

Adli Antropolojik İncelemelerde “Bütünsel Yaklaşım”: Multidisipliner Bir Çalışma

Özgür BULUT*

İsmail HIZLIOL**

Özet

İskelet buluntularının kimliklendirme amaçlı analiz edilmesi ve üzerinde adli osteoloji tekniklerinin tatbik edilmesi Adli Antropolojinin temel çalışma alanını oluşturmaktadır. Adli antropolog bu çalışmayı farklı disiplinlere ait uzmanlar ile işbirliği içerisinde yapar. Bu araştırmada, Muş ilinden adli vaka kapsamında laboratuvarımıza gönderilen iskelet buluntuları analiz edilmiştir. Bu kapsamda, iskelet buluntularının biyolojik profili (yaş, cinsiyet ve boy tahmini), birey sayısı belirlenmiş ve travma analizi yapılmıştır. Bununla birlikte, farklı disiplinlerin bir araya gelmesi suretiyle multidisipliner bir çalışma yürütülmüş ve bütünsel bir inceleme yapılmıştır. Adli bir vakaya ait yürütülen soruşturmada, adli antropolojik bir inceleme yapılmasının yanında bütünsel bir inceleme yapılmasının ve multidisipliner bir çalışma ekibinin kurulmasının yürütülen soruşturmanın sonuçlandırılması ve aydınlatılması açısından çok önem arz ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Adli Antropoloji, Bütünsel Yaklaşım, İskeletten Kimliklendirme, Travma,

* Dr, Antropolog, Kriminal Polis Laboratuvarı, Antropolojik İnceleme Birimi, Ankara

** Antropolog, Kriminal Polis Laboratuvarı, Antropolojik İnceleme Birimi, Ankara

Holistic Approach in Forensic Anthropological Examinations: A Multidisciplinary Study

Abstract

Analysis and application of the forensic osteological techniques on the skeletal remains for identification purposes constitute the basic field of forensic anthropology. A Forensic anthropologist collaborates with other experts from different disciplines.

In this study, skeletal remains, which were sent to our laboratory as forensic case, were anthropologically analyzed. In this context, biological profile (age, sex and stature) numbers of individuals of the skeletal remains were determined and trauma analysis was performed. Furthermore, multidisciplinary study was done and holistic examination was done through aggregation of different disciplines.

In terms of eventuation and clarification of the forensic investigation, it was tried to emphasize that it has importance to establish a multidisciplinary team in addition to perform forensic anthropological examinations.

Keywords: *Forensic Anthropology, Holistic Approach, Skeletal Identification, Trauma*

Giriş

Adli bir vakaya ait yürütülen soruşturmanın seyrini etkileyecek ve hatta aydınlatılmasında etkili rol oynayacak soruların cevaplandırılması genellikle bir bilim dalının yapacağı inceleme ve analizler ile değil daha çok multidisipliner bir çalışmanın yürütülmesi ile olabilmektedir.

Adli antropolojik vakalarda da aynı durum söz konusudur. Adli Antropoloji, kimliklendirme amaçlı antropolojik yöntemlerin uygulanması olarak tanımlanmaktadır. Adli Antropoloji (Bass, 1995; Schultz, Wheeler & Williams, 2011; Ubelaker, 2008) bilim dalında çalışan adli antropologlar inceleme konusu kemik bulgularının biyolojik profilinin çıkarılmasının

yanında (yaş, cinsiyet ve boy tayini) herhangi bir travmaya maruz kalıp kalmadığı, sağlık sorunu olup da kemiğe yansıyan herhangi bir patoloji olup olmadığı ile yaşam stiline ya da işinin niteliği hakkında tespitlerde bulunur (Adams, 2009; White, Black, & Folkens 2011; Klepinger, 2006; Pickering & Bachman, 2009). Ayrıca adli antropolog elindeki verilere göre bazen bu ölümün adli vaka olup olmadığını tespit edebileceği gibi bazen de kesin bir sonuca varabilmesi için destekleyici bilgi ve tespitlere ihtiyaç duyar.

Farklı disiplinlerin bir konu üzerinde yaptığı araştırma neticesinde elde edilecek verilerin bir araya getirilmesi suretiyle destekleyici bilgi ve tespitlere ulaşılmasına ve yapılan bu inceleme şekline bütünsel inceleme denilmektedir. Bütünsel yaklaşım ile her bir ipucunun bir araya getirilmesi sayesinde elde edilecek her bir veri çok büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, Muş ilinde bulunan iskelet buluntuları üzerinde antropolojik incelemenin yanında ilgili ve yardımcı olabilecek diğer disiplinlere ait yöntem ve tekniklerin de dahil edilerek bütünsel yaklaşım çerçevesinde yapılan bir incelemeye yer verilmiştir. Adli arkeoloji, olay yeri inceleme ve suç soruşturma yöntemlerinin de içinde yer alacağı bütünsel inceleme ile öncelikle iskelet buluntularının biyolojik profili (yaş, cinsiyet ve boy tahmini) ve birey sayısı belirlenmiş, bununla birlikte travma analizi yapılmış ve sonrasında ise söz konusu iskelet buluntularının adli bir vaka olup olmadığı ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Materyal ve Metot:

Materyal

Muş ilinde 2012 yılında yürütülen alt yapı çalışmaları kapsamında açılan çukur içerisinde bulunan değişik boydaki 150 adet kemik ve kemik parçası adli vaka kapsamına alınmıştır. Bahse konu kemiklerin 3 adedinin

kraniyel, 146 adedinin post-kraniyel olmak üzere insana ait olduğu, bir tanesinin ise insana ait olmayan kemik parçası olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, çok sayıda dişin antemortem veya post-mortem kayıp olduğu, bununla birlikte alt ve üst ekstremite kemiklerinde travmalar mevcut olduğu gözlenmiştir.

Metot

Söz konusu kemik ve kemik parçaları, antropolojik analizinin yapılması ve adli bir vaka olup olmadığının değerlendirilmesi amacıyla Kriminal Polis Laboratuvarı Müdürlüğü, Antropolojik İnceleme Laboratuvarına gönderilmiştir. Söz konusu bulguların olay yerinde toplanması ve paketlenmesi esnasında herhangi bir kodlama ve tasnif işlemi yapılmamış, karışık bir şekilde ve anatomik pozisyonları bozulmuş olarak laboratuvara gönderilmiştir.

Kemik ve kemik parçaları üzerinde öncelikle tek tek antropolojik incelemeler yürütülmüş, sonrasında olay yeri inceleme raporları, krokiler, fotoğraflar, iskelet buluntusunun çıkarıldığı yere ait özellikler (gömü tipi, mezar şekli, derinliği vb.) birlikte değerlendirilerek bütünsel analiz yapılmıştır.

Kemikler üzerinde yürütülen antropolojik incelemeler;

- ◆ Tür Tayini (İnsan mı değil mi?),
- ◆ Birey Sayısı Belirleme,
- ◆ Antropolojik Profil Belirleme (Yaş, Cinsiyet ve Boy Tahmini),
- ◆ Travma Analizi olmuştur.

Söz konusu bulguların insana ait olup olmadıklarının tespitine yönelik olarak uygulanan yöntemler; kemiğin kütlesi, spongiosa yapısı, korteks kalınlığı ve karşılaştırmalı osteoloji yönteminin kullanılması ile yürütülen

morfolojik karşılaştırmadır (Adams & Crabtree, 2008; France, 2009; Klepinger, 2006; Thomas, 2003). Birey sayısının belirlenmesi ise kemiklerin sayıları ile morfolojik ve morfometrik özellikleri incelenerek yapılmıştır.

Yaş tayinine yönelik olarak ise çocukluk, genç, erişkin ve erişkin yaş dönemlerine uygun olarak kemikleşme merkezlerine göre yaşlandırma (Bass, 1995; Schuer & Black, 2000), epifizyal yaşlandırma (WEA,1980:517-549), dental gelişim ve aşınma dereceleri (Ubelaker, 2008; Brothwell, 1981), symphysis pubis (Brothwell, 1981; Todd, 1920; Brooks, 1955:567-597; Brooks, 1990:227-238), facies auricularis (Lovejoy et.al., 1985:15-28), sutural yaşlandırma (WEA, 1980:517-549; Meindl & Lovejoy,1985), klavikuladan yaşlandırma, kompleks yaşlandırma ve uzun kemiklerin maksimum uzunluklarının hesaplanması ile yapılmıştır (Bass, 1995; Olver, 1969; Smith & Buschang, 2004:648-657).

Cinsiyet Tayinine yönelik incelemeler ise pelvis iskeletinin ve kafatasının osteolojik ve morfolojik özellikleri ve uzun kemiklerin uzunluklarının hesaplanması ile yapılmıştır.

Kemik buluntularının antropolojik profili belirlendikten sonra kemikler üzerinde travma analizi yapılmış ve tespit edilen travmaların ante-mortem, peri-mortem ve post-mortem olup olmadıkları belirlenmiştir. Bu incelemeler; iskelet morfolojisi üzerinde yürütülen makroskopik ve antroposkopik incelemelerdir (Kimmerle & Baraybar, 2008).

Bulgular

Bulgular üzerinde yaptığımız ilk görsel incelemede, bulguların muhtelif yüzeylerinin toprak ile kaplı olduğu ve üzerlerinde kırıkların bulunduğu gözlemlendi. Kemiklerin üzerlerindeki toprak tabaka antropolojik incelemelere başlamadan önce tarafımızca temizlenmiştir.

Temizleme işleminden sonra bulgular inceleme öncesinde kayıt altına alınmış ve 1-150 arası rakamlarla numaralandırılmıştır. Numaralandırarak kodlama çalışmasından sonra tasnif etme aşamasına gelinmiştir. Bu çalışmanın neticesinde numaralandırılan bulguların hangi kemiğin parçaları olduğu belirlenmiş ve anatomik pozisyonları ile morfolojik özellikleri dikkate alınarak birleştirilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Kemik bulgularının tasnifini gösterir tablo.

KEMİK BULGULARININ TASNİFİ	
Bulgu No	Kemik
2-3	Mandibula
8-9	Sağ Humerus
11-12-13	Sternum
25-26-27	Thoracal Vertebra
32-33	Thoracal Vertebra
34-35	Thoracal Vertebra
43-44	Sağ Ulna
45-46	Sağ Radius
49-50	Sol Coxae
65-66	Sol Metacarpal
70-71	Sağ Femur
75,76,77	Sağ Fibula
80-81	Sol Fibula

Tür ve Birey Sayısı Tayini

Karşılaştırmalı Osteolojiye dayalı olarak, söz konusu buluntular üzerinde **Antroposkobik - Morfolojik** yöntemler kullanılarak tür tayinine (insan olup/olmadığı) yönelik yapılan incelemeler sonucunda, 1-149 arası rakamları ile numaralandırılan kemiklerin insana ait olduğu, 150 rakamı ile numaralandırılan kemiğin ise küçük ruminant sınıfına giren bir hayvana ait olduğu (Resim 1) tespit edilmiştir.



Resim 1: Tarafımızca 150 rakamı ile numaralandırılan kemik buluntusu.

İnsana ait olduğu tespit edilen buluntulardan birey sayısının belirlenmesi yönünde yürütülen çalışmalar (Çöloğlu ve İşcan, 1998:9-10) neticesinde söz konusu buluntuların bir bireye ait olduğu belirlenmiştir.

Cinsiyet Tayini

Bireyin cinsiyetinin belirlenmesine yönelik olarak yapılan antropolojik incelemeler sonucunda;

◆ 1 rakamı ile numaralandırdığımız kafatasının arcus zygomaticus (resim 2), glabella (resim 3), processus mastoideus (resim 2), orbital form, frontal kemiğin eğimi (resim 3) ve protuberentia occipitalis externa'nın (resim 4) osteolojik özellikleri (Acsadi & Nemeskeri, 1970),

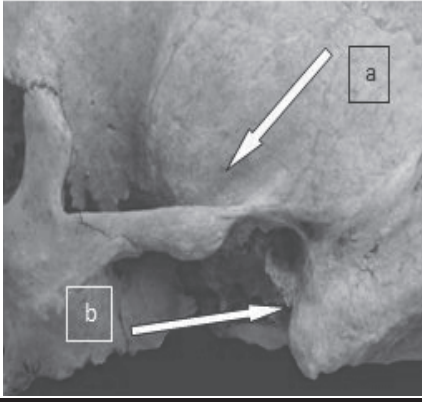
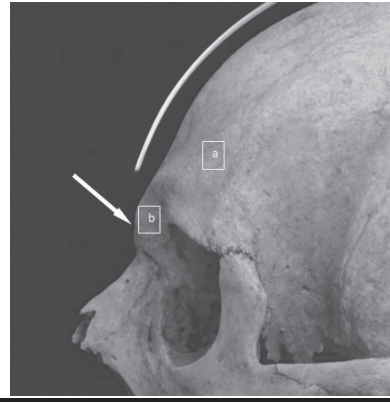
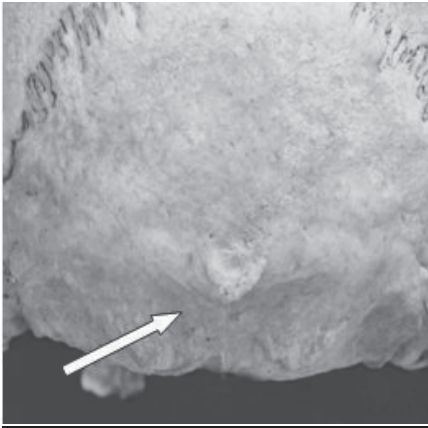
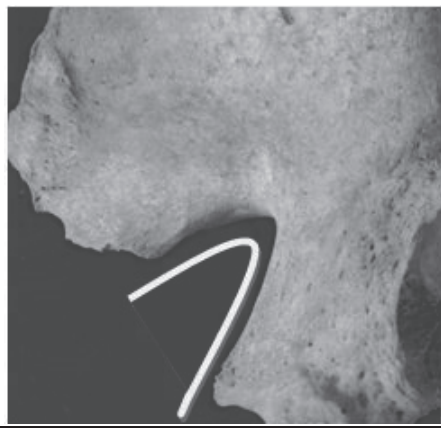
◆ 47,49 rakamı ile numaralandırdığımız pelvisin genel yapısı, formu ile sub-pubik açı ve sciatic notch'ın (resim 5) osteolojik özellikleri (Bass,1995),

◆ 10,41,43 ve 44 rakamı ile numaralandırılan uzun kemiklerin maksimum uzunluk değerleri (Holman & Bennett, 1991:421-426) (Tablo 2),

itibari ile erkek cinsiyetine ait olduğu kanaatine varılmıştır.

Tablo 2: Radius, ulna ve humerus kemiklerinin uzunluk ölçümlerini gösterir tablo.

Maksimum Uzunluk (mm)	Erkek	Kadın	İnceleme konusu bulgular
Ulna	276±12mm	238±12mm	274mm
Radius	243±11mm	220±11mm	242mm
Humerus	326±18mm	300±15mm	318mm

Resim 2: a; arcus zygomaticus,
b; processus mastoideusResim 3: a; frontal kemiğin eğimi,
b; glabellaResim 4: protuberantia
occipitalis externa

Resim 5: sciatic notch

Yaş Tayini

Bireyin yaşının belirlenmesi amacıyla bulguların yapısı ve bireyin gelişimine uygun olarak; kemikleşme merkezlerine göre yaşlandırma, epifizyal yaşlandırma, dental gelişim ve aşınma derecelerine göre yaşlandırma, sütural yaşlandırma, klavikuladan yaşlandırma yapılmıştır. Buna göre;

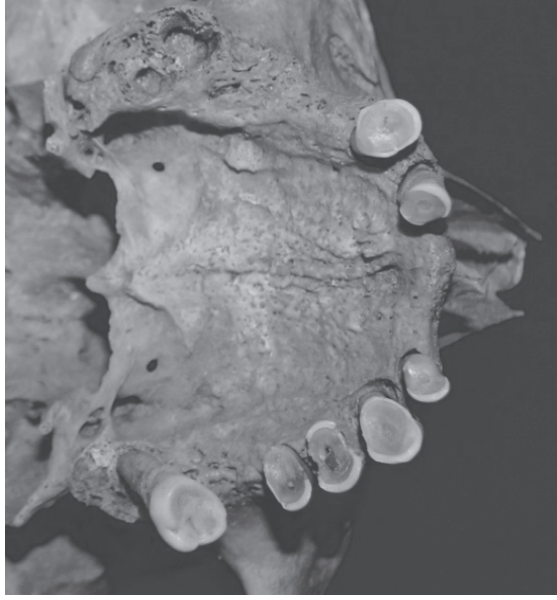
◆Bireyin sol maksilla kemiği üzerinde I_1, M_1 , sağ maksilla kemiği üzerinde I_1, PM_1, PM_2, M_1 , sol mandibula kemiği üzerinde I_1 , sağ mandibula kemiği üzerinde I_1, M_2 dişlerinin ante-mortem dönemde kayıp olduğu belirlenmiştir.

Sağ maksilla kemiği üzerinde (I_2, C), sol maksilla kemiği üzerinde (I_2, C, PM_1, PM_2, M_2) (Resim 6), ve sağ mandibula kemiği üzerinde (C, PM_1, PM_2, M_1), sol mandibula kemiği üzerinde (I_2, C, PM_1, PM_2, M_1), dişlerinin atrisyon/aşınma derecelerini (Lovejoy, vd., 1985)’a göre değerlendirdiğimizde bireyin **erişkin/(45-55) yaş aralığına** ait olduğu,

Sağ (M_1) dişinin atrisyon/aşınma derecesini (Brothwell, 1981)’e göre değerlendirdiğimizde bireyin **erişkin/45+ yaş aralığına** ait olduğu,

Belirlenmiştir.

Ancak, bireye ait çok sayıda dişin ante-mortem ve post-mortem dönemde kayıp olması diş aşınma derecelerini dikkate alarak yapılan yaş tayini çalışmalarını olumsuz yönde etkilemiştir.



Resim 6: Maksilla kemiğine ait dişlerde atrisyon/aşınma durumu.

◆Bireye ait kafatası üzerinde Ecto kraniyel suturların kapanma dereceleri (Resim 7) (Meindl & Lovejoy, 1985:57-66) analiz edildiğinde;

Ecto kraniyel Lateral-Anterior sutur kapanmaları yönünden bireyin **erişkin/52±12** yaş aralığına ait olduğu,

Ecto kraniyel Kafa Kubbesi sutur kapanmaları yönünden bireyin **erişkin/45±12** yaş aralığına ait olduğu,

Maxillar palatin sutur kapanma yönünden (Mann et.al., 1991:781-791) bireyin **erişkin/40+** yaş aralığına ait olduğu,

belirlenmiştir.



Resim 7: Kafatasına ait Ecto kraniyel suturların kapanma durumları.

◆Söz konusu kemiklerin epifiz kaynaşmaları yönünden incelemeleri yapılmış (Tablo 2), klavikula kemiğinin (sternal uç) epifiz kapanmasını tamamladığı görülmüştür. İnceleme konusu iskelette klavikula kemiğinin sternal uç epifiz kapanması bireyin 30 yaşının üzerinde olduğunu göstermektedir (Resim 8).

Tablo 2: İskelete ait epifiz kapanma durumları (√ işareti kapanmanın tamamlandığı anlamına gelmektedir).

Kemik	Kapanma
Humerus ; Proksimal /Distal	√
Radius ; Proksimal /Distal	√
Ulna; Proksimal /Distal	√
Femur; Proksimal /Distal	√
Tibia; Proksimal /Distal	√
Kalkaneus	√
Klavikula (sternal uç)	√
Skapulaakramiyon	√
Cristailiaca	√
1. metakarpal/metatarsal	√
2. metakarpal/metatarsal	√
3. metakarpal/metatarsal	√



Resim 8: Klavikula kemiğinin sternal uç epifiz kapanma durumu.

◆Pelvis iskeletinde simfisis (*symphysis*) pubis ve aurikular yüzeylerinin ileri derecede deforme olmasından dolayı bu bölgelerden yaş tayini çalışması yapılamamıştır.

Yukarıda belirtilen yaş tayini kriterlerinden elde edilen sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde söz konusu bireyin erişkin 45-60 yaş aralığında olduğu sonucuna varılmıştır.

Boy Uzunluğu Tayini

Sol femur ve sol tibia kemiklerinde patoloji olduğundan ve patolojik durumların kemiğin normal büyüme ve gelişimini olumsuz yönde etkilediğinden ve yürütülen çalışmalarda hatalı sonuçlara neden olabileceğinden dolayı sol femur ve sol tibia çalışmaya dahil edilmemiştir.

Boy uzunluğunun belirlenmesi çalışmasına dahil edilen kemiklerin maksimum uzunluk ölçüleri (Hrdlicka, 1939:3-12; Martin, 1928; Krogman, 1941)’e göre alınmıştır (Tablo 3).

Tablo 3: Uzun kemiklerin maksimum uzunluk ölçüleri.

UZUN KEMİK ÖLÇÜLERİ	
Kemikler	Maksimum uzunluk (mm)
Humerus	318
Radius	242
Ulna	264
Tibia	370
Fibula	368
Femur	-

Bireye ait uzun kemiklerin maksimum uzunluk değerlerine Sağır (2000), Trotter & Gleser (1952:463-514) ve Pearson (1899:169-244)’ın geliştirdikleri regresyon formülleri uygulanmıştır (Tablo 4). Formül uygulanırken bireyin cinsiyeti göz önünde bulundurulmuştur.

Tablo 4: Uzun kemiklerden hesaplanan boy regresyonları. (Erkek Cinsiyet)

BOY REGRESYON FORMÜLLERİ		
(Pearson, 1899)	(Trotter ve Gleser, 1952)	(Sağır, 2000)
S=70.641+2,894.Humerus	S=70.45+3.08.Humerus±4.05	S=87.072+2.512.Humerus±4.60
S=78.664+2.378.Tibia	S=78.62+2.52.Tibia±3.37	S=83.329+2.338Tibia±3.89
S=85.925+3.271.Radius	S=79.01+3.78.Radius±4.32	S=95.403+3.152.Radius±4.62
S=69.788+2.769.H+0.195.R	S=74.05+3.70.Ulna±4.32	S=85.368+3.310.Ulna±4.52
	S=71.78+2.68.Fibula±3.29	S=82.75+2.379.Fibula±3.58
	S=69.30+1.94.Tib.+0.93.Humerus±3.26	S=70.923+1.760.Tib.+1.009.Hum±3.68

Tablo 4’de belirtilen regressiyon formülleri kullanılarak yapılan boy uzunluğu tahmini çalışmasında söz konusu bireyin 167±5 cm olduğu kanaatine varılmıştır (Tablo 5).

Tablo 5: Bireyin uzun kemiklerden hesaplanan boy uzunluğu değerleri (cm).

Kemikler	(Pearson, 1899)	(Trotter ve Gleser, 1952)	Sağır (2000)
Humerus	162,67	168,40	166,96
Tibia	166,65	171,86	169,83
Radius	165,08	170,49	171,68
Ulna	-	171,73	172,75
Fibula	-	170,40	170,30
Hum+Rad	162,56	-	-
Tib+Hum	-	170,65	168,13

Patoloji ve Travma Analizi

Yaşı ve cinsiyeti belirlenen bireye ait kemik ve kemik parçası buluntuları üzerinde yürütülen diğer bir inceleme konusu da patolojik ve travmatik oluşumlardır.

Söz konusu kemikler üzerinde patolojik olgular gözlenmemiştir. Ancak, ‘73’ rakamı ile numaralandırdığımız sol femur kemiği ile ‘79’ rakamı ile numaralandırdığımız sol tibia kemiği üzerinde travmatik lezyonlar gözlenmiştir. Bu lezyonlar üzerinde yürütülen makroskopik incelemeler neticesinde;

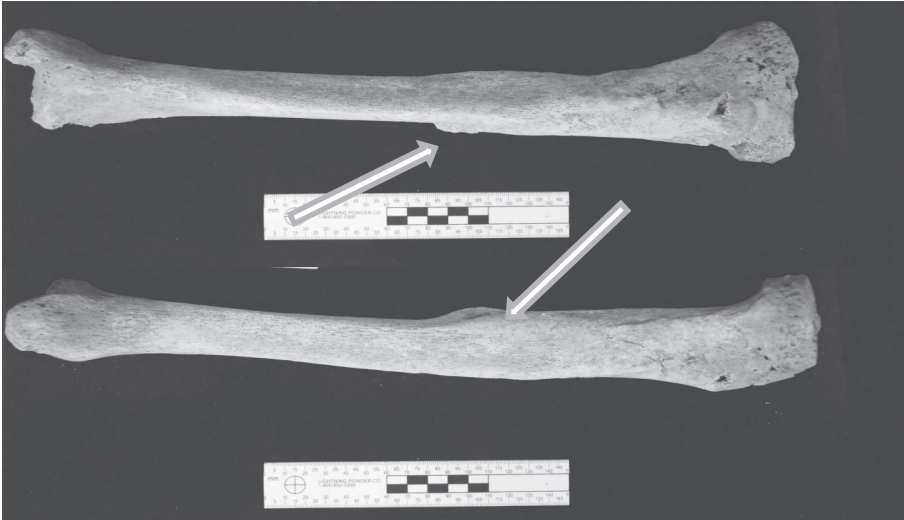
Sol femur kemiği üzerinde gözlenen lezyonun ante-mortem (ölüm öncesi döneme ait) kırık olduğu, *kaput femorisin* femur kemiğinden ayrı olduğu ve femur kemiğinin ilgili yüzeyinin iyileşme dönemini tamamladığı tespit edilmiştir (Resim9).



Resim 9: Sol femur kemiği üzerinde gözlenen patolojik olgu.

Sol tibia kemiği üzerinde gözlenen lezyonun da ante-mortem (ölüm öncesi döneme ait) kırık olduğu ve kırığın olduğu lokasyonda inflamasyon bulguları görüldüğü ve iyileşme sürecini tamamladığı tespit edilmiştir. Ancak, iyileşmenin olduğu lokasyonda söz konusu kırığın yanlış kaynakıldığı gözlenmiştir (Resim 9).

Bu lezyonlardan ve yanlış kaynamadan kaynaklanan hususun ise bireyin yaşamı içerisindeki lokomasyon ve hareket kabiliyetini kısıtladığı değerlendirilmiştir.



Resim 9: Sol tibia kemiği üzerinde gözlenen patolojik olgu.

Genel Değerlendirme

Bu çalışmada toplam 150 adet bulgu antropolojik açıdan analiz edilmiştir. İskelet buluntuları üzerinde yürütülen antroposkopik – morfolojik yöntemler ile bireyin yaş aralığı, cinsiyeti, boy uzunluğu belirlenmiş ve travma incelemeleri yapılmıştır (Tablo 6). Bu

doğrultuda, söz konusu bulguların bir bireye ait olduğu, söz konusu bireyin 167 ±5 cm boy uzunluğunda ve 45-60 yaş aralığında bir erkek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6. Kriminal Polis Laboratuvarına gönderilen kemik buluntularının tasnifi.

	Tür/Cinsiyet/Yaş	Bulgu Sayısı	Birey Sayısı	Travma
İnsan	Erişkin (Erkek)	149	1	2 (postmortem)
				2 (antemortem)
Hayvan	Küçük Ruminant	1		
	TOPLAM	150	1	4

Söz konusu adli vaka ile ilişkin yürütülen adli antropolojik incelemelerden sonra bütünsel değerlendirme yapabilmek için adli antropolog, arkeolog, suç soruşturmacısı, tapu kadastro teknikeri ve olay yeri inceleme uzmanından oluşan multidisipliner bir ekip kurulmuştur. Bu ekibin yapmış olduğu bütünsel değerlendirme neticesinde;

◆Mezarın yaklaşık 40-50 cm derinliğinde, 80 cm genişliğinde ve 200 cm uzunluğunda olması, (mezarın derinliğinin az olması, yani yüzeye çok yakın olması)

◆Baş kısmının yaklaşık güney batı istikametine gelecek şekilde yerleştirilmiş olması (iskeletin yatış yönünün herhangi bir inanişaya uygun olmaması)

◆İskeletin sağ bacak kısmının dizden karına doğru çekik vaziyette olması,

◆Kazı alanı içerisinde herhangi bir kumaş, tahta ve harici bir cisim ve maddenin bulunmaması,

◆Yerleşim yeri içerisinde tek gömü olması, etrafında başka mezar olmaması,

◆ Herhangi bir mezar yapısı içerisine gömülmemiş olması,

◆ Tapu kadastro verilerine göre geçmişte mezarlık olarak kullanılmamış olması,

Hususları birlikte değerlendirildiğinde, bu olayın adli vaka kapmasında değerlendirilmesi gerektiği kanaatine varılmıştır.

Tartışma ve Sonuç

Adli antropolog iskelet üzerindeki antropolojik profil belirleme çalışmalarını tamamladıktan sonra iskelet buluntuları ve vaka ile ilgili diğer bulgu, bilgi ve belgeleri birlikte analiz ederek bütünsel değerlendirme işlemini tamamlamalıdır.

Avrupa ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere birçok ülkede meydana gelen adli olaylarda yürütülen kimliklendirme çalışmalarına farklı disiplinlerden çok sayıda adli bilim insanının katıldığı ve olayın aydınlatılmasına katkı sağladığı görülmektedir.

2002 senesinde Kanada'nın Vancouver kentinde yürütülen adli bir soruşturmada adli antropologlar, diş hekimleri, radyologlar, anatomistler, arkeologlar, olay yeri inceleme uzmanları, adli soruşturmacılar ve çok sayıda diğer bilim uzmanları birlikte çalışmış ve olayın aydınlatılmasında bütünsel değerlendirmeler yapılarak elde edilen veriler analiz edilmiştir (Atasoy 2010).

Vietnam’da ölen Amerikalı askerlerin kimliklendirilmesi çalışmalarına yine farklı bilim alanlarından uzmanlar katılmış ve her birinin raporu birlikte değerlendirilmiştir (Browning ve Maples, 2004).

Bütünsel değerlendirme çalışmasındaki en önemli amaçlardan birisi, söz konusu iskelet bulgularının adli bir vakaya ait olup olmadığı sorusuna yanıt aramaktır. Bu amaçla, adli antropolog bütünsel değerlendirme aşamasında konu ilgili olabilecek diğer alan uzmanlarından faydalanmalıdır.

Adli antropologlar bütünsel değerlendirme işlemini alan uzmanları ile birlikte yapmalıdır. Alan uzmanlarından oluşan ekibin içerisinde vakanın mahiyetine göre olay yeri inceleme ve kimlik tespit uzmanı, adli entomolog, bitki bilimci (botanist), bölgenin tarihi geçmişi hakkında deneyimli arkeolog, sanat tarihçisi, suç soruşturmasını yürüten kolluk soruşturmacısı, tekstil teknikeri ve şehrin geçmiş yerleşim plan bilgisine sahip tapu kadaströ teknikeri yer almalıdır.

Uzmanlardan oluşan bu ekip iskelet buluntularının yatış yönü, yatış pozisyonu, mezarın özelliklerini inceleyerek normal bir gömü olup olmadığını, ayrıca hangi döneme ait olduğunu tespit etmeye çalışılır. Bunu doğru tespit edebilmek için olay yeri inceleme raporları, olay yeri krokisi, fotoğrafları ve video kayıtlarını titizlikle incelemelidirler. Ayrıca, iskelet buluntularının bulunduğu bölgenin geçmişte mezarlık olarak kullanılıp kullanılmadığını ya da ne amaçla kullanıldığını tespit etmek amacıyla bölgenin geçmiş tapu kayıtları önem arz etmektedir. İlâveten, suç soruşturmacısı ile bu vakaya benzer ya da ilişkili olabilecek diğer vakalar ile ilgili bilgisi olan şahıslardan alınan ifadelerin değerlendirilmesi fayda sağlayacaktır.

Sonuç olarak bu çalışmada, adli vakaya ait yürütülen bir soruşturmada adli antropolojik bir inceleme yapılmasının yanında bütünsel bir inceleme yapılmasının ve multi-disipliner bir çalışma ekibinin kurulmasının yürütülen soruşturmanın sonuçlandırılması ve aydınlatılması açısından çok önem arz ettiği vurgulanmaya çalışılmıştır.

Bununla birlikte, bu türden adli vakalarda çalışacak ekibin olayın meydana gelmesinden sonra en kısa zaman içinde oluşturulabilmesi için illere yada coğrafi bölgelere göre gerekli yapılanmanın hazırlanması ve bütünsel incelemeye yönelik olarak standart çalışma prosedürlerinin oluşturulması önerilmektedir.

Teşekkür

Patoloji ve Travma analizi esnasında bilgi ve tecrübesi ile çalışmamıza katkı sağlayan Uz. Dr. Serdar SİPAHİOĞLU'na teşekkür ederiz.

Kaynakça

- Adams, J. B. (2009), *Forensic Anthropology*, New York: Infobase Publishing.
- Adams, J. B. and Crabtree, J. P. (2009), *Comparative Skeletal Anatomy*, USA: Humana Press.
- Acsadi, G., and Nemeskeri, J. (1970), *History of Human Life Span and Mortality*, (K. Balas, Trans) Budapest: Akademiai Kiado.
- Atasoy, S.(2010) *Karanlığa Yolculuk*, İstanbul: Doğan Yayıncılık.
- Browning, M., Maples, R.W.(2004) *Ölülerde Konuşur* :(Z. Gülenbilge, Çev.), İstanbul: Saga Yayınları.

- Bass, M. W. (1995), *Human Osteology: A Laboratory and Field Method*, Columbia: Special Publication of the Missouri Archaeological Society.
- Brooks, S. T. (1955), ‘‘Skeletal Age at Death: Reliability of Cranial and Pubic Age Indicators’’, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol.13, ss.567-597.
- Brooks, S. T., and Suchey, J. (1990), ‘‘Skeletal Age Determination Base on the Os Pubis: A Comparison of the Acsa’ di- Nemeske’ri and Suchey- Brooks Methods’’, *Human Evolution*, Kluwer Academic Publishers, Vol.5, ss.227-238.
- Brothwell, R. D. (1981), *Digging up Bones: The Excavation, Treatment and Study of Human skeletal Remains*, London: Oxford University Press.
- Çolođlu, A. S., ve İşcan, M. Y. (1998), *Adli Osteoloji*, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Rektörlük Yayınları. ss.9-10.
- France L. D. (2009), *Human and Non - Human Bone Identification*, Boca Raton: CRC Press.
- Holman, J. D., and Bennett, A. K. (1991), ‘‘Determination of Sex From Arm Bone Measurements’’, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol.84, ss.421-426.
- Hrklicka, A. (1939), *Practical Anthropometry*, Wistar, Philadelphia: Institue Press, ss.3-12.
- Kimmerle, H. E., and Baraybar, P. J. (2008), *Skeletal Trauma: Identificatin of Injuries Resulting From Human Rights Abuse and Armed Conflict*, Boca Raton: CRC Press.

- Klepinger, L. (2006), *Fundamentals of forensic anthropology*, New Jersey: John Wiley and Sons Inc.
- Krogman, M. W. (1941), ‘*Growth of Man*’, *Tabulae Biologicae Bd. Cilt 20*.
- Lovejoy, C. O., Meindl, S. R., Pryzbeck, R., and Mensforth, P. R. (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*, Vol.68, ss.15-28.
- Mann, W. R., Jantz, L. R., Bass, M. W., and Willey, P. S. (1991), ‘Maxillary Suture Obliteration: A Visual Method for Estimating Skeletal Age’, *Journal of Forensic Sciences*, Vol.36, ss.781-791.
- Matrin, R. (1928), *Lehrbuch der Anthropologie, in Systematischer Darstellung*, California: G. Fischer Press.
- Meindl, S. R., and Lovejoy, C. O. (1985), ‘Ectocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on The Latero-Anterior Suture’, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol.68, ss.57-66.
- Oliver, G. (1969), *Practical Anthropology*, Springfield: Charles C. Thomas Publisher.
- Pearson, K. (1899), *Mathematical Contribution on the Theory of Evolution. On the Reconstruction of the Stature of Prehistoric Races*, London: University College, Vol.192, ss.169-244.

- Pickering, R., and Bachman, D. (2009), *The use of forensic anthropology*, Boca Raton: CRC Press.
- Sağır, M. (2000), *Uzun Kemik Radyografilerinden Boy Formülü Hesaplaması*, Doktora Tezi, A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Scheuer, L., and Black S. (2000), *Developmental Juvenile Osteology*, San Diego: Elsevier Academic Press.
- Schultz, J. J., Wheeler, M. S., Williams, J. L., and Dupras, L. T. (2011). *Forensic recovery of human remains: Archaeological approaches*. USA: CRC Press.
- Smith S. L., and Busvhang, P. H. (2004), ”Variation in Longitudinal Diaphyseal Long Bone Growth im Children Three to Ten years of Age”, *American Journal of Human Evolution*, Vol.16, ss.648-657.
- Thomas, P. (2003), *Forensic Anthropology: The Growing Science of Talking Bones*, New York: Facts on File.
- Todd, W. T. (1920), “Age Changes in the Pubic Bone I: The Male White Pubis”, *American Jurnal of Physical Anthropology*, Vol.3, ss.285-334.
- Trotter, M., and Gleser, C. G., (1952), “Estimation of Stature From Long Bones of American Whites and Negros”, *American Journal of Physical Anthropology*, Vol.10, ss.463-514.
- Ubelaker, D. (2008), *Forensic Anthropology: Methodology and Diversity of Applications*, Anne Katzenberg and Shelly Saunders

(Eds.), *Biological Anthropology of the Human Skeleton*, ss.41–69.

White, D. T., Black, T. M., and Folkens, A. P. (2011), *Human Osteology*, Oxford, Elsevier Academic press.

WEA (Workshop of European Anthropologist),(1980),
‘‘Recommendation For Age and Sex Diagnoses of Skeletons’’,
American Journal of Human Evolution, Vol.9, ss.517-549