

**BURDUR/KIZILIN MAĞARASI İSKELETLERİNİN ANTROPOLOJİK  
AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ  
ANTHROPOLOGICAL EVALUATION OF BURDUR/KIZILIN CAVE  
SKELETONS**

**Zehtiye Füsun YAŞAR**

**Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü,  
BURDUR**

[fusunyasar@mehmetakif.edu.tr](mailto:fusunyasar@mehmetakif.edu.tr); [zehtive2004@yahoo.com](mailto:zehtive2004@yahoo.com)

**F.Arzu DEMİREL**

**Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü,  
BURDUR**

[arzudemirel@mehmetakif.edu.tr](mailto:arzudemirel@mehmetakif.edu.tr)

**Alime ÇANKAYA**

**Burdur Müzesi Müdürlüğü, BURDUR**

[alimecankaya@hotmail.com](mailto:alimecankaya@hotmail.com)

**ÖZET**

Antropolojik ve arkeolojik kazılarda antropologların önemli görevleri olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Kazılardan çıkarılan iskeletlerin değerlendirilmesi, bu iskeletlerin ait olduğu topluma ilişkin bilgiler içerir. İskeletler yardımıyla; yaş, cinsiyet, toplumun sağlık durumu ile ilgili veriler belirlenebilir. Bu veriler ile aynı zamanda iskeletlerde mevcut dişlerin incelenmesiyle de toplumun beslenme alışkanlığı ve diş hekimliği tarihi açısından değerli bilgilere ulaşmak mümkündür.

Bu çalışmanın amacı; Burdur ili, Çatağıl Köyü'nde İnsuyu Mağarası'nın kuzeyinde Kızılkaya mevkiinde yer almakta olan Kızılın Mağarası'nda bulunan iskeletlerin paleoantropolojik açıdan değerlendirilerek, antropolojik çalışmalarının önemini vurgulamaktır. İskelet kalıntılarının çevresinde seramik parçaları bulunmuş ve örnekler Geç Tunç Dönemine tarihlendirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Kızılın Mağarası, antropoloji, iskelet, dişler

**ABSTRACT**

As the studying of the human skeletal remains provide very important information about the ancient people, anthropologist hold a very important position in the excavations. By studying the human remains, it is mostly possible to gain significant information about the age, sex and health status of the ancient populations. These analyses on the human skeletal remains together with the information gained from the dental remains may offer insights into the dietary habits of the ancient people and also to the history of the dentistry.

This study aims to evaluate the human skeletal remains unearthed from Çatağıl Cave which is situated in Kızılkaya area, Çatağıl village, Burdur, hence emphasize the importance of the anthropological studies on the human skeletal material discovered from the archaeological sites. Some ceramic pieces were found around the skeletal remains and they were dated to the Late Bronze Period.

**Key words:** Kızılın Cave, anthropology, skeleton, teeth

## 1. Giriş

### 1.1. Kızılın Mağarası

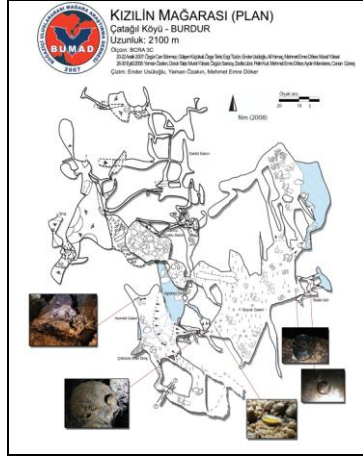
Burdur ili, Çatağıl Köyü'nde İnsuyu Mağarasının kuzeyinde Kızılkaya mevkiinde yer alan Kızılın Mağarası, 1998 yılından beri aralıklarla Burdur Müzesi Müdürlüğü ve Boğaziçi Üniversitesi Mağara Araştırmaları Derneği (BUMAD) işbirliğinde araştırılmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1: Burdur İlinin Coğrafi Konumu ([www.cografya.gen.tr/tr/burdur](http://www.cografya.gen.tr/tr/burdur))

Araştırma ekibinin incelemelerine göre mağaranın uzunluğu 2100m olmasına rağmen birbiri üzerine binmiş kollardan oluştuğu ve güneye doğru 200m civarında olduğu belirlenmiştir. Kızılın Mağarası, araştırma ekibi tarafından Büyük Galeri, Ağlatan Galeri, Taşlık Galeri ve Kemikli Galeri olarak isimlendirilen çeşitli galerilerden oluşmaktadır (Şekil 2).

Bu galerilerden Büyük Galeri'ye 2007 yılında gerçekleştirilen araştırma gezisi sırasında ulaşılmıştır. Burada 2008 Eylül ayında yapılan çalışmada bütünüyle sağlam kalmış testiler ve kemikler bulunmuştur. Araştırma ekibi, yoğun insan faaliyetleri gözlemlenen Kemikli Galerinin 7 farklı bölgesinde insan kafatasları ve gövde iskelet kalıntıları yanı sıra duvarlarda ve yerde ateş izleri, bol miktarda kırık testi parçası ve taşlar düzeltilerek oluşturulmuş yaşam alanları tespit etmiştir.



Şekil 2: Kızılın Mağarası Planı

Mağaranın keşif aşamasında çok sayıda iskelet kalıntısının yanı sıra, bol miktarda kap ve kap parçalarına rastlanmış olması, mağaranın yaşam alanından çok nekropol alanı olarak kullanılmış olduğu fikrini uyandırmış olmasına rağmen, daha sonra mağarada yapılan çalışmalar esnasında ele geçen kapların çeşitliliği ve kaplarda görülen pişirme izleri, mağaranın daha çok yaşam alanı olduğu düşüncesini güçlendirmiştir. Bulunan seramik parçalarının Sarayköy Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezinde OSL (Optik Uyarmalı Lüminesans), SAR (Tek Tablet Yenileme) yöntemleri ile tarihlendirme analizleri yapılmış ve sonuçları 01.11.2010 tarihli rapor ile Burdur Müzesi Müdürlüğü'ne sunulmuştur. Bu rapora göre; Örnek 1 (M.Ö. 1443 ±275 yıl), Örnek 2 (M.Ö. 1725 ±336 yıl) ve Örnek 3 (M.Ö. 904 ±240 yıl) yıllarına tarihlendirilmiştir. Buna göre, iskelet kalıntılarının çevresinde bulunmuş olan seramik kap parçaları Geç Tunç Dönemi'ne aittir.

## 1.2. Genel Bilgi

İskelet kalıntıları, eskiden yaşamış olan insan toplumlarının yaşam koşulları, bireylerin yaşı, cinsiyeti, sağlık durumları ile ilgili bilgilerin yanı sıra, biyolojik yakınlıklar, kültürel davranışlar ile ilgili verilere ulaşılmasını da sağlamaktadır.

Eski insan toplumları da bugünküler gibi hastalıklar ile iç içe yaşamaktaydı. Kemik ve dişlerde bazı hastalıkların yol açtığı tahribatlar oldukça spesifiktir. Bu verileri, yaş ve cinsiyet faktörleri ışığında değerlendirdiğimizde eskiden yaşamış bir toplumun genel sağlık profilini çıkarabiliriz (Özbek, 2000). Örneğin; iskeletlerde özellikle *porotic hyperostosis* denilen oluşum ile kendini gösteren hastalık; demir eksikliği anemisi başta olmak üzere, genetik anemi, skorbüt, protein eksikliği, sıtma, bağırsak parazitleri ve enfeksiyonlarla ilişkilendirilmektedir (Stuart-Macadam 1992). Diğer yandan, Çayönü insanlarında sıkça görülen eklem hastalıkları ise, eklemlere binen ağır yük ile ve özellikle birinci derecede tarımsal faaliyetlerle ilişkilendirilmektedir (Özbek, 2004). Buna benzer şekilde, iskelet kalıntıları eski toplumların yaşam koşulları ve sağlık durumları hakkında çok değerli bilgiler sağlamaktadır.

Dişler, vücudun en sert ve dış etkenlere karşı en dayanıklı yapılarıdır. Ağız-diş sağlığı ile ilgili veriler, toplumların ve bu toplumlarda yaşayan bireylerin genel sağlık durumlarıyla ilgili pek çok veriyi bünyelerinde barındıran yapılardır. Dişler yardımıyla toplumların beslenme alışkanlığı, ritüelleri ve yaşam biçimleri konusunda bilgilenmek mümkündür.

Tarih boyunca dişlerde gözlenen hastalıkları; diş çürükleri ve dişeti hastalıkları olarak başlıca iki gruba ayırmak mümkündür. Tedavi edilmedikleri takdirde her iki diş hastalığı da dişin kaybedilmesiyle sonuçlanır. Kazılardan çıkarılan iskelet kalıntılarındaki dişler üzerinde yapılan incelemelerde, ölüm öncesi diş kayıplarına ve çürüklere sıklıkla rastlanması bu dönemlerde diş tedavilerinin ne şekilde gerçekleştirildiği konusunda antropologları çalışmaya yönlendirmektedir.

Neolitik dönemden başlayıp tarihi çağlara kadar uzanan iskelet serilerinin çenelerinde ölüm öncesi kaybedilmiş çok sayıda dişin olduğu, bu dişlere ait alveol boşluklarının kapanması ile belirlenmektedir. Bu durum, bireylerde ileri derece periodontitis veya diş çürüğünün varlığını düşündürmektedir. Pakistan'ın Balucistan Eyaletindeki Neolitik çağa tarihlendirilen iskeletler üzerinde çalışan Amerikalı antropolog David Frayer, dört azı dişinde çürüklerin temizlendiği ve dişlerde düzgün kavitelelerin hazırlanmış olduğunu belirtmiştir (Özbek, 2007).

Bu dönemde kullanıldığı bilinen taştan delme ve oyma aletlerine Mehrgahr'da yapılan kazılarda sıklıkla rastlanması çürüklerin tedavi edildiğinin belgesidir. Danimarka'da Geç Neolitik döneme tarihlendirilen bir başka kazıdan elde edilen bilgilere göre de ikinci büyük azı dişi kökünde bilinçli olarak açılmış kaviteleler belirlenmiştir (Özbek, 2007).

Diş tedavisinin İsrail'de günümüzden 2200 yıl önce yapıldığı bilinmektedir. Neval'de yapılan kazılardan çıkarılan ve Helenistik çağa tarihlendirilen erişkin iskelete ait üst sağ lateral kesici dişte, çürüğün temizlenmesinden sonra dişin kök kanalına yerleştirilmiş bronz telin varlığı belirlenmiştir. Bu tel kök çevresindeki apseyi boşaltmak veya o dönemdeki inanışa göre hastalığa neden olan kurtların diştten çıkmasını sağlamak amacıyla yapılmıştır (Özbek, 2007).

### **1.3. Materyal ve Metot**

Çalışmamızın materyalini Burdur Müzesi Müdürlüğü ve Boğaziçi Üniversitesi Mağara Araştırmaları Derneği'nin 2009 yılı Aralık ayında gerçekleştirdiği son araştırmada çıkarılan iskelet kalıntılarında oluşmaktadır.

İskeletlerin karışık ve parçalı durumda olması birey tayini yapılmasını zorlaştırmıştır. İskeletlerin korunma durumunun genel olarak iyi olmasına karşın, mağara koşulları nedeniyle kimi iskelet kalıntıları oldukça kırılmalı ve parçalı bir haldedir. Ayrıca, söz konusu alandan karışık durumda ve çok miktarda hayvan kemiği de ele geçmiştir.

İncelenen iskelet kalıntıları; bir tam kafatası, üst çene kemiğinin korunmuş olduğu bir yüz iskeleti, tüm bir alt çene, sadece frontal (alın) kemiği mevcut olan bir üst yüz iskeleti, bir occipital kemik (art kafa kemiği), sağ ve sol temporal kemikler (şakak kemikleri), kimi kırıklı olmak üzere 27 adet kaburga kemiği, 3 servikal (boyun) omur, 12 adet torasik omur (sırt omuru), 5 adet lumbal omur (bel omuru), sağ ve sol clavicula (köprücük kemikleri), sağ ve sol skapula (kürek kemiği), sağ ve sol humerus (üst kol – pazu kemiği), sol radius ve ulna (alt kol kemikleri), kısmi sağ ulna ve sağ radius gövde

kısmı, sağ ve sol femur (uyluk kemiği), sağ ve sol tibia (kaval kemiği), 2 adet patella (diz kapağı kemiği) ve el ve ayak iskeletine ait karışık kemiklerden oluşmaktadır (Şekil 3).



Şekil 3: Kızılın Mağarası Kemikli Galeri'den Ele Geçirilen İnsan İskelet Kalıntıları

Bireylerin, cinsiyet tespiti yapılırken, kafataslarındaki cinsiyet kriterlerine bakılmış (WEA, 1980); bireylerin yaşı ise; yaş belirlenebilecek diğer kriterlerin hiç birinin mevcut olmaması ve bireylerin erişkin olduğunun belirlenmesi nedeniyle, diş aşınmaları yardımıyla tahmin edilmiştir (Bass,1987; Buisktra ve Ubelaker,1994). Diş patolojileri değerlendirilirken Brothwell (1981), Hillson (1990), Buikstra ve Ubelaker (1994) tarafından hazırlanan kriterlerinden yararlanılmıştır. Bireylerin dişleriyle ilgili veriler kaydedilirken FDI (Uluslararası Diş Hekimliği Federasyonu) diş numaralandırma sistemi kullanılmıştır (Afşin, 2004). Kalıntılar oldukça parçalı olduğundan, cinsiyet tespitinde ayrıca femur başının çapı (Bass, 1987), skapulanın glenoid cavity yüksekliği ve humerus başının dikey çapı (Stewart, 1979) kullanılmış, boy hesaplaması için ise Pearson formülünden yararlanılmıştır (Pearson, 1899).

## 2. Araştırma Bulguları, Tartışma ve Sonuçlar

### 2.1. Araştırma Bulguları

#### 2.1.1. Paleodemografik Yapı

İskelet kalıntılarının incelenmesi sonucunda bir çocuk, 3 erişkin olmak üzere 4 bireyin söz konusu olduğu belirlenmiştir. İskelet kalıntılarının cinsiyet ve yaş tespiti yapılırken; bir kafatası, bir alt çene ve bir üst çenenin farklı bireylere ait olduğu ve tüm kafatası olan bireyin erkek, yüz iskeleti olan bireyin kadın, sadece mandibulası (alt çene) olan bireyin kadın, üst yüz parçası ile temsil edilen bireyin ise çocuk olduğu belirlenmiştir (WEA, 1980). Cinsiyeti belirlenen bireyler daha sonra numaralandırılarak erişkin üç bireyde diş incelemeleri gerçekleştirilmiştir. Tüm kafatası olan erkek 1. birey, sadece mandibulası olan kadın 2. birey, yüz iskeleti ve maxillası olan kadın ise 3. birey olarak değerlendirilmiştir. Erkek bireyin (1. birey) yaş tahmini sutural yaşlandırma (WEA, 1980) ile yapılmış ve yaşının 35 yaş üzerinde olduğu belirlenmiştir. Erişkinlerde çok güvenilir olmamakla beraber, yaş tahmininde kullanılabilecek başka veri olmadığı

zaman, diş aşınmaları yardımıyla yaş tahmini yapıldığı bilinmektedir. Bu yöntemin güvenilirliğinin az olmasının nedeni, aşınmanın kişinin beslenme şekli, alışkanlıkları, oklüzyon bozuklukları ve uğraşısı ile yakından ilişkili olmasıdır. Bu olumsuz nedenleri göz ardı etmeksizin (Bass,1987; Buiska ve Ubelaker,1994) aşınma kriterlerinden yararlanarak yaş tahmini yapılmış ve tahmin edilen yaşın sutural yaşlandırma sonucu elde edilen sonuç ile uyumlu olduğu gözlenmiştir. Sadece mandibulası (cinsiyet tespiti mandibulanın şekli yardımıyla yapılmıştır) olan kadın (2. birey), çenesinde 38 numaralı sol mandibuler yirmi yaş dişinin mevcut olması, sağ alt 48 numaralı yirmi yaş dişinin ise postmortem dönemde kaybedilmiş olmasının belirlenmesi nedeniyle erişkin olarak değerlendirilmiş ve bu nedenle yaş tahmini yapılmamıştır. Yüz iskeleti ve maxillası olan kadın (3. bireyin) çenesinde ise, diğer kadın bireydekine benzer bir durum tespit edilmiştir. Bu bireyde de maxiller 18 numaralı sağ yirmi yaş dişinin mevcut olması ve 28 numaralı sol yirmi yaş dişinin ise postmortem dönemde kaybedilmiş olması (postmortem kayıp alveol üzerindeki diş soketlerinin kapanmamış olmasıyla belirlenmiştir) nedenleriyle 3 numaralı kadın birey de erişkin olarak değerlendirmeye alınmıştır. Bireylerin çenelerinde mevcut dişler aşağıdaki tablolarda verilmiştir (Tablo 1,2,3).

Tablo 1: Üst ve alt çenesi bulunan erkek bireyin (1. birey) diş patolojilerinin dağılımı

Sağ	ÜST ÇENE		Sol
<b>11 (1.kesici)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>21 (1.kesici)</b>
<b>12 (2.kesici)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>22 (2.kesici)</b>
<b>13 (kanin)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>23 (kanin)</b>
<b>14 (1.premolar)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>24 (1.premolar)</b>
<b>15 (2.pemolar)</b>	Antemortem kayıp	Antemortem kayıp	<b>25 (2.premolar)</b>
<b>16 (1.molar)</b>	Antemortem kayıp	Antemortem kayıp	<b>26 (1.molar)</b>
<b>17 (2.molar)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>27 (2.molar)</b>
<b>18 (3.molar)</b>	Antemortem kayıp	Gömülü	<b>28 (3.molar)</b>
<b>41 (1.kesici)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>31 (1.kesici)</b>
<b>42 (2.kesici)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>32 (2.kesici)</b>
<b>43 (kanin)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>33 (kanin)</b>
<b>44 (1.premolar)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>34 (1.premolar)</b>
<b>45 (2.pemolar)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>35 (2. premolar)</b>
<b>46 (1.molar)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>36 (1.molar)</b>
<b>47 (2.molar)</b>	Antemortem kayıp	Antemortem kayıp	<b>37 (2. molar)</b>
<b>48 (3.molar)</b>	Antemortem kayıp	Antemortem kayıp	<b>38 (3.molar)</b>
Sağ	ALT ÇENE		Sol

Tablo 2: Alt çenesi bulunan kadın bireyin (2. birey) dişlerinin dağılımı

	Sağ	ALT ÇENE	Sol
<b>41(1.kesici)</b>	Postmortem kayıp	Postmortem kayıp	<b>31(1.kesici)</b>
<b>42 (2.kesici)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>32 (2.kesici)</b>
<b>43 (kanin)</b>	Mevcut	Postmortem kayıp	<b>33 (kanin)</b>
<b>44 (1.premolar)</b>	Mevcut	Postmortem kayıp	<b>34 (1.premolar)</b>
<b>45 (2.pemolar)</b>	Mevcut	Postmortem kayıp	<b>35 (2. premolar)</b>
<b>46 (1.molar)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>36 (1. molar)</b>
<b>47 (2.molar)</b>	Mevcut	Postmortem kayıp	<b>37 (2. molar)</b>
<b>48 (3.molar)</b>	Mevcut	Postmortem kayıp	<b>38 (3. molar)</b>

Tablo 3: Üst çenesi bulunan kadın bireyin (3. birey) dişlerinin dağılımı

	Sağ	ÜST ÇENE	Sol
<b>11 (1. kesici)</b>	Postmortem kayıp	Postmortem kayıp	<b>21 (1. kesici)</b>
<b>12 (2. kesici)</b>	Postmortem kayıp	Postmortem kayıp	<b>22 (2. kesici)</b>
<b>13 (kanin)</b>	Mevcut	Postmortem kayıp	<b>23 (kanin)</b>
<b>14 (1.premolar)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>24 (1.premolar)</b>
<b>15 (2.pemolar)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>25 (2.premolar)</b>
<b>16 (1.molar)</b>	Mevcut	Mevcut	<b>26 (1.molar)</b>
<b>17 (2.molar)</b>	Postmortem kayıp	Mevcut	<b>27 (2.molar)</b>
<b>18 (3.molar)</b>	Mevcut	Postmortem kayıp	<b>28 (3.molar)</b>

Diğer yandan, mevcut kafatası parçaları ile iskelet öğelerinin birbiri ile eşleştirilmesi mümkün olmamıştır. Ancak, bu iskelet kalıntılarında omurlar, sağ ve sol olmak üzere clavícula (köprücük kemikleri), scapula (kürek kemikleri), humerus (pazu kemiği), radius ve ulna (alt kol kemikleri), femur (uyluk) ve tibia (kaval) kemiklerinin erişkin bir bireye ait olduğu belirlenmiştir. Bireyin pelvisine (kalça kemeri) ait kemikler mevcut olmadığından, bu bireyin cinsiyeti sol scapulanın glenoid cavity uzunluğu, sol humerus başının dikey çapı ve sol femur başının çapına göre belirlenmiştir. Bu ölçümlere göre bu iskelet kalıntıları bir kadına aittir. Bireyin boyu ise Pearson formülüne göre sol humerustan hesaplanmış olup, 148,8 cm.'dir. Yine, kafatası parçaları ile iskelet öğelerinin birbiri ile eşleştirilememiş olması nedeniyle hangi bireye ait olduğu tespit edilemeyen bir sol kalça kemiği parçasında, kemiğin "ilium" kısmının "auricular" eklem yüzeyi ile sakrumun (sağrı kemiği) "ala sacrale" kısmının kaynaşmış olduğu görülmüştür (Şekil 4). Kimi hastalıklar, iskelet üzerinde birbirine oldukça benzer izler bırakabilmektedir. *Artirit* (eklem iltihabı) bu iskeletteki oluşumun bir nedeni olarak değerlendirilebilir. Diğer yandan, Ortner ve Putschar (1981), "ankilozan spondilit" adı verilen hastalığın genel olarak sağrı ile kalça kemiği, kaburgalar ve omurlar arasındaki eklemlerde görülen kronik iltihabi bir hastalık olduğunu belirtmektedir. Mevcut iskelet kalıntılarının tamamı gözden geçirilmiş, ancak bu oluşum ile ilişkilendirilebilecek başka bir belirtiye rastlanmadığından, bu oluşumun nedenini belirlememiz mümkün olamamıştır.



Şekil 4: Mağaradan çıkarılan bir bireyin kalça kemiği ile sağrı kemiğinin birleşmesi

Çalışmada; maxilla ve mandibulası olan erkekte (1. birey) 22, mandibulası olan kadında (2. birey) 9 ve maxillası olan kadında (3. Birey) 9 olmak üzere izole halde olmayan toplam 40 diş incelenmiştir. Erkek birey mandibulasında gerçekleştirilen röntgen analiziyle 28 numaralı sol yirmi yaş dişinin vertikal pozisyonda gömülü olduğu belirlenmiştir.

### 2.1.2. Diş ve Çene Patolojileri

Kızılın Mağarası'ndan çıkarılan bir erkek ve iki kadın bireye ait dişlerin incelenmesiyle elde edilen verilerin yer aldığı tabloyu incelediğimizde; iki kadın bireye (2. ve 3. bireyler) ait üst ve alt çene dişlerinde çürük, hypoplasia ve antemortem diş kaybı olmadığı gözlenmiştir. İki kadın bireyde incelenen toplam 18dişten 2'sinde %11,1 oranında diş taşı, 17'sinde %94,4 oranında aşınma (Bouville, 1983), 14 dişte %43,8 oranında postmortem diş kaybı belirlenmiştir (Şekil 5,6,7; Grafik 1 ve Tablo 4).



Şekil 5: Kadın bireye mandibula (2. Birey)

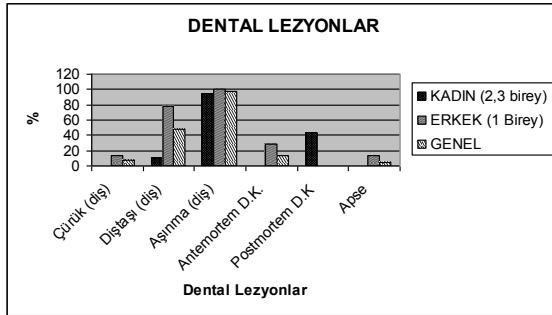




Şekil 6: Kadın bireye ait yüz iskeleti(3. birey)  
(3. birey)

Şekil 7: Kadın bireye ait maxilla  
(3. birey)

Bir erkek (1. birey) ait çenelerde mevcut 22 diştten 3'ünde %13,6 çürük tespit edilmiştir. İleri derecede (maxilla dişlerinde 6, mandibula dişlerinde ise 4 derecesinde) aşınma (Bouville, 1983) mevcut 22 diştin hepsinde belirlenmiş, ayrıca 17 dişte %77,3 oranında diştışı ve 9 dişte %28,1 oranında antemortem dişt kaybı, 3 dişte %13,6 oranında apse bulunduğu gözlenmiştir. İki kadın ve bir erkek bireye ait dişler beraber değerlendirildiğinde toplam 40 dişte çürük oranının %7,5, dişt taşı oranının %47,5, aşınma oranının %97,5, apseli dişt oranının ise %4,7 ve antemortem dişt kaybı oranının da %14,1 olduğu belirlenmiştir (Grafik 1, Tablo 4). Dişlerin antemortem dönemde kaybedildiği, dişt soketlerinin kapanmış olmasıyla belirgindir.



Grafik1: Kızılın erişkinlerine (2 kadın, 1 erkek birey) ait dişt lezyonlarının dağılımı

Tablo 4. Kızılın erişkinlerine ait diş lezyonlarının dağılımı

Dental Lezyonlar	Kadın (2.ve 3. Birey)			Erkek (1. Birey)			Genel		
	B	G	%	B	G	%	B	G	%
Çürük (diş)	18	0	0	22	3	13,6	40	3	7,5
Hypoplasia (diş)	18	0	0	22	0	0	40	0	0
Diştaşı (diş)	18	2	11,1	22	17	77,3	40	19	47,5
Aşınma (diş)	18	17	94,4	22	22	100	40	39	97,5
Antemortem D.K.	32	0	0	32	9	28,1	64	9	14,1
Postmortem D.K.	32	14	43,8	32			64	0	0
Apse	18	0	0	22	3	13,6	64	3	4,7

Erkek (mandibula ve maxilla) ve kadın bireylere (1 mandibula, 1 maxilla) ait dört çenedeki dişlerde periodontal hastalığa bağlı alveol kaybının olduğu gözlenmiştir. Erkek bireyde 14 (sağ üst 1.premolar) ve 24 (sol üst 1.premolar) ve 23 (sol üst kanin) numaralı dişlerde tespit edilen ileri çürük nedeniyle pulpa odaları açıktır ve alveol üzerinde apse oluşumunun izleri bulunmaktadır. Erkek bireye ait 23 (sol üst kanin) numaralı dişte ise pulpa kanalının çok düzgün olması, gangrene olmuş bu diş pulpasının, şiddetli ağrı nedeniyle çıkarılarak bir tedavi (kanal tedavisi) uygulanmış olabileceğini düşündürmüştür. Bu durumu belirleyebilmek amacıyla diştten portabl röntgen cihazı ile periapikal diş filmi çekilmiştir. inceleme sonucunda (Şekil 8, 9, 10,11) dişe herhangi bir kanal tedavisi uygulanmamış olduğu ve 23 numaralı dişin apeksinde iltihabı lezyonun varlığı gözlenmiştir, söz konusu diş (23 numaralı son kanin dişi) bölgesindeki alveol kemiği üzerinde iltihabın direne olduğu gösteren kemik harabiyeti de apekteki lezyonu açıklar niteliktedir.



Şekil 8: Erkek (1.) bireye ait max-man.Şekil 9: Erkek (1.) bireye ait 23 numaralı diş



Şekil 10: Erkek bireye ait 23 numaralı diş (1.Birey)



Şekil 11: Erkek bireye (1.Birey) ait 23 numaralı diş periapikal röntgen filmi

## 2.2. Tartışma ve Sonuçlar

1. Kızılın Mağarası'nda bulunan iskeletlerin 1 erkek, 2 kadın ve 1 çocuk olmak üzere dört bireye ait olduğu anlaşılmıştır. Bu bireylerin iskelet kalıntılarında sadece bir bireyin kalça kemiği ve sağrı kemiği arasındaki kaynaşma dışında herhangi bir patolojik oluşuma ve anomaliye rastlanmamıştır.

Buikstra ve Ubelaker (1994) kemik üzerinde tespit edilebilen hastalıkları 9 kategoriye ayırmaktadır. Başlıca kategorilerden birisini oluşturan *artirit* yani eklem iltihapları, eski toplumlarda oldukça sık görülmektedir. Bu iltihabi durum, travma kaynaklı olabileceği gibi, kemik ya da eklem enfeksiyonu nedeniyle de ortaya çıkabilmektedir. Eklem iltihabına bağlı olarak oluşan ve kemik üzerinde iz bırakan hastalıklar genel olarak 3'e ayrılabilir. Bunlar sırasıyla, *osteoartirit* (dejeneratif eklem hastalığı), *romatoid artirit* ve *ankilozan spondilit*'dir. Genellikle mekanik sebeplere bağlı olarak oluşan dejeneratif eklem hastalığında, eklem yüzeylerinin kenarlarında *osteofit* denilen kemik çıkıntılar oluşmaktadır. Bu durum, daha çok sırt, kalça ve dizler gibi yük taşıyan eklem yüzeylerinde oluşmaktadır. Diğer yandan, *romatoid artirit*, daha çok el ve ayak eklemlerini tutmaktadır. *Ankilozan spondilit* ise, kronik ve ilerleyen bir

hastalıktır ve artiritin genel olarak omurgayı etkileyen türüdür. Bu rahatsızlıkta, omurgadaki bağ doku kemikleşmekte ve omurlar arasındaki eklemler hareketsiz hale gelmektedir (White ve Folkens, 2005). Artiritin özellikle omurgayı tutan “*ankilozan spondilit*” denilen türünde, bu iskelet kalıntısında görülen kalça ve sağrı kemiği arasındaki kaynaşmaya benzer bir oluşum görülebilmektedir. Ancak, mevcut diğer iskelet kalıntılarının incelenmesi sonucunda adı geçen rahatsızlıklarla ilişkilendirilebilecek başka bir belirtiye rastlanmadığından, bu oluşumun hangi hastalığa bağlı olarak ortaya çıktığını belirlememiz mümkün olamamıştır.

2. Kızılın Mağarası’nda çıkarılan bireylerde diş incelemesi, çenelerinde dişleri olan iki kadın, bir erkek olmak üzere üç bireyde gerçekleştirilmiştir. Erkek bireye ait dişler üzerinde yapılan incelemeler sonucunda, dokuz dişin ölüm öncesi kaybedildiği ve üç dişte de apse olduğu belirlenmiştir. Çalışmada incelenen dişlerde, ağız bakımının yetersizliği nedeniyle oluşan periodontal hastalığın varlığı, dişlerde diş taşı miktarının fazla olması ve dişlerin kole bölgesindeki alveol kemiğinin harabiyeti sonucu diş köklerinin yaklaşık 1/3’ünün açığa çıkmış olmasıyla da gözlenmiştir.

Neolitik dönemin geç evrelerine ait iskeletler üzerinde yapılan çalışmalar, diş tedavilerinin o dönemde de yapıldığını göstermektedir. Bu veri, çalışmamızda 23 numaralı diş (sol üst kanin) üzerinde tespit edilen ve düzgün açılmış gibi görünen pulpa kanalının, dişe kanal tedavisi yapılmış olabileceğini düşündürmüştür. Bu konudaki olasılıkları değerlendirmek amacıyla 23 numaralı-sol üst kanin diştten portabl röntgen cihazıyla perapikal diş röntgen filmi çekilmiş ve bu analiz sonucunda dişe kanal tedavisi uygulandığına ilişkin herhangi bir bulguya rastlanmamıştır (Şekil 11). İnceleme konusu olan dişte aşırı derecede aşınmanın (aşınma derecesi 6) olması dişte pulputis sonucu oluşan gangrenin nedenini açıklamaktadır.

Sonuç olarak bu çalışmayla, kazılardan çıkarılan iskelet kalıntılarının sayısının az olması halinde bile, bu kalıntıların, ayrıntılı inceleme ve teknik analizler yapılarak değerlendirilmesiyle çok önemli bilgiler ulaşılabileceği vurgulanmak istenmiştir.

### **Teşekkür**

İskelet materyalin tarafımızca çalışılmasını sağlayan Burdur Müzesi Müdürü Sayın H. Ali EKİNCİ’ye teşekkürlerimizi sunarız.

**KAYNAKLAR**

1. Afşin, H. (2004) Adli Diş Hekimliği, Adli Tıp Kurumu Yayınları- 10, İstanbul.
2. Bass, W. (1987). Human Dentition. Bass W.(eds.), Human Osteology, Columbia: Special Publication, Missouri Archaeological Society 2: 259-290.
3. Bouville, C., Westerman, T. S., Newell, R.R. (1983). Les Restes Humain Mesolithiques de L'Abri Cornille, Istres (Bouches-du Rhane)', Bull. Et. Mem. De la Soc. D. Anthrop de Paris 13: 89-110.
4. Brothwell, D.R. (1981), Digging Up Bones, 3. Baskı, London: Oxford University Press.
5. Buikstra, J.E. ve D.H. Ubelaker, (1994), Standards: For Data Collection From Human Skeletal Remains, Arkansas Archeological Survey Research Series, No:44.
6. Hillson,S. (1990), Teeth, Cambridge University Press.New York.
7. Ortner, D.J. ve Putschar,W.G.J. (1981). Identification of Pathological Conditions Human Skeletal Remains, Smithsonian Institution Press. Washington.
8. Özbek, M. (2000). Dünden Bugüne İnsan, İmge Kitapevi Yayınları. Ankara.
9. Özbek, M. (2004). Çayönü'nde İnsan. Arkeoloji ve Sanat Yayınları. İstanbul.
10. Özbek, M. (2007). Dişlerle Zamanda Yolculuk, Hacettepe Üniversitesi Yayınları. Ankara.
11. Pearson K. (1899). Mathematical Contributions to the Theory of Evolution V. On the reconstruction of the stature of prehistoric races. Phil Transact R Soc London. Ser. A, Vol. (192): 169-245.
12. Stewart, T.D. (1979). Essentials of Forensic Anthropology. Springfield, Illinois. Thomas.
13. Stuart-Macadam P.L. (1992). Anemia in past human populations. Stuart-Macadam P ve Kent S (Ed.), Diet, Demography and Disease: Changing Perspectives on Anemia. Aldine De Gruyter, New York: 151-170.
14. Ubelaker, D.H. (1978). Human Skeletal Remain: Excavation, Analysis, Interpretation, Chicago: Smithsonian Institution, Aldire Publishing Company. Chicago.
15. Workshop of European Antropologists (WEA) (1980). Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons, Journal of Human Evolution, 9 (7): 517-549.
16. www.cografya.gen.tr/tr/burdur/ - 19k (Erişim Tarihi: 16.12.2010).

