

AKGÜNEY GEÇ ROMA - BİZANS DÖNEMİ TOPLUMU ÜZERİNE PALEODEMOGRAFİK ÇALIŞMA

Mustafa Tolga ÇIRAK¹

Atıf/©: Çırak, Mustafa Tolga (2017). Akgüney Geç Roma- Bizans Dönemi Toplumu Üzerine Paleodemografik Çalışma, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Yıl 10, Sayı 1, Haziran 2017, ss. 249-264

Özet: Bu çalışmada Sinop ili sınırlarında yer alan Akgüney Nekropolünün Geç Roma ve çoğu Bizans tabakalarından çıkarılan 170 bireye ait iskelet kalıntıları incelenmiştir. 2015 yılında çıkarılan iskeletlerin cinsiyet ve yaşları belirlenmiş, popülasyona ait yaşam tabloları ve ölüm oranları yapılmıştır. Popülasyonu meydana getiren bireylerin 34'ü bebek ve çocuklara aittir. Bu grubun popülasyon genelindeki oranı % 20'dir. 97 erişkin bireyin 43'ünü kadınlar, 45'ini ise erkekler oluşturmaktadır. Kadınların topluluk genelindeki oranı % 25,2; erkeklerinki ise % 26,5 olarak saptanmıştır. Erkeklerin ömür uzunluğu kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur. Akgüney toplumunda en yoğun ölümler 0-5 yaşları arasındaki bireylerde görülmüştür. Bu aralıktaki ölümler, toplum içerisinde % 24,4 oranıyla temsil edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Paleodemografi, Akgüney, Geç Roma- Bizans, Ölüm oranı

Paleodemographic Study on Akgüney Late Roman- Byzantium Populations

Citation/©: Çırak, Mustafa Tolga (2017). *Paleodemographic Study on Akgüney Late Roman- Byzantium Populations*, Hitit University Journal of Social Sciences Institute, Year 10, Issue 1, June 2017, pp. 249-264

Abstract: *In this study skeleton remaining of 170 individuals excavated from Late Roman and mostly Byzantium Age layers of Akgüney necropol situated in Sinop province, were studied. Sex and age of skeletons, unearthed in 2015, were determined. They were made life tables and death rates of the population. 34 percent of individuals composing the population belong to baby and children. The rate of this group in general population is 20 %. 88 adult individuals consist of 43 women and 45 men. The rate of women in population in general has been determined as 25,2 % whereas this rate has been determined as 26,6 % for men. Mortality of male was found to be higher than female. In Akgüney population most intensive deaths have been observed in individuals between 0-5 years. Deaths in this interval are represented by a rate of 24,4 % within the population.*

Keywords: *Paleodemography, Akgüney, Late Roman- Byzantium, Death Rate.*

I. GİRİŞ

Antropolojik ve Arkeolojik kazılardan elde edilen insan iskelet kalıntılarından o dönemde yaşayan toplumların yaşam biçimleri, sağlık durumları, beslenme alışkanlıkları, olası ölüm nedenleri, paleodemografik yapıları gibi birçok özellik anlaşılabilir. Antropolojik ve Arkeolojik kazılardan elde edilen insan iskelet kalıntılarından o dönemde yaşayan toplumların yaşam biçimleri, sağlık durumları, beslenme alışkanlıkları, olası ölüm nedenleri, paleodemografik yapıları gibi birçok özellik anlaşılabilir.

Demografi; insan nüfusunu büyüklüğü, yapısı ve gelişimi açısından inceleyen bir bilim dalı olarak tanımlanmaktadır (Üner, 1972). Ayrıca demografi günümüz yaşayan insan topluluklarında yaş ve cinsiyet farklılığı, evlenme ve boşanma, aile yapısı, sağlık durumu, eğitim, üretim, kentleşme, nüfus hareketleri ve sorunları gibi konularda araştırma yapmaktadır (Cerit, 1985).

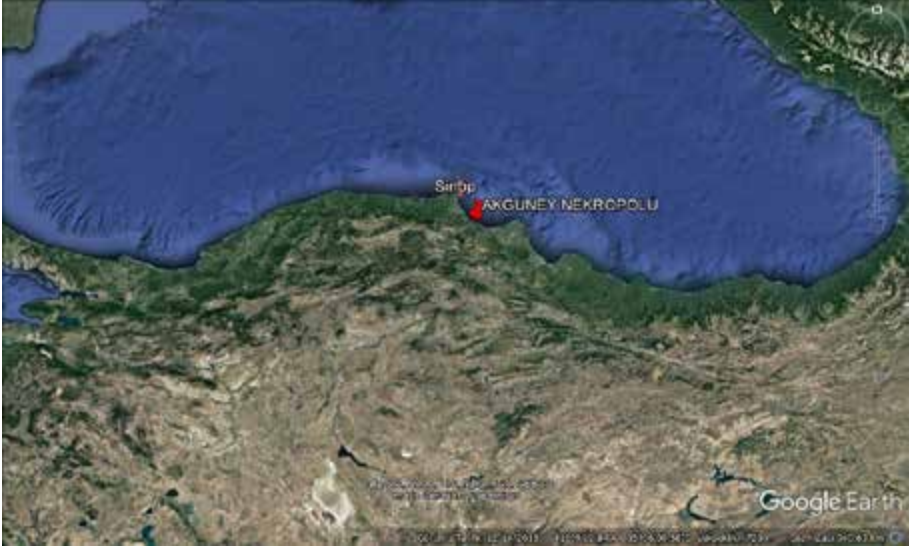
Antropoloji biliminin en önemli çalışma alanlarından birini Paleodemografi çalışmaları oluşturmaktadır. Sözlük anlamı “Eski Nüfus Bilimi” olarak tanımlanan Paleodemografi, eskiden yaşamış toplumların doğum ve ölüm oranlarını istatistiksel açıdan inceleyen bilim dalıdır. Geçmiş dönemlerden başlayarak zaman ve mekân kapsamında toplumların nüfus yapılarını inceleyen paleodemografinin araştırma sonuçlarından doğum - ölüm oranı ve hızı, ortalama yaşam uzunluğu, popülasyonların yaş ve cinsiyet dağılımı, yayılış ve yoğunluğu, sağlık ve sosyo-ekonomik durumları, göç olgusundan

etkilenip etkilenmedikleri gibi konular belirlenebilmektedir (Angel, 1969). Toplumda yaşlı sayısının fazla olması o toplumun sağlık yapısıyla ve toplum yapısıyla ilgili de öngöründe bulunmamızı sağlamaktadır. Zira yaşlılıkla Yaşın ilerlemesi insana bilgi ve tecrübe yönünden olumlu birçok şey getirdiği gibi, fizyolojik, morfolojik ve psikolojik kapasitelerin giderek azalması ve sağlık açısından yaşam kalitesinin düşmesi ile birçok olumsuz değişikliği de beraberinde getirmektedir (Akın, 2006).

Geçmiş toplulukların nüfus yapısıyla ilgili çok fazla kayıt bulunmadığı için, paleodemografi açısından kazılardan çıkarılan iskeletler büyük önem taşımaktadır. Kazı çalışmaları neticesinde elde edilen iskeletler, Antropolojik araştırmaların en temel çalışma materyalini oluşturur. Bu araştırmalar yapılırken iskeletten bireyin yaşının ve cinsiyetinin belirlenmesi son derece önemlidir. Elde edilen iskelet topluluğunun kaç bireyden oluştuğu, bu bireylerin kaçının kadın, kaçının erkek olduğu, bebek ve çocuk ölümlerinin topluluk içerisindeki oranı, bunların ölüm oranları ve yaşam beklentileri paleodemografik çalışmalarda ele alınmaktadır. Bir topluma ait iskelet materyalinin incelenmesinde, metrik özelliklerin belirlenmesi, boy uzunluğunun hesaplanması ve biyolojik çeşitliliğin belirlenmesi ise toplumun morfolojik yapısının ortaya konulabilmesi açısından önemlidir.

II. MATERYAL ve METOT

Sinop İli, Gerze İlçesi, Akgüney Köyü, Değirmenyanı Mevkiinde, Güzelçeçay-Dikmen yol yapım çalışmaları sırasında arkeolojik kalıntılara rastlanılması üzerine, 2015 yılında Sinop Müze Müdürlüğüne alanda kurtarma kazısı gerçekleştirilmiştir (Resim 1).



Resim 1: Sinop Akgüney Nekropolünün Konumu

Samsun Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu üyelerince yapılan incelemeler neticesinde Akgüney Nekropolünün Geç Roma - Bizans dönemine ait olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla çalışmaya konu olan materyal bu bölgeden çıkartılan ve Geç Roma - Erken Bizans dönemine tarihlendirilen iskelet toplumundan oluşmaktadır (Resim 2). Sinop Müze Müdürlüğü izni ile Hitit Üniversitesi Antropoloji Bölümüne getirilen iskeletler laboratuvarında temizlendikten sonra kırık iskelet parçalarına onarım işlemi uygulanmıştır. Temizlik ve onarım çalışmalarına müteakip yaş ve cinsiyet tayin çalışmalarına geçilmiştir.

Akgüney Toplumunu bireyleri yaş gruplarına göre sınıflandırılarak bireylerin ortalama yaşları ve yaş gruplarının yaşam tabloları oluşturulmuştur. Yaş grupları belirlenirken White (2012) 'den yararlanılmıştır. Buna göre 0-3 yaş aralığı bebek bireyler, 3-12 yaş aralığı çocuk bireyler, 12-20 yaş aralığı adölesan bireyler, 20-35 yaş aralığı genç erişkin bireyler, 35-50 yaş aralığı orta erişkin bireyler ve son olarak 50 yaş ve üstü ileri erişkin bireyler olarak sınıflandırılmıştır (White , 2012). Elde edilen bireylerden cinsiyet tayini sırasında Bass (1987), Brothwell (1981), Buikstra ve Ubelaker (1994), Camps (1976), Krogman ve İşcan (1986), Olivier (1969), Steele ve Bramblett (1988), Ubelaker (1978), Workshop of European Anthropologists (1980)'de

uygulanan temel kriterler çalışılmıştır. Akgüney Toplumunun paleodemografik analizi yapılırken bebek ve çocuklarda diş sürmesi (Ubelaker, 1978) ile uzun kemiklerin maksimum uzunluklarının ölçülmesi (Workshop of European Anthropologist, 1980), genç erişkinlerde epifizyal yaşlandırma (Brothwell, 1981) ve erişkinlerde symphysis pubis'in yaşa bağlı olarak yüzey ve bu yüzeyin ventral ve dorsal kenarlarının değişimlerinin incelenmesi (McKern ve Stewart, 1957), coxa'nın sacrum ile birleşme yüzeyi olan auricular yüzeydeki değişimlerin değerlendirilmesi (Lovejoy ve ark., 1985), sutural yaşlandırma (Olivier, 1969), clavicuların gövde ortası kesiti (Kaur ve Jit, 1990), costae'nin sternal uçlarındaki değişim (Krogman ve İşcan, 1986; Loth ve İşcan, 1989) humerus ve femur'un proksimal kesitleri (Szilvassy ve Kritscher, 1990), simfizyal yaşlandırma (White, 1991), dental aşınma (Brothwell, 1981), kompleks yaşlandırma (Workshop of European Anthropologist, 1980) metotları uygulanmıştır.

Ayrıca yaşam tabloları oluşturulurken Üner (1972)'e göre belirtilen formüller kullanılmıştır. Bu formüllere göre;

X = Yaşam tablosu oluşturulurken değerlendirmeye giren bireylerin yaş aralıklarını,

D_x = X yaşındaki ölümleri,

l_x = X yaşında hayatta kalanların sayısını,

dx = X yaşındaki ölümlerin yüzdesini,

$dx=q_x.l_x$ $dx=(D_x / \text{toplam nüfus}) \times 100$,

$l_x= dx / q_x$, $q_x=X$ yaşında ölüm olasılığı (ölümlülük olasılığı),

$q_x=dx / l_x$ formülü uygulanır (Üner, 1972).



Resim 2: Akgüney Nekropolü Genel Görünüşü
(<http://www.kulturvarliklari.gov.tr>)

III. BULGULAR

Akgüney Nekropolünden elde edilen ve çoğunluğu Bizans Dönemine tarihlendirilen iskeletler toplam 170 bireyden oluşmaktadır. Bu bireylerin cinsiyet ve yaş grubu dağılımı tabloda verilmiştir (Tablo 1). Ancak 5'er yıllık yaşam tablosu oluşturulurken bazı bireylerin yaşının saptanamaması nedeniyle değerlendirme dışı kaldığını belirtmekte fayda vardır (Tablo 1).

Akgüney Toplumunda kadın ve erkek bireylerin birbirine çok yakın sayıda olması demografik anlamda da önemlidir. Erkekler toplum içinde yaklaşık %26,5 iken kadınlar bu oran %25,2 olarak bulunmuştur. Cinsiyeti belirsizler %21,8 iken bebeklerin ve çocukların toplam oranı %20 civarında bulunmuştur.

Adölesan toplum içinde en düşük yüzdeye sahip olan gruptur. Cinsiyeti belirlenemeyen 37 birey ise %21,8 orana sahiptir (Tablo 1).

Tablo 1: Akgüney Toplumuna Cinsiyet Dağılımı

	<i>N</i>	%
Erkek	45	26,5
Kadın	43	25,2
Adölesan	11	6,5
Çocuk	16	9,4
Bebek	18	10,6
Belirsiz	37	21,8

Akgüney Nekropolü toplumunda yaş gruplarına bakıldığında toplum içerisinde en yüksek yaş grubu oranının bebeklerde olduğu görülmektedir (10,6). Genç erişkin bireyler %8,8 ile erişkin yaş grubu içerisinde en yüksek oranı vermişken, ileri erişkin bireylerde bu oran %7.1'de kalmıştır. Orta erişkin bireyler ise genç ve ileri erişkin bireylerin ortasında bir yüzdeye sahiptir (%8,2). Yaş grubu belirlenemeyen erişkin bireyler ise %49,4 oranındadır (Tablo 2). Yaş tahmini yapılamayan erişkin bireyler Yaşam Tablosunda gösterilmemiştir. Popülasyonun yaklaşık %73,5'i erişkinlerden oluşmaktadır. Bebek ve çocuklar %20 düzeyindedir. Bebek, çocuk ve adölesan toplamı ise %26,5'tur.

Tablo 2: Akgüney Toplumuna Bireylerinin Yaş Dağılımı

	<i>N</i>	%
Bebek	18	10,6
Çocuk	16	9,4
Adölesan	11	6,5
Genç Erişkin	15	8,8
Orta Erişkin	14	8,2
İleri Erişkin	12	7,1
Erişkin	84	49,4

Akgüney Toplumunda cinsiyetler arası yaş gruplarına ayrı ayrı bakıldığında genç erişkin kadın bireylerin toplumun en yüksek yaş grubu olduğu görülebilmektedir. 13 genç erişkin kadın birey mevcutken erkeklerde

bu sayı sadece 2'dir. Toplumda gerek erkek birey yaş gruplarında gerekse kadın birey yaş gruplarında yaş ile orantılı bir değişim görülebilmektedir. Bu değişim erkeklerde yaş ile birlikte artış ile kendini gösterirken kadınlarda yaş ilerledikçe düşüş görülebilmektedir. Toplumda orta erişkin bireylerde cinsiyetler arasında eşitlik söz konusudur (Tablo 3).

Tablo 3: Akgüney Toplumunu Cinsiyete Göre Yaş Grupları

	N	ERKEK	KADIN
Bebek	18		
Çocuk	16		
Adölesan	11		
Genç Erişkin	15	2	13
Orta Erişkin	14	7	7
İleri Erişkin	12	9	3

Erişkin bireylerde yaş ortalamalarına bakıldığında genç erişkin erkeklerde 26 yıl iken genç erişkin kadın bireylerde 28,1 yıl olduğu görülür. Erkek bireylerde bakılan sadece 2 bireyin olması bu sonucun en önemli sebebidir. Orta erişkin erkek bireylerde ortalama ömür uzunluğu 44,4 yıl, orta erişkin kadın bireylerde 39,4 yıl olarak hesaplanmıştır. Her iki grupta da 7 birey mevcuttur.

İleri erişkin bireylerin ortalama yaşam uzunluğu birbirine yakın değerler vermekle birlikte erkek bireylerde 3, kadın bireylerde 9 örnek üzerinden ortalama alınması bu sonucun oluşmasında önemlidir. İleri erişkin erkeklerde ortalama yaşam yılı 54,8 iken kadın bireylerde 54,7 yıl olarak hesaplanmıştır. Tüm toplum geneli erişkinlere bakıldığında 41 erişkin bireyde Akgüney Toplumunu yaş ortalamasının 41,23 yıl olduğu hesaplanmıştır (Tablo 4).

Akgüney toplumu erişkin erkek bireyleri ortalama 41,73 yıl yaş ortalamasına sahipken kadın bireyler 40,73 yıl yaş ortalamasına sahiptir (Tablo 4)

Tablo 4: Akgüney Toplumuna Erişkinlerinde Ortalama Yaş Uzunluğu

YAŞ ORTALAMASI (YIL)	ERKEK	KADIN	GENEL
GENÇ ERİŞKİN	26 (N:2)	28,1 (N:13)	27,1
ORTA ERİŞKİN	44,4 (N:7)	39,4 (N:7)	41,9
İLERİ ERİŞKİN	54,8 (N:9)	54,7 (N:3)	54,8
ERİŞKİN ORTALAMA	41,73 (N:18)	40,73 (N:23)	41,23

Tablo 5: Bebek, Çocuk ve Adölesanlarda Ortalama Yaş Uzunluğu

YAŞ ORTALAMASI	YIL
BEBEK	2
ÇOCUK	6,8
ADÖLESAN	15

Toplum genelinde bebek, çocuk ve adölesan yaş grubuna bakıldığında bebekler için bakılan toplam 18 bireyde 2 yaş ortalaması görülmektedir. Akgüney Toplumuna çocuklarında ise toplam 16 bireyin iskeletleri ele geçmiş olup, yaş ortalamasının bu çocuklarda yaklaşık 6,8 yıl olduğu hesaplanmıştır. Toplum genelinde toplam 11 adölesan bireyde ise yaş ortalaması 15 yıldır (Tablo 5).

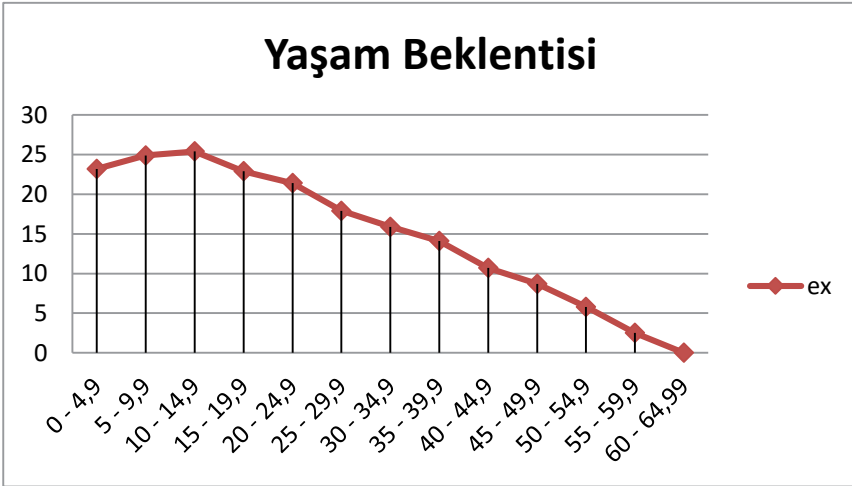
Tablo 6: Akgüney Toplumuna Beşer Yıllı Yaş Grubu Yaşam Tablosu

X	DX	dx	lx	Qx	LX	TX	ex
0 - 4,9	21	24,4	100	0,2	439	2320,3	23,2
5 - 9,9	13	15	75,6	0,2	340,5	1881,3	24,9
10 - 14,9	5	5,8	60,6	0,1	288,5	1540,8	25,4
15 - 19,9	7	8,1	54,8	0,1	253,8	1252,3	22,9
20 - 24,9	3	3,5	46,7	0,1	224,8	998,5	21,4
25 - 29,9	6	7	43,2	0,2	198,5	773,7	17,9
30 - 34,9	6	7	36,2	0,2	163,5	575,2	15,9
35 - 39,9	3	3,5	29,2	0,1	137,3	411,7	14,1
40 - 44,9	6	7	25,7	0,3	111	274,4	10,7
45 - 49,9	4	4,7	18,7	0,3	81,8	163,4	8,7

50 - 54,9	4	4,7	14	0,3	58,3	81,6	5,8
55 - 59,9	8	9,3	9,3	1	23,3	23,3	2,5
60 - 64,9	0	0	0	0	0	0	0

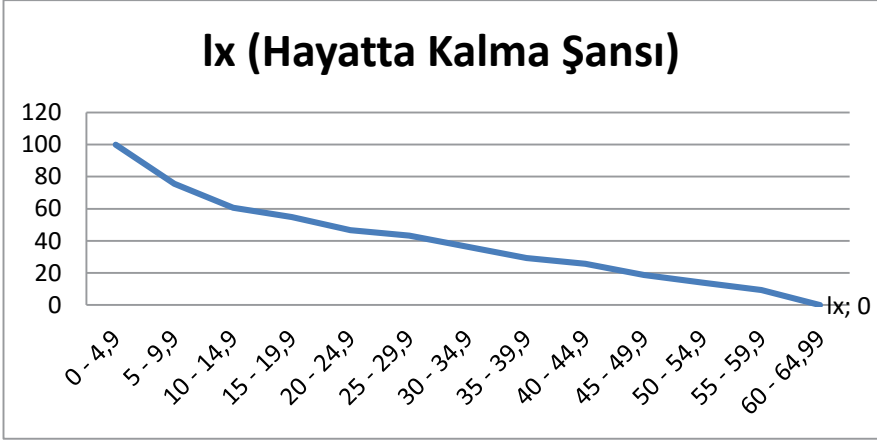
Akgüney Roma - Bizans Dönemi Toplumunun geneli üzerinde beşer yıllık yaş grubu yaşam tablosu çıkartılmıştır (Tablo 6).

Yaşam Beklentisi oranı (ex) aşağıdaki Grafik 1'de de görüleceği gibi 15 yaşa kadar artmakta, daha sonraki yıllarda belirli bir düşüş oranıyla düşmektedir. 65 yaşa geldiğinde yaşam beklentisi 0 olarak gerçekleşmiştir (Grafik 1).



Grafik 1: Akgüney Toplumunu Yaşam Beklentisi Grafiği (ex)

Akgüney Toplumunda *Hayatta Kalma Şansı* (lx) grafiğine bakıldığında 10 yaşa kadar keskin bir düşüş görülmekte iken, düşüş sonraki yaşlarda da sürmesine rağmen daha düşük bir ivme ile azaldığı görülebilmektedir. 20-25 yaş aralığında eğim en az seviyede iken sonraki yaşlarda tekrar artmıştır (Grafik 2).



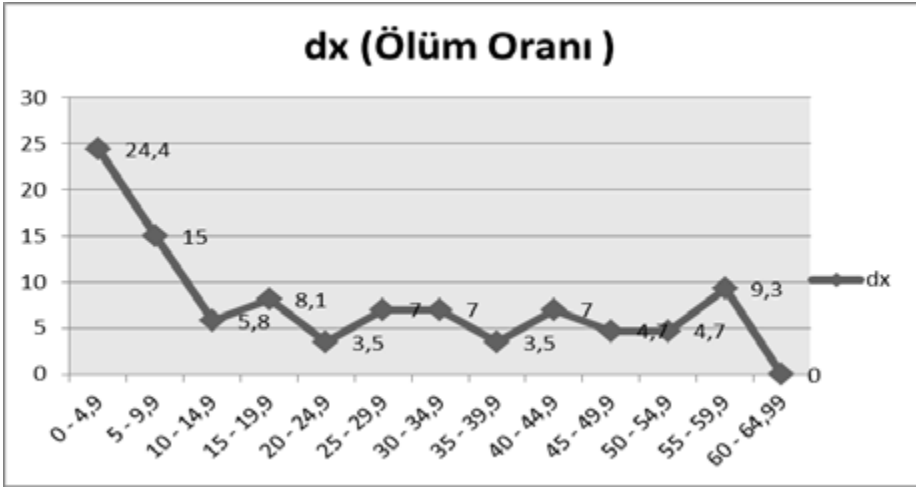
Grafik 2: Akgüney Toplumuna Hayatta Kalma Şansı Grafiği (Ix)

Ölüm Olasılığı (Qx) grafiğine bakıldığında 10 yaşında belirli oranda azaldığı görülürken 25 yaşında ani bir yükseliş gözlenmektedir. 35 yaşında ani bir düşüş le birlikte 40 yaşında tekrar bir artış olmuştur. 45-55 yaş aralığında sabit devam eden ölüm olasılığı oranı 55 yaşında çok hızlı bir yükselişle en tepe noktaya çıkmıştır (Grafik 3).



Grafik 3: Akgüney Toplumuna Ölüm Olasılığı Grafiği (Qx)

Akgüney Toplumunu Ölüm Oranı (dx) grafiğine bakıldığında beklenildiği gibi en yüksek oranın bebek ve çocuklarda olduğu görülmektedir. Yaşla birlikte düşüş gösteren bu oran 15- 20 yaş aralığında tekrar bir artış gösterir. 20-25 ile 35- 40 yaş aralığında toplumun en düşük ölüm oranı değerlerine ulaşılırken 55-60 yaş aralığında yetişkinler içerisindeki en yüksek ölüm oranına ulaşılır (Grafik 4).



Grafik 4: Akgüney Toplumunu Ölüm Oranı Grafiği (dx)

TARTIŞMA VE SONUÇ

Arkeolojik kazılardan ele geçen iskeletler üzerinde yapılan Antropolojik çalışmalar geçmişi anlamaya ve anlamlandırmaya önemli katkılar sunmaktadır. Geçmişe dönük yapılan iskelet alımlarında önemli çalışma konularından birisi de paleodemografik analizlerdir. Neolitik dönemden günümüze kadar Anadolu üzerinde yaşamış toplulukların paleodemografik analizleriyle birlikte topluluklar arası nüfus farklılıkları, doğum-ölüm oranları, yaş ortalamaları gibi birçok konuda karşılaştırma yaparak geçmişe ait daha çok bilgi sahibi olmak mümkündür. Bu çerçevede Anadolu üzerinde yaşamış bu topluluklara ait iskeletler birçok araştırmacının çalışma konusunu oluşturmuştur.

Araştırmacılardan Özbek (1988) Neolitik Döneme tarihlenen Çayönü insanların yaptığı paleodemografik analizler sonucunda toplumun yaş ortalamasının 36,1 yıl olduğunu ortaya koymuştur (Özbek,1988). Yine bir

başka Neolitik yerleşim yeri olan Çatalhöyük'te toplumun yaş ortalaması 31,5 yıldır (Angel, 1971). Bir başka araştırmacı Sevim ve ark. Karagündüz erken demir çağına tarihlenen 89 adet iskelet üzerinde yaptığı analizlerde erişkinlerde 40,38 yıllık ortalama yaş uzunluğu elde etmiştir (Sevim ve ark., 2002). İznik Geç Bizans dönemine tarihlenen buluntularda yapılan paleodemografik çalışmalarda toplumun erişkin bireylerinde yaş ortalaması 38,2 gibi düşük bir değerde olduğu saptanmıştır (Erdal,1992). Araştırmacı Arman, 19. Yüzyıla tarihlenen Aşvankale iskeletlerinin paleodemografik analizleri sonucunda toplumun yaş ortalamasınının 36 gibi çok düşük değerde olduğunu hesaplamıştır (Arman, 1997). Toplum içinde erkek bireyler ile kadın bireyler arasında sayısal anlamda yakınlık söz konusudur. Erkek bireyler toplumda %26,5 iken kadınlarda bu oran %25,2'dir. Cinsiyeti belirsizler %21,8 iken bebeklerin ve çocukların toplam oranı %20 civarında bulunmuştur. Adölesan toplum içinde en düşük yüzdeye sahip olan gruptur. Cinsiyeti belirlenemeyen 37 birey ise %21,8 orana sahiptir. Akgüney Geç Roma – Bizans toplumu erişkin erkek bireylerinin ortalama 41,73 yıl yaş ortalamasına sahip olduğu hesaplanmıştır. Kadın bireyler ise 40,73 yıl yaş ortalamasına sahiptir. Toplumun erişkin bireylerinin ortalama yaşı ise 41,23 yıl olarak bulunmuştur. Bu oran diğer Eski Anadolu toplumlariyla karşılaştırıldığında bir benzerlik arz eder Bebek ve çocukların ölüm oranı toplum içindeki en yüksek seviyedir. En yüksek ölüm oranı 0-5 yaş arasındadır ve bu oran %24 civarındadır. Bebeklerin yaş ortalamasınının 2 olması, sütten kesilme ile birlikte dışardan gelebilecek olumsuz etkilere karşı daha savunmasız olmaları ölüm nedenleri arasında sayılabilir. Bebek ve çocukların ölüm oranlarının bu derece yüksek olmasının diğer nedenleri arasında yetersiz ve kötü beslenme, sağlıksız çevre koşulları ve enfeksiyonel hastalıklar da önemli rol oynar. Genç erişkin kadın sayısı toplumun en yüksek yaş grubu sayısını vermesi dikkate değerdir. Genç erişkin kadın ölüm oranınının bu denli yüksek olması kadınların hamilelikte veya hamilelik sonrası oluşmuş olabilecek hastalıklar neticesinde öldükleri ihtimalini akla getirmektedir. Zira hamilelik sırasında maruz kalınan hastalıklar antik dönem toplumu kadın bireylerinde önemli ölüm sebepleri arasındadır. Toplum içerisinde bebek ve çocuklardan sonra en fazla ölüm oranı yaş aralığı 55-60 yaş arasındadır (9,3). Kadın bireylerde ileri erişkin yaş grubunda sadece 3 bireyin bulunması kadın bireylerin çoğunun genç veya orta yaşa geldiklerinde öldüklerini ortaya koymaktadır. Toplumun en yüksek yaşam beklentisi 10-15 yaş aralığındaki adölesanlardır.

Teşekkür: Bu çalışmayı yapmamızda emekleri bulunan Sinop Müzesi Müdürü Hüseyin Vural'a, Sinop Müzesi çalışanlarına ve Yrd. Doç. Dr. Ayşegül Şarbak'a Hitit Üniversitesi Antropoloji Bölümü öğrencilerine teşekkür ederim.

KAYNAKÇA

- AKIN, G., (2006). Her Yönüyle Yaşlılık, Palme Yayıncılık, Ankara.
- ANGEL, J.L., (1971). Early neolithic skeletons from Çatalhöyük, demography and pathology. *Anatolian Studies*, 21:77-97.
- ANGEL, J.L., 1969, "Paleodemography and Evolution." *American Journal of Physical Anthropology*, 31: 343-354.
- ARMAN, O. (1997). Aşvankale iskeletlerinin paleodemografik analizi. *Antropoloji Dergisi* 13 (37-50).
- BASS, W. M., (1987), *Human Osteology*. Missouri Archaeological Society, Special Publication, USA.
- BROTHWELL, D.R., (1981), *Digging up Bones*. BAS Printers, Great Britain.
- BUIKSTRA, J.E., Ubelaker, D. H., (1994), *Standards: For Data Collection From Human Skeletal Remains*, Arkansas Archeological Survey Research Series No: 44.
- CAMPS, F.E., (1976), *Gradwahl's Legal Medicine*, Bristol: John Wright Sons, Ltd.
- CERIT, S., (1985), "Türkiye'de Tarihi Demografinin Konumu", H.Ü. Edebiyat Fakültesi, 3(2):105-113.
- ERDAL, Y.S., (1992). İznik Geç Bizans Dönemi insanların kafatası yapıları, 30. *Türk Arkeoloji Dergisi*, 51-70.
- KAUR, H. Ve Jit, I., (1990), "Age estimation from cortical index of the human clacicle in Northwest Indians." *American Journal of Physical Anthropology*, 83: 297-305.
- KROGMAN, W. M., İŞCAN, M. Y., (1986), *The Human Skeleton in Forensic Medicine*, Second Edition, Charles C. Thomas Publisher, Springfield, İllionis.
- LOTH, S.R., İŞCAN, M.Y., (1989), "Osteological Manifestations of Age in the Adult." (In: *Reconstruction of Life From the Skeleton*), Alan R. Liss Inc. New York.
- LOVEJOY, C.O., Meindly, R.S., Pryzbeck, T.R. ve Menksforth, 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*, 68:15-28.
- MCKERN, T.W. ve STEWART, J.H., (1957), *Skeletal age changes in young American males, analyzed from the standpoint of identification*. Headque QM Res and Dev Command, Tech Rep EP-45, Natick, Mass.
- OLIVIER, G. (1969). *Practical Anthropology*. Charles C. Thomas Publisher, Springfield, İllionis.
- ÖZBEK, M., (1989), *Çayönü insanları ve sağlık sorunları*. 4.Arkeometri Sonuçları Toplantısı, Ankara. T.C. Kültür Bakanlığı, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Başkanlığı, (s.121-152)
- SEVİM, A., PEHLEVAN, C., AÇIKKOL, A., YILMAZ H., ve GÜLEÇ, E., (2002). Karagündüz erken demir çağ iskeletleri, 17.Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 37-48.
- STEELE, D.G. ve BRAMBLETT, C.A., (1988), *The Anatomy and Biology of the Human Skeleton*. Texas: A&M University Press.
- SZILVASSY, J., KRITSCHER, H., (1990), "Estimation of chronological age in man based on the spongy structure of long bones", *Anthrop. Anz.*, 48: 159 – 164.
- UBELAKER, D. H., (1978), *Human Skeletal Remains*, Smithsonian Institution, Adline Publishing Company, Chicago.
- ÜNER, S., (1972), *Nüfusbilim Sözlüğü*, Hacettepe Üniversitesi Yayınları D17, Ankara.
- WHITE, T. D., (1991), *Human Osteology*, Printed in U. S. A. Academic Pres.

WHITE, D. T, Black, M. T, Folkens, P., (2012), Human Osteology,
PRINTED in U. S. A. Academic Press.

WORKSHOP of European Anthropologists, (1980), "Recommendations for Age and Sex
Diagnoses of Skeletons" Journal of Human Evolution, 9: 517-549.