GmbH.
- Bolm-Audorff, U. (1993). Berufskrankheiten der Wirbelsäule durch Heben oder Tragen schwerer Lasten. J. Konietzko, ve H. Dupuis (Ed.) içinde, *Handbuch der Arbeitsmedizin*, (p. p. IV-7.8.3). Ecomed-Verlag.
- Brooks, S. T. (1955). Skeletal age at death: The reliability of cranial and pubic age indicators. *American Journal of Physical Anthropology*, 13(4), 567-597. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330130403>
- Brooks, S., ve Suchey, J. (1990). Skeletal age determination based on the os pubis: A comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks Methods. *Human Evolution*, (5), 227-238. <https://doi.org/10.1007/BF02437238>

- Brothwell, D. R. (1981). *Digging up bones*. Cornell University Press.
- Buckberry J. L., ve Chamberlain, A. T. (2002). Age estimation from the auricular surface of the ilium: A revised method. *American Journal of Physical Anthropology*, 119(3), 231-239. <https://doi.org/10.1002/ajpa.10130>
- Buikstra, J. E., ve Ubelaker, D. (1994). *Standards for data collection from human skeletal remains*. Arkansas Archeological Survey Research Series No. 44.
- Bunnell, W. P. (1982). Back pain in children. *Orthopedic Clinics of North America*, 13(3), 587-604. [https://doi.org/10.1016/S0030-5898\(20\)30256-X](https://doi.org/10.1016/S0030-5898(20)30256-X)
- Camaschella, C. (2015). Iron-deficiency anemia. *The New England Journal of Medicine*, 372(19), 1832–1843. <https://doi.org/10.1056/NEJMr1401038>
- DeLoughery, T. G. (2017). Iron deficiency anemia. *Medical Clinics of North America*, 101(2), 319-332. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2016.09.004>
- Franchi A. (2012). Epidemiology and classification of bone tumors. *Clinical Cases in Mineral and Bone Metabolism*, 9(2), 92–95.
- Freeth, C. (2000). Dental Health in British Antiquity. M. Cox, ve S. Mays içinde, *Human Osteology: Archaeology and Forensic Science* (s. 227-237).
- Erdal, Y. S. (2004). Kovuklukaya (Boyabat, Sinop) insanların sağlık yapısı ve yaşam biçimleriyle ilişkisi. *Anadolu Araştırmaları*, 17(2), 169-196. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iuanadolu/issue/1153/13487>
- Erdal, Y. S. (2010). Oluz Höyük kazılarında ele geçen insan iskeletlerine ait antropolojik araştırmanın ilk sonuçları. Ş. Dönmez (Ed.) içinde, *Kâsku Ülkesi'nin önemli kenti Amasya-Oluz Höyük: 2007 ve 2008 dönemi çalışmaları genel değerlendirmeler ve ön sonuçlar* (s. 111-120). T.C. Amasya Valiliği.
- Erdal, Y. S., Erdal, Ö. D., ve Koruyucu, M. M. (2015). Ortaçağ'da nüfus değişimi öncesine ait bir Bizans topluluğu: Komana insan kalıntılarının antropolojik analizi. D. B. Erciyas, ve M. N. Tatbul (Ed.) içinde, *Komana Ortaçağ Yerleşimi. Yerleşim Arkeolojisi Serisi 5, Monografi 1* (s. 83-114). Ege Yayınları.
- Goodman, A. H., Armalegos, G. J., ve Rose, J. C. (1980). Enamel hypoplasias as indicators of stress in three prehistoric populations from Illinois. *Human Biology*, 52(3), 515-528.
- Gustafson G., (1950). Age determination on teeth. *The Journal of the American Dental Association*, 41(1), 45-54. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1950.0132>
- Gökalp-Özdil, N., ve Akdoğan-Arca, N. (2022). Antik kaynaklar ışığında Nysa'ya genel bakış. S. H. Öztaner (Ed.) içinde, *Nysa: Çift yakalı kent* (s. 40-49). İş Bankası Kültür Yayınları.
- Hrdlička, A. (1914). Anthropological work in Peru in 1913: With Notes on the pathology of the ancient Peruvians, with twenty-six plates. *Smithsonian Miscellaneous Collections*, 61(18), 1-69. <https://repository.si.edu/handle/10088/23500>
- İdil, V. (1999). *Nysa ve Akbaraka*. Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı.
- İşcan, M. Y., Loth, S. R., ve Wright, R. K. (1984). Metamorphosis at the sternal rib end: A new method to estimate age at death in white males. *American Journal of Physical Anthropology*, 65(2), 147-156. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330650206>
- Johnson, L. C., Vinh, T. N., ve Sweet, D. N. (2000). Bone tumor dynamics: An orthopedic pathology perspective. *Seminars in Musculoskeletal Radiology*, 4(1), 1-15. <https://doi.org/10.1055/s-2000-6851>
- Kadioğlu, M. (2006). *Die Scaenae frons des Theaters von Nysa am Mäander. Forschungen in Nysa am Mäander 1*. Philipp von Zabern Verlag GmbH.
- Kadioğlu, M. (2014). *Das Gerontikon von Nysa am Mäander. Forschungen in Nysa am Mäander 3*. Philipp von Zabern Verlag GmbH.
- Kadioğlu, M., ve Öztaner, S. H. (2022). Nysa kent planlaması – Cadde-sokak sistemi. S. H. Öztaner (Ed.) içinde, *Nysa: Çift yakalı kent* (s. 86-107). İş Bankası Kültür Yayınları.
- Katz, D., ve Suchey, J. M. (1986). Age determination of the male os pubis. *American Journal of Physical Anthropology*, 69(4), 427-435. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330690402>
- Krogman, W. M., ve İşcan, M. Y. (1986). *The Human Skeleton in Forensic Medicine* (2nd Edition), Charles C. Thomas.
- Lamendin H., Baccino E., Humbert J. F., Tavernier J. C., Nossintchouk R. M., ve Zerilli A. (1992). A simple technique for age estimation in adult corpses: The two criteria dental method. *Journal of Forensic Sciences*, 37(5), 1373-1379. <https://doi.org/10.1520/JFS13327J>
- Larsen, C. S. (2002). Bioarchaeology: The lives and lifestyles of past people. *Journal of Archaeological Research*, (2), 119-166. <https://doi.org/10.1023/A:1015267705803>
- Lewis, M. E. (2007). *The bioarchaeology of children. Perspectives from biological and forensic anthropology*. Cambridge University. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511542473>
- Lovejoy, C. O., Meindl, R. S., Pryzbeck, T. R., ve Mensforth, R. P. (1985). Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: A new method for the determination of adult skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(1), 15-28. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330680103>
- Mann, R. W., ve Hunt, D. R. (2005). *Photographic regional atlas of bone disease : a guide to pathologic and normal variation in the human skeleton*. Charles C Thomas Publisher LTD.
- McKern, T. W., ve Stewart, T. D. (1957). *Skeletal age changes in young American males analysed from the standpoint of age identification*. Quartermaster Research & Development Command Technical Report EP-45. <https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/AD0147240.pdf>
- Meindl, R. S., ve Lovejoy, C. O. (1985). Ectocranial suture closure: A revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(1), 57-66. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330680106>
- Miller, T. T. (2008). Radiography of bone tumors and tumorlike conditions. *Radiology*, 246(3), 662-674. <https://doi.org/10.1148/radiol.2463061038>



- Moseley, J. E. (1965). The paleopathologic riddle of “symmetrical osteoporosis”. *American Journal of Roentgenology*, 95(1), 135-142. <https://doi.org/10.2214/ajr.95.1.135>
- Moseley, J. E. (1974). Skeletal changes in the anemias. *Seminar Roentgenology*, 9(3), 169-184. [https://doi.org/10.1016/0037-198X\(74\)90015-7](https://doi.org/10.1016/0037-198X(74)90015-7)
- Özbil, C. (2022). Nysa’da sikke üretimi ve kullanımı. S. H. Öztaner (Ed.) içinde, *Nysa: Çift yakalı kent* (s. 356-397). İş Bankası Kültür Yayınları.
- Öztaner, S. H. (2022a). Sütunlu Cadde/Cadde 1-Plateia (Doğu Yaka). S. H. Öztaner (Ed.) içinde, *Nysa: Çift yakalı kent* (s. 110-129). İş Bankası Kültür Yayınları.
- Öztaner, S. H. (2022b). Roma Villası (DSY-MY). S. H. Öztaner (Ed.) içinde, *Nysa: Çift yakalı kent* (s. 328-335). İş Bankası Kültür Yayınları.
- Öztaner, S. H. (2022c). Nysa su yapıları. S. H. Öztaner (Ed.) içinde, *Nysa: Çift yakalı kent* (s. 280-297). İş Bankası Kültür Yayınları.
- Peker, N. (2022). Bir kentin dönüşümü: Geç Antikçağ ve Bizans Dönemi Nysası. S. H. Öztaner (Ed.) içinde, *Nysa: Çift yakalı kent* (s. 76-83). İş Bankası Kültür Yayınları.
- Phenice, T. W. (1969). A newly developed visual method of sexing the os pubis. *American Journal of Physical Anthropology*, 30(2), 297-302. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330300214>
- Prince, D. A, ve Konigsberg, L. W. (2008). New formulae for estimating age-at-death in the Balkans utilizing Lamendin’s dental technique and Bayesian analysis. *Journal of Forensic Sciences*, 53(3), 578-587. <https://doi.org/10.1111/j.1556-4029.2008.00713.x>
- Salvadei, L., Ricci, F., ve Manzi, G. (2001). Porotic hyperostosis as a marker of health and nutritional conditions during childhood: Studies at the transition between imperial rome and the early middle ages. *American Journal of Human Biology*, 13(6), 709-717. <https://doi.org/10.1002/ajhb.1115>
- Sarı, İ. (2020). *Kayıpınar iskelet popülasyonunun çene ve diş patolojileri* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara. <http://hdl.handle.net/20.500.12575/71284>
- Scheuer, J. L., Musgrave, J. H., ve Evans, S. P. (1980). The estimation of late fetal and perinatal age from limb bone length by linear and logarithmic regression. *Annals of Human Biology*, 7(3), 257-265. <https://doi.org/10.1080/03014468000004301>
- Scheuer, L., ve Black, S. (2000). *Developmental juvenile osteology*. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-624000-9.X5000-X>
- Schuurs, A., ve Matos, T. (2012). *Pathology of the hard dental tissues*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118702659>
- Scott, G. R., ve Jolie, R. B. (2008). Tooth-tool use and yarn production in Norse Greenland. *Alaska Journal of Anthropology*, 6(1-2), 253-264.
- Scott, G. R., ve Turner II, C. G. (1988). Dental anthropology. *Annual Review of Anthropology* 17, 99-126. <https://doi.org/10.1146/annurev.an.17.100188.000531>
- Sjovold, T. (1990). Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. *Journal of Human Evolution* 5(5), 431-447. <https://doi.org/10.1007/BF02435593>
- Strocka, V. M., Hoffmann, S., ve Hiesel, G. (2012). *Die Bibliothek von Nysa am Mäander. Forschungen in Nysa am Mäander* 2. Philipp von Zabern Verlag GmbH.
- Tekeli, E., Gültekin, T., Öztaner, S. H., ve Çeker, D. (2017). Paleoantropoloji çalışmalarında antik DNA’nın önemi: Nysa antik kenti iskeletleri üzerine bir çalışma. *ASOS Journal*, 5(48), 500-517. <https://doi.org/10.16992/ASOS.12338>
- Tiesler, V. (2014). *The Bioarchaeology of artificial cranial modifications*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8760-9>
- Todd, T. W. (1920). Age changes in the pubic bone. I. The male white pubis. *American Journal of Physical Anthropology*, 3(3), 285-334. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330030301>
- Trotter, M., ve Gleser, G. C. (1958). A re-evaluation of estimation of stature based on measurements of stature taken during life and of long bones after death. *American Journal of Physical Anthropology*, 16(1), 79-123. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330160106>
- Ubelaker, D. H. (1981). *Ayalán cemetery: A late integration period burial site on the south coast of Ecuador*. Smithsonian Institution Press. <https://doi.org/10.5479/si.00810223.29.1>
- Ubelaker, D. H. (1989). *Human skeletal remains*. Taraxacum.
- Uysal, G. (2000). Harris çizgilerinin ortaya çıkışında kardeş sayısının etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 17(2), 91-103. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/huefd/issue/41188/508396>
- von Diest, W. (2012). *Nysa ad Maeandrum. Nach Forschungen und Aufnahmen in den Jahren 1907 und 1909*. Jahrbuch des Kaiserlich Deutschen Archäologischen Instituts.
- Walker P. L. (1986). Porotic hyperostosis in a marine-dependent California Indian population. *American Journal of Physical Anthropology*, 69(3), 345–354. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330690307>
- Walker, R. A., ve Lovejoy, C. O. (1985). Radiographic changes in the clavicle and proximal femur and their use in the determination of skeletal age at death. *American Journal of Physical Anthropology*, 68(1), 67-78. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330680107>
- Workshop of European Anthropologists (WEA) (1980). Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons. *Journal of Human Evolution*, 9(7), 517-549. [https://doi.org/10.1016/0047-2484\(80\)90061-5](https://doi.org/10.1016/0047-2484(80)90061-5)
- Yılmaz Usta, N. D. (2013). Iasos (Bizans Dönemi) toplumunda ağız ve diş sağlığı. *Antropoloji*, (25), 117-154. [https://doi.org/10.1501/antro\\_0000000032](https://doi.org/10.1501/antro_0000000032)

