

# Akgüney İskelet Toplumu Dişlerinin Paleopatolojik Açıdan İncelenmesi

Ayşegül ŞARBAK<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Dr. Öğr. Üyesi. Hitit Üniversitesi, Fen - Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, Çorum / TÜRKİYE

\* Sorumlu Yazar / Corresponding Author:

Ayşegül Şarbak

Hitit Üniversitesi, Fen - Edebiyat Fakültesi Kampüsü,

Antropoloji Bölümü, Çorum / TÜRKİYE

E-posta: [aysegulsarbak@hitit.edu.tr](mailto:aysegulsarbak@hitit.edu.tr)

Alındı/Received: 3 Nisan / April 2019

Düzeltildi/Revised: 10 Eylül / September 2019

Kabul/Accepted: 23 Eylül / September 2019

Erken Görünüm / Early View: 25 Ekim / October 2019

Yayımlandı/Published: 20 Aralık / December 2019

## Paleopathological Investigation of the Teeth of Akgüney Skeleton Population

### Öz

Geç Roma-Erken Bizans Dönemine tarihlendirilen Akgüney toplumu Sinop ilinde yer almaktadır. Çalışmanın amacı Akgüney toplumu dişlerini paleopatolojik açıdan inceleyerek toplumun sağlık yapısını belirlemektir. Dişler antik dönem toplumlarının beslenme ve sağlık yapılarının ortaya konulmasında en önemli materyallerdendir. Bu nedenle Akgüney toplumuna ait 170 bireye ait 631 diş paleopatolojik açıdan incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda toplumda %9,12 oranında diş çürüğü, %28,98 oranında diş taşı, %40,29 oranında hipoplasya görülmüştür. Ayrıca toplumda %7,82 oranında antemortem diş kaybı, %41,43 oranında alveol kaybı, %1,16 oranında apse tespit edilmiştir. Toplumdaki aşınma oranına bakıldığında ise en çok orta (3) dereceli diş aşınması gözlemlenmiştir. Akgüney toplumunun diş çürüğü diş taşı, hipoplasya oranı çağdaş toplumlara yakın bir değerdedir. Diş sağlığını ve ağız hijyenini yansıtan patolojik olgulardan biri olan apse ise çağdaş toplumlardan biraz daha düşüktür. Aşınma derecesi ise yine çağdaş toplumlara yakın değerde olduğu görülmektedir. Sonuç olarak Akgüney toplumunun beslenmesinde karbonhidratlı besinlerin olduğunu gösterirken, diş taşı, antemortem diş kaybı ve alveol kaybı oranları ise toplumun ağız hijyeninin ve diş sağlığının çok da iyi olmadığını göstermektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Diş sağlığı, dental patoloji, Bizans

### Giriş

Diş hastalıkları eski insan kalıntılarında karşılaşılan en yaygın patolojilerdir ve bu patolojiler arkeolojik verilerle birlikte değerlendirildiğinde söz konusu toplum hakkında önemli veriler sunmaktadırlar (Roberts ve Manchester, 2012). Arkeolojik toplumlarda karşılaşılan diş patolojileri; diş çürüğü, diş taşı, diş aşınması, hipoplasya, apse, antemortem diş kaybı, alveol kemik kaybıdır. Diş patolojilerinin toplumdaki görülme sıklığı, incelenen toplumun sağlık yapısı, beslenme biçimi, besin hazırlama tekniği, sosyo-ekonomik yapısı hakkında bilgi verir. Ayrıca dişler üzerinde yer alan ve kalıtımla aktarılan epigenetik karakterlerin varlığı toplumların birbirleriyle olan ilişkilerin ortaya

### Abstract

The Akgüney population, dated to the Late Roman-Early Byzantine period, is located in the province of Sinop. The aim of the study is to determine the health structure of the population by examining the teeth of Akgüney population in terms of paleopathological aspects. Teeth are the most important materials representing the nutritional state and health status of ancient population. For this reason, 631 teeth belonging to 170 individuals of the Akgüney community were investigated from a paleopathological point of view. As a result of the analyses, 9,12% tooth decay, 28,98% dental calculus and 40,21% hypoplasia were seen in the population. In addition, 7,82% of the antemortem tooth loss, 41,43% of alveolar bone loss, and 1,16% of abscesses were detected in the population. According to the rate of wear in the population, middle (3) degree tooth wear was observed the most in population. The tooth caries, teeth calculus and hypoplasia ratios of Akgüney populations are close to the contemporary population. The abscess, one of the pathological conditions that reflect dental health and oral hygiene, is a little lower than of contemporary populations. It is seen that the degree of tooth wear is close to that of contemporary populations. As a result, findings show that carbohydrate nutrients are found in the diet of Akgüney populations, whereas tooth decay, antemortem tooth loss and alveolar bone loss rates indicate that the oral hygiene and dental health of the population are not very good.

**Key Words:** Teeth health, dental pathology, Byzantium

konulmasını sağlamaktadır. Diş patolojilerinin birbirlerinden bağımsız olarak gelişmediklerini ve aralarında ilişki olduğunu unutmamak gerekir (Roberts ve Manchester, 2012). Dişlerde oluşan diş taşı, diş etlerini tahriş ederek enfeksiyon oluşmasına, alveol kemik kaybına ve en sonunda dişin kaybedilmesine neden olabilir. Benzer şekilde çok sert besinlerle beslenen bireylerin dişlerinin çok fazla aşınması dişleri zayıflatır ve bakteriler pulpa boşluğuna inerek dişte apsenin oluşmasına neden olur. Toplumlarda diş patolojilerinin görülme sıklıkları yaş ve cinsiyete bağlı olarak değişebilmektedir. Antemortem diş kaybının ve alveol kemik kaybının yaşla doğru orantılı olduğu çeşitli araştırmacılar tarafından kanıtlanmıştır (Mays,

1998; Çırak vd., 2009; Yılmaz Usta, 2013; Gökşal, 2017). Çürük oluşumun ise kadın bireylerde erkek bireylere oranla daha fazla görüldüğü birçok araştırmada gösterilmiştir (Larsen vd., 1991; Vanna, 2007; Roberts ve Manchester, 2012). Diş patolojileriyle beslenme yapısı arasında sıkı bir ilişki olduğu bilinmektedir. Çok sert ve taneli besinlerle beslenen bireylerin dişlerinde aşınma gözlenirken, diş taşı oluşumu daha az görülmektedir (Özbek, 2015). Geçimini büyük çoğunlukla tarımla sağlayan toplumlarda ise diş çürüğü ve diş taşı görülme oranı daha yüksek iken, beslenmesinin büyük kısmını hayvansal proteinlerin oluşturduğu toplumlarda diş taşı ve çürük oranı daha azdır (Mays, 1998).

Çalışmanın amacı, Akgüney Toplumunun dişlerini paleopatolojik açıdan inceleyerek toplumun diş sağlığı hakkında bilgi edinmektir. Bu doğrultuda, Akgüney kazılarında çıkarılan 170 bireye ait 631 diş, diş çürüğü, aşınma, diş taşı, hipoplasya, apse, alveol kemik kaybı ve antemortem diş kaybı açısından incelenmiştir. Elde edilen verilerin cinsiyet, yaş ve diş grupları arasındaki dağılımları incelenmiş ve istatistik açıdan değerlendirilmiştir. Ayrıca çağdaşı olan diğer Eski Anadolu toplumlarıyla karşılaştırılarak Akgüney Toplumunun yeri ve önemi belirtilmiştir.

## Gereç ve Yöntem

Geç Roma-Erken Bizans Dönemin tarihlendirilen Akgüney Toplumunu Sinop İli Gerze ilçesine bağlı Akgüney Köyü'nde yer almaktadır. Akgüney Köyü, Değirmen yanı Mevkiinde; Cengiz İnşaat San. ve Ticaret A.Ş. taahhüdü altında yapımı devam eden Güzelce Çay-Dikmen karayolu yapım inşaatı sırasında tespit edilen Akgüney toplumu kazısı 2013 yılında Sinop Müzesi tarafından gerçekleştirilmiştir (Harita 1). Çalışma sahası, 60 metre eninde ve 100 metre uzunluğundaki bir alanı kapsamaktadır. Kazı çalışması sırasında bu alanda 4 adet yapı kalıntısı, 1 adet 2 odalı mezar yapısı ile 83 adet mezar tespit edilmiştir.

Akgüney Toplumunda toplam 170 birey ele geçirilmiştir. Akgüney toplumunun Paleodemografik değerlendirmesi Çırak (2017) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmaya göre 170 bireyin %26,5'i erkek birey, %25,2'si kadın birey, %6,5 adölesan, %9,4'ü çocuk, %10,6'sı bebek olarak belirlenmiştir. %21,8'nin ise cinsiyeti tespit edilememiştir (Tablo 1).

Toplumun yaş dağılımına bakıldığında ise; %8,8'nin genç erişkin, %8,2'sinin orta erişkin, %7,1'nin ileri erişkin olduğu görülmektedir. Yaşı tespit edilemeyen erişkin bireylerin oranı ise %49,4 olarak bulunmuştur (Çırak, 2017). Bireylerin yaş gruplandırılmaları White ve arkadaşlarının (2012) belirlediği yaş aralıklarına göre

yapılmıştır (Tablo 2).

Akgüney toplumunda 170 bireye ait 631 diş paleopatolojik açıdan incelenmiştir. Dişlerin dağılımına bakıldığında 243'ü kadın, 130'u erkek, 22'si adölesan, 43'ü çocuk, 50'si ise bebeklere ait olduğu tespit edilmiştir. Diş dağılımlarına diş grupları açısından bakıldığında en çok 2. moların (n: 106) olduğu görülürken, ikinci sırada ise 1. molar (n: 105) yer almaktadır (Tablo 3).

**Tablo 1.** Akgüney toplumunda cinsiyet dağılımı (Çırak, 2017).

Grup	n	%
Erkek	45	26,5
Kadın	43	25,2
Adölesan	11	6,5
Çocuk	16	9,4
Bebek	18	10,6
Belirsiz	37	21,8
<b>Toplam</b>	<b>170</b>	<b>100</b>

**Tablo 2.** Akgüney toplumunda yaş dağılımı (Çırak, 2017).

Yaş*	n	%
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
<b>TOPLAM</b>	<b>170</b>	<b>100</b>

\* Yaş grupları: Bebek (0-3 yaş), Çocuk (3-12 yaş), Adölesan (12-20 yaş), Genç Erişkin (20-35 yaş), Orta Erişkin (35-50 yaş), İleri Erişkin (50+ yaş) olarak ele alınmıştır (White vd., 2012).

## Paleopatolojik Yöntemler

Akgüney Toplumunun dişlerinde bulunan patolojiler bilim insanlarının belirlemiş oldukları yöntemlere göre incelenmiştir. Buna göre diş çürükleri Buikstra ve Ubelaker,1994; Caselitz,1998 geliştirmiş olduğu yöntemler dikkate alınarak incelenmiştir. Buna göre çürükler; 1: Oklusal Yüzey; 2: İnterproksimal Yüzey; 3: Düz Yüzey (Bukkal ve lingual yüzey); 4: Cervical Çürükler (CEJ); 5: Kök Çürükleri; 6: Geniş Çürükler; 7: Diş tacının tamamen yok olduğu pulpaya inen çürükler olarak sınıflandırılmıştır. Diş taşı birikimleri ise, Brothwell (1981)'in geliştirdiği yöntemle göre incelenmiştir. Buna göre, 0: Diş taşı yok, 1: Az, 2: Orta, 3: İleri olarak ele alınmıştır. Toplumdaki hipoplasya oranı Schultz ve diğ. (1998)'in kullandığı yöntemle göre belirlenmiştir. Buna göre; 0: Hipoplasya yok; 1: Mine tabakasında mat beyaz veya kremi renklenme; 2: Mine tabakasında sarı veya kahverengi renklenme; 3: Mine

**Tablo 3.** Akgüney toplumunun diş dağılımı

DİŞ	Kadın	Erkek	Adölesan	İzole	Çocuk	Bebek	TOPLAM
I1	18	7	4	13	0	9	51
I2	26	11	2	15	6	6	66
C	37	17	4	18	7	13	96
P1	38	18	3	21	0	0	80
P2	31	21	3	12	2	0	69
M1	33	24	3	20	15	10	105
M2	34	19	3	25	13	12	106
M3	26	13	0	19	0	0	58
<b>TOPLAM</b>	<b>243</b>	<b>130</b>	<b>22</b>	<b>143</b>	<b>43</b>	<b>50</b>	<b>631</b>

tabakasında küçük oluklar; 4: Mine tabakasında yatay oluklar; 5: Mine tabakasında dikey oluklar; 6: Dişte mine tabakası oluşmamış olarak kaydedilmiştir. Diş aşınmaları Brothwell (1981) ve Ubelaker (1978)'in geliştirmiş olduğu yöntemlere göre incelenmiştir. Antemortem diş kayıpları belirlenirken yok: 0 / var:1 olarak değerlendirilmiştir. Toplumda gözlenen apse oluşumu Brothwell (1981)'in geliştirmiş olduğu yönteme göre; 0:Yok, 1: Az, 2:Orta 3: İleri olarak derecelendirilmiştir. Alveol kemik kaybı oranını belirlemek için Brothwell'in (1981) geliştirdiği yöntem (0: yok, 1: az, 2: orta, 3: ileri) kullanılmıştır.

### İstatistiksel Yöntem

Diş çürüğü, diş taşı, aşınma, hipoplasya, apse, alveol kemik kaybı, antemortem diş kaybı açısından incelenen dişlerden elde edilen veriler SPSS 22.0 programına girilerek istatistik değerlendirmeleri yapılmıştır. Veri Analizi SPSS (Versiyon 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA, Hitit Üniversitesi Lisansı) paket programı ile yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler kategorik değişkenler için sayı ve yüzde (%) olarak sunulmuştur. Kategorik değişkenlerden; Cinsiyet, Yaş ve Diş grupları ile Çürük, Apsel, Alveol kaybı, hipoplasya vb. arasındaki ilişki araştırmaları ve oran karşılaştırmaları için varsayımlara uygun olarak Ki-Kare (*Chi-Square*) veya Fisher Kesin Ki-Kare (*Fisher exact test*) kullanılmıştır.  $P < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı farklı olarak kabul edilmiştir (Demir, 2018; Comba vd., 2019). İstatistiksel değerlendirmeler Hitit Üniversitesi Dr. Öğr. Üyesi Emre Demir tarafından yapılmıştır.

### Bulgular ve Değerlendirme

#### Diş Çürüğü

Akgüney toplumuna ait 625 diş, diş çürüğü açısından incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda düzeltilmemiş çürük oranı %9,12 olarak tespit edilmiştir (Tablo 4) (Resim 1). Diş çürüğü oranı alt çenede %9,84 iken, üst çenede %8,03 olarak bulunmuştur. Çürük

oranı kadın bireylerde %8,75, erkek bireylerde %8,52, adölesan bireylerde %9,09, bebeklerde ise %4 olarak tespit edilirken, izole dişlerde çürük oranı %13,47 olarak belirlenmiştir. Çocuklarda toplam diş çürüğü oranı %4,65 olarak tespit edilmiştir. Çocuk süt dişlerinde diş çürüğü oranı %2,94, çocukların daimi dişlerde diş çürüğü oranı ise %11,11 olarak bulunmuştur. Akgüney toplumunda süt dişlerde toplam diş çürüğü oranı %3,57 iken, daimi dişlerde diş çürüğü oranı ise %9,98'dir.

Toplum genelinde diş çürüğü oluşumundan en çok etkilenen diş grubunun %18,26 oranla 2. molar olduğu görülmektedir. 1. molarlarda diş çürüğü oranı %15,23, 3. molarlarda diş çürüğü oranı ise %15,68 olarak tespit edilmiştir (Tablo 4). Arka dişlerin morfolojik yapılarından dolayı diş çürüğünden daha fazla etkilendiği bilinmektedir. Bu durum Akgüney Toplumunda da gözlenmiştir, ön dişlerde çürük oranı daha az görülürken, arka dişlerde çürük oranları daha yüksektir.

Akgüney toplumu kadın ve erkek bireylerde görülen diş çürük oranları istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Erkek bireylerle kadın bireylerde görülen diş çürük oranları birbirine oldukça yakın değerlerdedir. İstatistiksel olarak değerlendirildiğinde çürük oranının cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmediği tespit edilmiştir ( $p=0.951$ ) (Tablo 5).

Kadın ve erkek bireylerde diş çürüğü yaş grupları açısından değerlendirilmiştir. Yaş grupları açısından bakıldığında diş çürüğü açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ( $p=0.031$ ). İleri erişkin bireylerde diş çürüğü oranı daha yüksektir (%15,9). Diş çürüğü oranı genç erişkin bireylerde %5,9 iken, orta erişkin bireylerde %4,1dir. Yaşı tam olarak tespit edilemeyen erişkin bireylerde ise %8,8'dir (Tablo 6).

Kadın ve erkek bireylerde diş çürüğü diş grupları açısından değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeye göre, diş grupları arasında çürük oluşumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur

**Tablo 4.** Akgüney toplumunda çeneye göre diş çürüğü dağılımı

ÇÜRÜK	Alt Çene			Üst Çene			Toplam		
	B	G	%	B	G	%	B	G	%
I1	25	1	4	26	0	0	51	1	1,96
I2	43	1	2,32	25	1	4	68	2	2,94
C	50	1	2	45	1	2,22	95	2	2,1
P1	48	1	2,08	32	4	12,5	80	5	6,25
P2	41	1	2,43	26	2	7,69	67	3	4,47
M1	68	13	19,11	35	3	8,57	103	16	15,53
M2	69	14	20,28	35	5	14,28	104	19	18,26
M3	32	5	15,62	25	4	16	57	9	15,68
<b>TOPLAM</b>	<b>376</b>	<b>37</b>	<b>9,84</b>	<b>249</b>	<b>20</b>	<b>8,03</b>	<b>625</b>	<b>57</b>	<b>9,12</b>

**Tablo 5.** Akgüney toplumunda cinsiyete göre diş çürüğü dağılımı

CİNSİYET		ÇÜRÜK		Toplam
		Yok	Var	
Erkek	n	118	11	129
	%	91,5	8,5	100
Kadın	n	220	21	241
	%	91,3	8,7	100
<b>TOPLAM</b>	n	338	32	370
	<b>Cinsiyet</b>	<b>91,4</b>	<b>8,6</b>	<b>100</b>

**Tablo 6.** Akgüney toplumunda yaş gruplarına göre diş çürüğü dağılımı (Kadın+Erkek)

YAŞ		ÇÜRÜK		Toplam
		Yok	Var	
Genç Erişkin	n	111	7	118
	%	94,1%	5,9%	100,0%
Orta Erişkin	n	70	3	73
	%	95,9%	4,1%	100,0%
İleri Erişkin	n	74	14	88
	%	84,1%	15,9%	100,0%
Erişkin	n	83	8	91
	%	91,2%	8,8%	100,0%
<b>TOPLAM</b>	n	338	32	370
	%	91,4%	8,6%	100,0%

( $p=0.003$ ). En fazla çürük oluşumunun 1. molarlarda olduğu görülmektedir (Tablo 7). İstatiksel olarak değerlendirildiğinde çürük oranının cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmediği tespit edilmiştir ( $p=0.951$ ) (Tablo 5).

Kadın ve erkek bireylerde diş çürüğü yaş grupları açısından değerlendirilmiştir. Yaş grupları açısından bakıldığında diş çürüğü açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ( $p=0.031$ ). İleri erişkin bireylerde diş çürüğü oranının daha yüksektir (%15,9). Diş çürüğü oranı genç erişkin bireylerde %5,9 iken, orta erişkin bireylerde %4,1dir. Yaşı tam olarak

tespit edilemeyen erişkin bireylerde ise %8,8'dir (Tablo 6).

### **Diş Taşı**

Akgüney Toplumunu bireylerine ait 631 dişin 583'ü diş taşı açısından incelenmiş ve toplumdaki diş taşı oranı %28,98 olarak bulunmuştur (Tablo 6). Alt çenede toplam diş taşı oranı %29,26, erkek bireylerde %51,61, adölesan bireylerde %68,18, çocuklarda %2,32 olarak tespit edilmiştir. İzole dişlerdeki diş taşı oranı ise %20 ,86'dır. Bebeklerde ise diş taşına rastlanmamıştır. Akgüney Toplumunu dişlerinde diş taşının en yoğun olan

**Tablo 7.** Akgüney toplumu diş grupları açısından diş çürüğü dağılımları (Kadın+Erkek)

Diş Grupları	ÇÜRÜK		Toplam	
	Yok	Var		
I1	n	25	0	25
	%	100,0	0,0	100,0
I2	n	37	1	38
	%	97,4	2,6	100,0
C	n	53	1	54
	%	98,1	1,9	100,0
PM1	n	52	4	56
	%	92,9	7,1	100,0
PM2	n	50	2	52
	%	96,2	3,8	100,0
M1	n	43	11	54
	%	79,6	20,4	100,0
M2	n	44	8	52
	%	84,6	15,4	100,0
M3	n	34	5	39
	%	87,2	12,8	100,0
<b>Toplam</b>	n	<b>338</b>	<b>32</b>	<b>370</b>
	%	<b>91,4</b>	<b>8,6</b>	<b>100,0</b>

**Resim 1.** Diş çürüğü**Resim 2.** Diş taşı

diş grubunun ön dişler olduğu görülmektedir. Arka dişlerde diş taşı oranı daha az olduğu görülmektedir (Tablo 8).

Kadın ve erkek bireylerde görülen diş taşı oranları istatistiksel açıdan değerlendirilmiştir. Akgüney toplumunda cinsiyetler arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu görülmüştür ( $p < 0,001$ ). Erkek bireylerde diş taşı oranı (51,4%) kadın bireylere (%29,26) göre daha fazladır (Tablo 9).

Kadın ve erkek bireylerde gözlemlenen diş taşı yaş grupları açısından istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda Yaş gruplarına göre diş taşı oluşumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark ( $p < 0,001$ ) olduğu tespit edilmiştir. İleri erişkin bireylerde diş taşı oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 10).

### **Hipoplasya**

Akgüney Toplumuna ait toplam 469 diş hipoplasya açısından incelenmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda toplumdaki hipoplasya oranı %40,29 olarak belirlenmiştir (Tablo 11). Hipoplasya görülme sıklığı alt çenede %31,67, üst çenede ise %51,2 olarak tespit edilmiştir. Hipoplasya görülme sıklığı diş grupları açısından incelendiğinde birinci insisiv hipoplasya oranının en yüksek görüldüğü diş grubu olmuştur. İkinci insisivde hipoplasya görülme oranı %46,8 iken caninde hipoplasya görülme oranı %53,42 olarak bulunmuştur.

Alt çenede hipoplasya en sık üçüncü molarlarda tespit edilirken, üst çenede görülme oranının en çok olduğu diş grubu birinci insisiv olmuştur (Tablo 11).

Akgüney toplumu kadın bireylerinde hipoplasya görülme sıklığı %38, erkek bireylerde %33, izole dişlerde %58,33, adolesan bireylerde ise %22,72 olarak belirlenmiştir. Çocukların daimi dişlerinde hipoplasya görülme sıklığı %22,22 iken, süt dişlerinde görülme sıklığı ise %23,33'tür. Bebeklerde hipoplasya görülme sıklığı %37,10 olarak tespit edilmiştir. Bebeklerde hipoplasya görülme yaşı ise 2-2,5 yaş aralığı olarak belirlenmiştir.

Akgüney toplumu kadın ve erkek bireylerde görülen hipoplasya oluşumu istatistiksel açıdan değerlendirilmiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmeler sonucunda cinsiyetler arasında hipoplasya oluşumu açısından anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ( $p = 0,552$ ). Yaş gruplarına göre hipoplasya oluşumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir (Tablo 12).

Akgüney toplumu kadın ve erkek bireylerinde gözlemlenen hipoplasya diş grupları açısından istatistiksel

**Tablo 8.** Akgüney toplumunda çeneye göre diş taşı dağılımı

DİŞ TAŞI	Alt Çene			Üst Çene			Toplam		
	B	G	%	B	G	%	B	G	%
I1	21	9	42,85	26	9	34,61	47	18	38,29
I2	39	18	46,15	23	9	39,13	62	27	43,54
C	46	18	39,13	46	14	30,43	92	32	34,78
P1	42	11	26,19	29	10	34,48	71	21	29,57
P2	31	8	25,8	24	9	37,5	55	17	30,9
M1	64	8	12,5	35	9	25,71	99	17	17,17
M2	67	15	22,38	35	5	14,28	102	20	19,6
M3	29	12	41,37	26	5	19,23	55	17	30,9
<b>TOPLAM</b>	<b>339</b>	<b>99</b>	<b>29,2</b>	<b>244</b>	<b>70</b>	<b>28,68</b>	<b>583</b>	<b>169</b>	<b>28,98</b>

**Tablo 9.** Akgüney toplumunda cinsiyete göre diş taşı dağılımı

CİNSİYET		DİŞ TAŞI		Toplam
		Yok	Var	
Erkek	n	60	64	124
	%	48,39	51,61	100,0
Kadın	n	145	60	205
	%	70,74	29,26	100,0
<b>TOPLAM</b>	n	<b>204</b>	<b>126</b>	<b>330</b>
	<b>Cinsiyet</b>	<b>61,8</b>	<b>38,2</b>	<b>100,0</b>

**Tablo 10.** Akgüney toplumunda yaş gruplarına göre diş taşı dağılımı (Kadın+Erkek)

YAŞ		DİŞ TAŞI		Toplam
		Yok	Var	
Genç Erişkin	n	66	18	84
	%	78,6	21,4	100,0
Orta Erişkin	n	43	30	73
	%	58,9	41,1	100,0
İleri Erişkin	n	36	51	87
	%	41,4	58,6	100,0
Erişkin	n	59	27	86
	%	68,6	31,4	100,0
<b>TOPLAM</b>	n	<b>204</b>	<b>126</b>	<b>330</b>
	%	<b>61,8</b>	<b>38,2</b>	<b>100,0</b>

olarak değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda diş grupları arasında hipoplasya oluşumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edilmiştir ( $p<0,001$ ). Diş grupları arasında hipoplasyadan en çok etkilenen dişin %73,5 oranla kanin dişler olduğu görülmektedir. Hipoplasyadan en az etkilenen diş grupları ise %6,7 oranla ikinci premolar olmuştur (Tablo 13).

### **Diş Aşınması**

Akgüney toplumuna ait 631 dişin 619'u diş aşınması açısından incelenmiştir. Diş aşınma derecelendirmesinde 1. derece "aşınma yok" olarak kabul edilmiştir. Bu

doğrultuda bakıldığında en sık aşınma derecesi %21,64 oranla 3. derece aşınma olduğu görülmektedir. Toplumdaki dişlerin %38,29'unda ise aşınma gözlenmemiştir. Toplumda ileri derece aşınmaların oranının az olduğu görülmektedir. Toplumda az ve orta dereceli aşınmaların oranını daha yüksektir (Tablo 14). Pulpaya inen aşınma oranı ise %5,3 olarak tespit edilmiştir.

Kadın ve erkek bireylerdeki aşınma istatistiksel açıdan değerlendirilmiştir. Buna göre kadın ve erkekler bireylerde aşınma oluşumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Kadın bireylerin dişleri %70,6 oranında aşınırken erkek

**Tablo 11.** Akgüney toplumunda çeneye göre hipoplasya dağılımı

HİPOPLASYA	Alt Çene			Üst Çene			Toplam		
	B	G	%	B	G	%	B	G	%
I1	12	2	16,66	23	21	91,3	35	23	65,71
I2	28	8	28,57	19	14	73,68	47	22	46,8
C	36	20	55,55	37	19	51,35	73	39	53,42
P1	35	3	8,57	24	10	41,66	59	13	22,03
P2	24	1	4,16	16	2	12,5	40	3	7,5
M1	49	13	26,53	33	12	36,36	82	25	30,48
M2	52	21	41,17	30	16	53,33	82	37	45,12
M3	26	15	57,69	25	12	48	51	27	52,94
<b>TOPLAM</b>	<b>262</b>	<b>83</b>	<b>31,67</b>	<b>207</b>	<b>106</b>	<b>51,2</b>	<b>469</b>	<b>189</b>	<b>40,29</b>

**Tablo 12.** Akgüney toplumunda cinsiyete göre hipoplasya dağılımı

CİNSİYET		HİPOPLASYA		Toplam
		Yok	Var	
Erkek	n	67	33	100
	%	67,0	33,0	100,0
Kadın	n	93	57	150
	%	62	38	100,0
<b>TOPLAM</b>	n	160	90	250
	<b>Cinsiyet</b>	<b>64</b>	<b>36</b>	<b>100,0</b>

**Tablo 13.** Akgüney toplumunda yaş gruplarına göre hipoplasya dağılımı (Kadın+Erkek)

YAŞ		HİPOPLASYA		Toplam
		Yok	Var	
Genç Erişkin	n	66	18	84
	%	78,6	21,4	100,0
Orta Erişkin	n	43	30	73
	%	58,9	41,1	100,0
İleri Erişkin	n	36	51	87
	%	41,4	58,6	100,0
Erişkin	n	59	27	86
	%	68,6	31,4	100,0
<b>TOPLAM</b>	n	204	126	330
	%	61,8	38,2	100,0

bireylerin dişlerinde ise %93,7 oranında aşınma tespit edilmiştir (Tablo 15).

Kadın ve erken bireylerin dişlerindeki aşınma görülme oranları yaş grupları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ( $p < 0,001$ ). Genç erişkin bireylerde aşınma görülme oranı daha az iken orta ve ileri erişkin bireylerin dişlerinde aşınma oranı daha yüksektir (Tablo 16).

### **Antemortem Diş Kaybı**

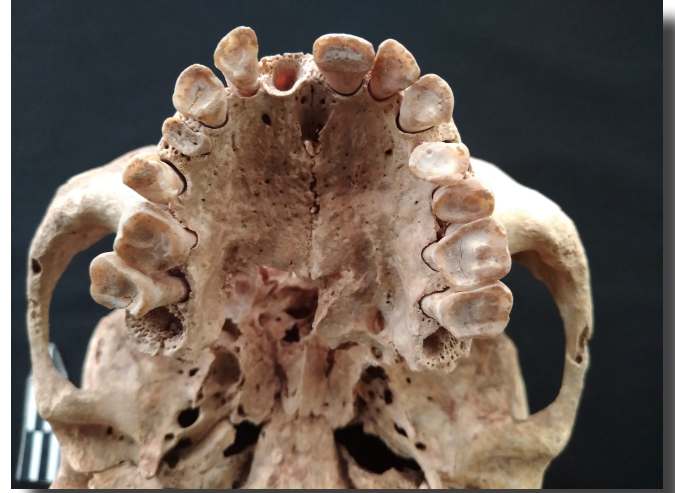
Akgüney toplumunda antemortem diş kaybı oranı %7,82 olarak bulunmuştur. Bu oran kadın bireylerde %8,78, erkek bireylerde %6,73'tür. Alt çenede antemortem oranı %8,9 iken, üst çenede %5,31 olarak tespit

edilmiştir. Diş grupları arasındaki antemortem diş kaybı sıklığına bakıldığında ise %18,86 oranla en çok 3. molarlarda olduğu görülürken, ikinci sırada %13,33 oranla 1. molar yer almaktadır. Kanin dişlerde ise antemortem diş kaybına rastlanılmamıştır (Tablo 17). İzole çenelerde antemortem diş kaybı oranı ise %22 olarak belirlenirken, bebek ve çocuklarda antemortem diş kaybı gözlenmemiştir.

İstatistiksel olarak kadın ve erkek bireylerde arasında antemortem kaybı açısından anlamlı fark bulunamamıştır ( $p = 0,375$ ) (Tablo 18). Yaş grupları arasında antemortem diş kaybı istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p = 0,091$ ) (Tablo 19).



Resim 3. Hipoplasya



Resim 4. Diş aşınması



Resim 5. Antemortem diş kaybı

Tablo 15. Akgüney toplumunda cinsiyete göre aşınma oranları

CİNSİYET		AŞINMA		Toplam
		Yok	Var	
Erkek	n	8	119	127
	%	6,3	93,7	100,0
Kadın	n	70	168	238
	%	29,4	70,6	100,0
<b>TOPLAM</b>	n	78	287	365
	Cinsiyet	21,4	78,6	100,0

Tablo 14. Akgüney toplumunda aşınma dereceleri dağılımı

Aşınma Derecesi	n	%
1	237	38,29
2	99	15,99
2+	37	5,98
3	134	21,64
3+	19	3,07
4	49	7,92
4+	9	1,46
5	10	1,61
5+	3	0,49
5++	2	0,32
6	17	2,74
7	3	0,49
<b>TOPLAM</b>	<b>619</b>	<b>100</b>

Tablo 16. Akgüney toplumunda yaş gruplarına göre aşınma oranları (Kadın+Erkek)

YAŞ		AŞINMA		Toplam
		Yok	Var	
Genç Erişkin	n	69	49	118
	%	58,5	41,5	100,0
Orta Erişkin	n	4	69	73
	%	5,5	94,5	100,0
İleri Erişkin	n	0	86	86
	%	0,0	100,0	100,0
Erişkin	n	5	83	88
	%	5,7	94,3	100,0
<b>TOPLAM</b>	n	78	287	365
	%	21,4	78,6	100,0



**Apse**

Akgüney toplumunda apse oranı %1,16 olarak tespit edilmiştir. Kadın bireylerde apse oranı %1,09 iken, erkek bireylerde apse oranı %2,11'dir. Bebek ve çocuk bireylerde apse olgusuna rastlanmamıştır. Apsenin alt çenede %1,14, üst çenede ise %1,2 olarak bulunmuştur. Apsenin diş grupları açısından incelendiğinde ise en çok apse görülen diş %3,19 oranla 1. molardır. Çürük oluşumu da en çok arka dişleri etkilediği göz önüne alındığında apsenin de en çok arka dişleri etkilemiş

olması şaşırtıcı değildir. Ön dişlerde apse olgusu tespit edilmemiştir (Tablo 20).

Kadın ve erkek bireylerde apse açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p=0,242$ ) (Tablo 21). Aynı şekilde yaş grupları arasında apse oluşumu açısından da istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $p=0,104$ ) (Tablo 22).

**Alveol Kemik Kaybı**

Akgüney Toplumunda alveol kemik kaybı oranı % 41,43

**Tablo 17.** Akgüney toplumunda çeneye göre antemortem diş kaybı dağılımı

ANTEMORTEM DİŞ KAYBI	Alt Çene			Üst Çene			Toplam		
	B	G	%	B	G	%	B	G	%
I1	62	5	8,06	27	0	0	89	5	5,61
I2	61	2	3,27	25	0	0	86	2	2,32
C	63	0	0	31	0	0	94	0	0
P1	59	2	3,38	30	2	6,66	89	4	4,49
P2	59	7	11,86	30	3	10	89	10	11,23
M1	77	12	15,58	28	2	7,14	105	14	13,33
M2	63	7	11,11	22	2	9,09	85	9	10,58
M3	39	8	20,51	14	2	14,28	53	10	18,86
<b>TOPLAM</b>	<b>483</b>	<b>43</b>	<b>8,9</b>	<b>207</b>	<b>11</b>	<b>5,31</b>	<b>690</b>	<b>54</b>	<b>7,82</b>

**Tablo 18.** Akgüney toplumunda cinsiyete göre antemortem diş kaybı dağılımı

CİNSİYET		ANTEMORTEM DİŞ KAYBI		Toplam
		Yok	Var	
Erkek	n	196	14	210
	%	93,3	6,7	100,0
Kadın	n	301	29	330
	%	91,2	8,8	100,0
<b>TOPLAM</b>	n	<b>497</b>	<b>43</b>	<b>540</b>
	<b>Cinsiyet</b>	<b>92,0</b>	<b>8,0</b>	<b>100,0</b>

**Tablo 19.** Akgüney toplumunda yaş gruplarına göre antemortem diş kaybı dağılımı (Kadın+Erkek)

YAŞ		ANTEMORTEM DİŞ KAYBI		Toplam
		Yok	Var	
Genç Erişkin	n	127	4	131
	%	96,9	3,1	100,0
Orta Erişkin	n	108	9	117
	%	92,3	7,7	100,0
İleri Erişkin	n	110	13	123
	%	89,4	10,6	100,0
Erişkin	n	152	17	169
	%	89,9	10,1	100,0
<b>TOPLAM</b>	n	<b>497</b>	<b>43</b>	<b>540</b>
	%	<b>92,0</b>	<b>8,0</b>	<b>100,0</b>

olarak tespit edilmiştir. Alveol kemik kaybı oranı alt çenede %40,5, üst çenede ise %44'dür. Diş grupları açısından bakıldığında %50 oranla en yüksek 1. molar olduğu görülmektedir (Tablo 23).

Alveol kemik kaybı oranı kadın bireylerde %45,05, erkek bireylerde %45,5, izole çenelerde %34,04, çocuklarda %17,3, bebeklerde ise %18,18 olarak tespit edilmiştir. Kadın ve erkek bireyler arasında alveol kemik kaybı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p < 0,001$ ). Erkek bireylerde alveol kaybı oranı %83,5 iken, kadın bireylerde alveol kaybı oranı %71,1 olarak tespit edilmiştir (Tablo 24). Yaş grupları açısından ise anlamlı fark bulunmuştur ( $p < 0,001$ ). İleri erişkin bireylerde alveol kemik kaybı %92,4 ile en yüksek orana sahiptir. Orta erişkin bireyler %81,8, genç erişkin bireyler ise %44,2 orana sahiptir (Tablo 25).

### Tartışma ve Sonuç

Akgüney toplumunun diş sağlığını belirlemek amacıyla 631 diş paleopatolojik açıdan incelenmiştir. İncelemeye kırık ve parçalı dişler dahil edilmemiştir. Dişlerdeki paleopatolojik değerlendirmeler sonucunda %9,12 oranında diş çürüğü, %28,98 oranında diş taşı, %40,29 oranında hipoplasya, %7,82 oranında antemortem diş kaybı, %1,16 oranında apse, %41,43 oranında alveol kemik kaybı tespit edilmiştir (Tablo 26).



Resim 6. Apse



Resim 7. Alveol kemik kaybı

Çeşitli arkeolojik ve antropolojik çalışmalar, yüksek çürük sıklığı ile tarımla birlikte insan popülasyonlarındaki karbonhidrat alımının artması arasındaki ilişkiyi doğrulamıştır (Lanfranco ve Eggers, 2012). Diş çürüğü oranının neolitik devrimle birlikte artış göstermiş ve hatta sanayi devrimiyle birlikte %80'lere ulaşmıştır. Buna nedenle araştırmacılar diş çürüğünü “uygarlık hastalığı” olarak tanımlamaktadır (Uzel vd., 1987). Akgüney toplumunda diş çürüğü oranının tarım toplumlarına yakın değerde olduğu görülmektedir. Diş çürüğü sıklığı kadın bireylerde %8,7 iken erkek bireylerde %8,5'dir. Diş çürük oranının yüksek olması toplumun karbonhidrat ağırlıklı beslenme biçimine sahip olduğunu göstermektedir. Akgüney toplumunda az ve orta dereceli aşınmaların oranı ileri derece aşınma oranlarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. En sık görülen aşınma derecesi ise orta dereceli aşınmadır. Aşınma derecesinin ileri derece olmaması toplumun sert besinlerle beslenmediklerini göstermektedir. Diş taşı oranı Paleolitik dönem insanlarında oldukça az oranlarda karşımıza çıkmaktadır. Tarımın başlamasıyla birlikte nişastalı ve karbonhidratlı besinlerin daha çok tüketilmesiyle birlikte diş taşı oranında da artış görülmüştür. Akgüney Toplumunda diş taşı oranı %28,98 olarak tespit edilmiştir. Araştırmacılar antemortem diş kaybı nedenleri arasında ileri derece aşınma, ileri derece çürük, ileri derece diş taşı, travma ve periodontal hastalıkları göstermektedir (Özbek, 2007; Çırak vd., 2009; Özbek, 2015). Antemortem diş kaybı oranı Akgüney toplumunda %7,82 oranında tespit edilmiştir. Bu oran toplumun ağız sağlığının çok da iyi olmadığını göstermektedir. Antik dönem toplumların sağlık yapılarının en iyi göstergelerinden biri olan hipoplasya oranı ise %40,29 olarak tespit edilmiştir. Hipoplasyanın oluşum nedenleri arasında beslenme yetersizliği, D vitamini eksikliği, yüksek ateşli hastalıklar, travmalar olduğu göz önüne alındığında toplumun sağlık sorunları yaşadığı söylenebilir. Toplumdaki apse oranı ise %1,16'dır.

Akgüney toplumu dişlerinden elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Akgüney toplumu kadın ve erkek bireyleri arasında diş taşı, aşınma ve alveol kemik kaybı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Diş taşı oranı ve aşınma oranı erkek bireylerde daha yüksek olduğu görülmüştür. Hipoplasya, antemortem diş kaybı ve diş çürüğü açısından ise kadın ve erkek bireylerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 27).

Kadın ve erkek bireylerde yaş grupları açısından bakıldığında ise diş çürüğü, aşınma ve alveol kemik kaybı açısından anlamlı fark bulunmuştur (Tablo 28).

**Tablo 20.** Akgüney toplumunda çeneye göre apse dağılımı

APSE	Alt Çene		Üst Çene		Toplam	
	B	G	B	G	B	G
I1	59	0	21	0	80	0
I2	53	0	22	0	75	0
C	48	0	22	0	70	0
P1	53	0	23	2	8,69	76
P2	55	2	3,63	23	0	78
M1	72	3	4,16	22	0	94
M2	60	0	20	0	80	0
M3	35	0	13	0	48	0
<b>TOPLAM</b>	<b>435</b>	<b>5</b>	<b>1,14</b>	<b>166</b>	<b>2</b>	<b>1,2</b>
					<b>601</b>	<b>7</b>
						<b>1,16</b>

**Tablo 21.** Akgüney toplumunda cinsiyete göre apse oranının istatistiksel dağılımı (Fisher's Exact Test)

CİNSİYET	APSE		Toplam
	Yok	Var	
Erkek	n 126	4	<b>130</b>
	% 96,9	3,1	<b>100,0</b>
Kadın	n 242	3	<b>245</b>
	% 98,8	1,2	<b>100,0</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>n</b> <b>368</b>	<b>7</b>	<b>375</b>
<b>Cinsiyet</b>	<b>98,1</b>	<b>1,9</b>	<b>100,0</b>

**Tablo 22.** Akgüney toplumunda yaş gruplarına göre apsenin istatistiksel dağılımı (Kadın+Erkek) (Fisher's Exact Test)

YAŞ	APSE		Toplam
	Yok	Var	
Genç Erişkin	n 117	0	<b>117</b>
	% 100,0	0,0	<b>100,0</b>
Orta Erişkin	n 72	1	<b>73</b>
	% 98,6	1,4	<b>100,0</b>
İleri Erişkin	n 89	4	<b>93</b>
	% 95,7	4,3	<b>100,0</b>
Erişkin	n 90	2	<b>92</b>
	% 97,8	2,2	<b>100,0</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>n</b> <b>368</b>	<b>7</b>	<b>375</b>
	<b>98,1</b>	<b>1,9</b>	<b>100,0</b>

**Tablo 23.** Akgüney toplumunda çeneye göre alveol kemik kaybı dağılımı

ALVEOL KAYBI	Alt Çene		Üst Çene		Toplam	
	B	G	B	G	B	G
I1	59	12	20,3	5	23,8	80
I2	53	19	35,8	8	36,4	75
C	48	20	41,7	9	40,9	70
P1	53	25	47,2	23	52,2	76
P2	55	25	45,5	23	52,2	78
M1	72	36	50	22	11	50
M2	60	27	45	20	10	50
M3	35	12	34,3	13	6	46,2
<b>TOPLAM</b>	<b>435</b>	<b>176</b>	<b>40,5</b>	<b>166</b>	<b>73</b>	<b>44</b>
					<b>601</b>	<b>249</b>
						<b>41,43</b>

**Tablo 24.** Akgüney toplumunda cinsiyete göre alveol kemik kaybı oranının istatistiksel dağılımı (Fisher's Exact Test)

CİNSİYET	ALVEOL KEMİK KAYBI		Toplam
	Yok	Var	
Erkek	n 9	86	<b>103</b>
	% 8,7	83,5	<b>100,0</b>
Kadın	n 50	123	<b>173</b>
	% 28,9	71,1	<b>100,0</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>n</b> <b>59</b>	<b>209</b>	<b>276</b>
<b>Cinsiyet</b>	<b>21,4</b>	<b>75,7</b>	<b>100,0</b>

**Tablo 25.** Akgüney toplumunda yaş gruplarına göre alveol kemik kaybı istatistiksel dağılımı (Kadın+Erkek) (Fisher's Exact Test)

YAŞ	ALVEOL KEMİK KAYBI		Toplam
	Yok	Var	
Genç Erişkin	n 48	38	<b>86</b>
	% 55,8	44,2	<b>100,0</b>
Orta Erişkin	n 4	54	<b>66</b>
	% 6,1	81,8	<b>100,0</b>
İleri Erişkin	n 5	61	<b>66</b>
	% 7,6	92,4	<b>100,0</b>
Erişkin	n 2	56	<b>58</b>
	% 3,4	96,6	<b>100,0</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>n</b> <b>59</b>	<b>209</b>	<b>276</b>
	<b>21,4</b>	<b>75,7</b>	<b>100,0</b>

Diş çürüğü, aşınma ve diş taşı ileri erişkin bireylerde daha yüksek orandadır. Diş çürüğü, aşınma ve diş taşı görülme oranlarının yaşla doğru orantılı olduğu araştırmacılar tarafından bildirilmiştir (Çırak vd., 2009; Yılmaz Usta, 2013). Akgüney toplumunda da benzer durum görülmektedir.

Akgüney toplumu dişlerinden elde edilen paleopatolojik değerler çağdaşı olan diğer Eski Anadolu toplumlarıyla karşılaştırılmıştır (Tablo 29). Akgüney Toplumunun diş patolojileri Arslantepe (Uzel vd., 1987), Panaztepe (Güleç vd., 1998), Smyrna Agorası (Bizans) (Gözlük vd., 2006), Smyrna Agorası (Helenistik/Roma) (Yaşar, 2007), Kyzikos (Gözlük vd., 2008), Milas/Gümüşlük (Sağır vd., 2009), Alanya Kalesi (Üstündağ ve Demirel, 2009), Datça-Burgaz (Karaöz Arıhan vd., 2009), Parion (Yavuz vd., 2012), İasos (Yılmaz Usta, 2013), Çiçekdağı (Alkan vd., 2014), Zeytinliada (Bıçak ve Suata Alpaslan, 2015), Dara Antik Kenti (Şarbak, 2017), Laodikeia (Göksal, 2017), Domaniç (Erkman vd., 2017), Kirazlıdere (Suata Alpaslan ve Uz, 2017), Amasya

(Akbaşak ve Gözlük Kırmızıoğlu, 2018), Mardin/Midyat (Acar, 2018), toplumlarıyla karşılaştırılmıştır. Akgüney toplumunun çürük oranının Arslantepe, Milas/Panaztepe, Milas/Gümüşlük, toplumlarıyla benzer olduğu görülmektedir. Akgüney Toplumunda Dara Antik Kenti ve Alanya Kalesi, Datça-Burgaz, toplumlarından düşük değerlerde olduğu görülürken, Smyrna Agorası, Laodikeia, Çiçekdağı, İasos, Amasya, Mardin/Midyat toplumlarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

Toplumların çürük oranlarıyla beslenme biçimleri arasındaki ilişkiye bakıldığında balıkçılık ve hayvancılığın yoğun olduğu toplumlarda çürük oranlarının daha düşük olduğu görülürken, tarımın yoğun olduğu toplumlarda ise diş çürük oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. Diş taşı oranlarına bakıldığında da benzer şekilde tarımın yoğun olduğu bölgelerde diş taşı oranı yüksek, deniz ürünleri ve hayvancılık yapılan bölgelerde ise daha düşüktür. Akgüney toplumunun diş taşı oranı Laodikeia, Alanya Kalesi toplumlarıyla yakın değerdedir. Datça/Burgaz, Amasya, Kyzikos, Çiçekdağı, toplumlarından

**Tablo 26.** Akgüney toplumunda diş patolojileri dağılımı

PATOLOJİ	B	G	%
Diş Çürüğü	625	57	9,12
Diş Taşı	583	169	28,98
Hipoplasya	469	189	40,29
Antemortem Diş Kaybı	690	54	7,82
Apse	601	7	1,16
Alveol Kemik Kaybı Oranı	601	249	41,43

**Tablo 27.** Diş patolojilerinin cinsiyete göre istatistiksel değerlendirilmesi

PATOLOJİ	Kadın	Erkek	p
Diş Çürüğü	8,7%	8,5%	=0,951
Aşınma	93,7%	70,6%	<0,001
Diş Taşı	29,4%	52,4%	<0,001
Hipoplasya	36,7%	33,0%	=0,552
Antemortem Diş Kaybı	8,8%	6,7	=0,375
Apse	1,2%	3,1%	=0,242
Alveol Kemik Kaybı Oranı	71,1%	83,5%	<0,001

**Tablo 28.** Diş patolojilerinin yaş gruplarına göre istatistiksel değerlendirilmesi

PATOLOJİ	Genç Erişkin	Orta Erişkin	İleri Erişkin	Erişkin	p
Diş Çürüğü	5,9%	4,1%	15,9%	8,8%	=0,031
Aşınma	41,5%	94,5%	100,0%	94,3%	<0,001
Diş Taşı	21,4%	41,1%	58,6%	31,4%	<0,001
Hipoplasya	35,1%	29,0%	26,8%	45,7%	=0,128
Antemortem Diş Kaybı	3,1%	7,7%	10,6%	10,1%	=0,091
Apse	0,0%	1,4%	4,3%	2,2%	=0,104
Alveol Kemik Kaybı Oranı	44,2%	81,8%	92,4%	96,6%	<0,001

**Tablo 29.** Eski Anadolu Toplumlarında Diş Patolojileri

TOPLUM	Dönem	Araştırmacı	Diş Çürüğü %	Apse %	Diş Taşı %	Alveol Kaybı %	Antemortem Diş Kaybı %	Hipoplasya %	Aşınma (Derece)
Milas/Gümüşlük	Klasik, Helenistik	Sağır vd.,2009	10,42	13,57	65	-	20	41,25	-
Datça/Burgaz	Helenistik	Karaöz Arıhan vd., 2009	20	11,11	4,16	25	33,82	0	3&4
Parion	Helenistik, Roma	Yavuz vd., 2012	-	5,06	-	31,25	5,4	-	4+
Smyrna Agorası	Helenistik, Roma	Yaşar vd., 2007	4,46	1,63	16,96	33,3	7,61	11,7	-
Laodikeia	Roma	Göksal, 2017	2,62	3,8	31,23	50,61	7,78	11,36	4&3
Panaztepe	Roma	Güleç vd., 1998	11,11	-	14,76	-	11,11	22,73	-
Mardin/Midyat	Roma	Acar, 2018	6,19	9,29	-	-	42,95	-	-
Amasya	Roma	Akbacak ve Gözlük Kırmızıoğlu, 2018	4,65	1,35	2,91	36,3	6,28	4,65	3
Domaniç	Roma	Erkman vd., 2017	19,57	2,78	35,38	67,33	13,39	17,19	4+&5
Arslantepe	Geç Roma	Uzel vd., 1987	9,52	-	80	-	14,02	-	-
Dara	Geç Roma	Şarbak, 2017	13,63	3,71	68,32	69,36	7,15	34,48	3
Kyzikos	M.S.II.yy	Gözlük vd., 2008	7,76	0	5,31	100	3,79	56,73	2
<b>Akgüney</b>	<b>Geç Roma-Erken Bizans</b>	<b>Bu Çalışma</b>	<b>9,12</b>	<b>1,16</b>	<b>28,98</b>	<b>41,43</b>	<b>7,82</b>	<b>40,29</b>	<b>3</b>
Kirazlıdere	Erken Bizans	Suata Alpaslan ve Uz, 2017	7,8	9,21	67,37	56,81	35,23	38,29	4
Çiçekdağı	Erken Bizans	Alkan vd., 2014	5,66	0	1,88	33	9,09	22,64	4
Smyrna Agorası	Bizans	Gözlük vd., 2006	4,68	1,63	16,96	33,33	7,61	11,7	4
Alanya Kalesi	Bizans	Üstündağ ve Demirel, 2009	12,06	2,3	29,6	35,3	2,8	39,07	
İasos	Bizans	Yılmaz Usta, 2013	5,38	2,1	50,8	85	13,87	15,43	3
Zeytinli Ada	Helenistik-Roma-Bizans-Osmanlı	Bıçak ve Suata Alpaslan, 2015	4,9	6,61	71,07	58,42	38,27	42,64	4

daha yüksek değerde olduğu görülmektedir. Akgüney toplumu hipoplasya oranı Kirazlıdere, Alanya Kalesi, Zeytinliada ve Milas/Gümüşlük toplumlarıyla benzer olduğu görülürken, Smyra Agorası, Laodekia, Panaztepe, Amasya, Domaniç, İasos toplumlarından yüksek olduğu tespit edilmiştir. Apse oranı ise Milas/Gümüşlük, Datça/Burgaz, Parion, Mardin/Midyat, Kirazlıdere ve Zeytinliada toplumlarından daha düşük değere sahipken,

çağdaşı olan diğer eski Anadolu toplumlarına yakın değerlerde olduğu görülmüştür. Beslenme yapısıyla yakından ilişkili olan aşınma derecelerine bakıldığında ise aşınma derecesi az/orta dereceli olan Kyzikos, Amasya, Dara toplumlarıyla benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak bakıldığında Akgüney Toplumu diş çürüğünün yüksek oranda olduğu görülmektedir. Diş çürüğünün yüksek oranda olması toplumun karbonhidrat

ağırlıklı beslenmiş olabileceğini göstermektedir. Ayrıca toplumda ileri erişkin bireylerde diş çürüğü daha yüksek oranda olduğu tespit edilmiş ve istatistiksel olarak da desteklenmiştir. Diş çürüğünün daha çok arka dişleri etkilediği bilinmektedir. Akgüney Toplumunda da bu durum geçerliliğini korumuştur. Diş taşı birikiminin nişasta ve karbonhidrat ağırlıklı besinlerle beslenen toplumlarda daha yüksek olduğu bilinmektedir. Akgüney Toplumunda diş taşının da diş çürüğü gibi yüksek oranda olması toplumun karbonhidrat ağırlıklı beslenmiş olabileceğini desteklemektedir. Diş taşı birikimi yaş grupları açısından değerlendirildiğinde ileri erişkin bireylerde daha yüksek oranlarda olduğu görülmektedir. Diş taşı oranı yaş grupları açısından istatistiksel olarak değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Toplumdaki alveol kaybı oranı ve aşınmanın da yine aynı şekilde yaş grupları açısından anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Toplumdaki antemortem diş kaybı oranının da yüksek olduğu görülmektedir. Antemortem diş kaybının nedenleri arasında ileri derece çürük, ileri derece diş taşı ve ileri derece aşınma sayılmaktadır. Akgüney Toplumunda antemortem diş kaybının nedenleri arasında diş çürüğü ve diş taşının etkili olabileceği düşünülmektedir. Toplumdaki apse oranı ise düşüktür. Aşınmanın orta derece olması toplumun çok fazla sert tanecikli besinlerle beslenmediklerini göstermektedir. Oluşum nedeni genellikle ateşli hastalıklar, beslenme yetersizliği, vitamin yetersizliği gibi nedenlere bağlanan hipoplasya oranının yüksek oranda olması toplumun sağlık koşullarının yetersiz olduğunu düşündürmektedir. Akgüney toplumunun diş patolojileri çağdaş topluluklarla karşılaştırıldığında da toplumun daha çok tarım toplumlarına benzer bir yapı gösterdiği görülmektedir.

## Kaynakça

- Acar, A. (2018). Mardin Midyat Aktaş Mevkii İnsan İskeletlerinde Diş ve Çene Patolojileri, *Mukaddime*, 9(1), 151-172. DOI: [10.19059/mukaddime.353493](https://doi.org/10.19059/mukaddime.353493)
- Akbacak, H., ve Gözlük Kırmızıoğlu, P. (2018). Amasya Roma Dönemi İnsanları, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, ANARSAN Sempozyumu Özel Sayısı, Ekim 2018*, 11(2), 1631-1650. DOI: [10.17218/hititsosbil.460421](https://doi.org/10.17218/hititsosbil.460421)
- Alkan, Y., Erkman, A. C., ve Kaplan, İ. (2014). Çiçekdağı İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi, 29. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 77-82.
- Bıçak, S., ve Suata Alpaslan, F. (2015). Zeytinli Ada İskelet Topluluğunun Diş ve Çene Patolojisi Açısından İncelenmesi, *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, 36(5), 32-46. DOI: [10.17776/csj.79627](https://doi.org/10.17776/csj.79627)
- Brothwell, D. R. (1981). *Digging Up Bones*, London: Oxford University Press British Museum (Natural History).
- Buikstra, J. E., ve Ubelaker, D. H. (1994). *Standards for Data Collection*

*from Human Skeletal Remains*, Arkansas Archeological Survey Research Series, No: 44.

- Caselitz, P. (1998). Caries - Ancient Plaque of Humankind, K. W. Alt, F. W. Rösing, M. Tescler-Nicola (Ed.) içinde, *Dental Anthropology* (s. 203-226), Wien: Springer-Verlag: Wien. DOI: [10.1007/978-3-7091-7496-8\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-7091-7496-8_12)
- Comba, A., Demir, E., ve Barış Eren, N. (2019). Nutritional status and related factors of schoolchildren in Çorum, Turkey, *Public Health Nutrition*, 22(1), 122-131. DOI: [10.1017/S1368980018002938](https://doi.org/10.1017/S1368980018002938)
- Çırak, M. T. (2017). Akgüney Geç Roma-Bizans Dönemi Toplumuna Üzerine Paleodemografik Çalışma, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 249-263. DOI: [10.17218/hititsosbil.313652](https://doi.org/10.17218/hititsosbil.313652)
- Çırak, A., Karaöz Arıhan, S., Şimşek, N., ve Erkman, A. C. (2009). Eski Anadolu toplumlarında Yaşa Bağlı Diş Kayıpları, *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi/Elderly Issues Research Journal*, 2(2), 105-111.
- Demir, E. (2018). Antropoloji Alanındaki Yayınların Bibliyometrik Analizi, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, ANARSAN Sempozyumu Özel Sayısı, Ekim 2018*, 11(2), 1512-1527. DOI: [10.17218/hititsosbil.458588](https://doi.org/10.17218/hititsosbil.458588)
- Erkman, A. C., İlbey, S., ve Gökkurt, T. (2017). Domaniç Anıtsal Tonoğlu Mezar İskeletlerinin Ağız ve Diş Sağlığı ile Mine Hipoplazilerinin İncelenmesi, *Kütahya Müzesi 2016 Yılı, IV* (s. 407-426). Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayıncılık, Ankara.
- Gözlük Kırmızıoğlu, P., Durgunlu, Ö., Özdemir, S., Taşhalan, M., ve Sevim, A. (2006). Symrna Agorası İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi, 21. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara.
- Gözlük Kırmızıoğlu, P., Yaşar, F., Yiğit, A., ve Sevim Erol, A. (2008). Kyzikos İskeletlerinin Dental Analizi, 24. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara.
- Göksal, N. (2017). Laodikeia İnsanlarının Ağız ve Diş Sağlığı, *Social Sciences Studies Journal*, 3(6), 829-842.
- Güleç, E., ve Duyar, İ. (1998). Panaztepe MÖ İkinci Bin ve Roma Dönemi İskeletlerinin Antropolojik Analizi (1985-1990), *Antropoloji*, 13, 179-206. DOI: [10.1501/antro\\_0000000260](https://doi.org/10.1501/antro_0000000260)
- Karaöz Arıhan, S., Çırak, A., ve Erkman, A. C. (2009). Datça/Burgaz İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi, 25. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 297-310.
- Lanfranco L. P., ve Eggers, S. (2010). The usefulness of caries frequency, depth, and location in determining cariogenicity and past subsistence: A test on early and later agriculturalists from the Peruvian coast, *American Journal of Physical Anthropology*, 143(1), 75-91. DOI: [10.1002/ajpa.21296](https://doi.org/10.1002/ajpa.21296)
- Larsen, C. S., Shavit, R., ve Griffin, M. C. (1991). Dental Caries Evidence for Dietary Change: An Archaeological Context, M. Kelley, ve C. S. Larsen (Ed.) içinde, *Advances in Dental Anthropology* (s. 179-202). Wiley-Liss.
- Mays, S. (1998). *The Archaeology of Human Bones*, London: Routledge.
- Özbek, M. (2007) *Dişlerle Zamanda Yolculuk*, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Özbek, M. (2015). *Dişlerle Tariböncesine Yolculuk*, Ankara: Bilgin Kültür Sanat Yayınları.

- Roberts, C., ve Manchester, K. (2012). *The Archaeology of Disease*, Third Edition. UK: The History Press.
- Sağır, M., Satar, Z., Özer, İ., ve Güleç, E. (2009). Gümüşlük-Milas İskeletlerinin Ağız ve Diş Sağlığı, 25. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara.
- Schultz, M., Carli-Thiele, P., Schmidt-Schultz, T. H., Kierdorf, U., Kierdorf, H., Teegen, W. R., ve Kreutz, K., (1998). Enamel Hypoplasias in Archaeological Skeletal Remains, K. W. Alt, F. W. Rösig, ve M. Teschler-Nicola, M. (Ed.) içinde, *Dental Anthropology: Fundamentals, Limits, and Prospects* (s. 293-312), Wien: Springer-Verlag. DOI: [10.1007/978-3-7091-7496-8\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-7091-7496-8_16)
- Suata Alpaslan, F., ve Uz, B. (2017). Kirazlıdere İskelet Topluluğunun Çene ve Diş Patolojisi Açısından İncelenmesi, *CÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 41(2), 1-19.
- Şarbak, A. (2017). Dara Geç Roma Dönemi Antik Kenti Toplumunun Ağız ve Diş Sağlığı Üzerine Bir Araştırma, *Eurasian Academy of Sciences Eurasian Art & Humanities Journal*, 7, 10-35.
- Şarbak, A. (2017). Dara Antik Kenti Toplumunda Diş Çürüğü ve Anadolu Toplumlarıyla Karşılaştırılması, *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 4(11), 197-214.
- Ubelaker, D. H. (1978). *Human Skeletal Remains*, Chicago: Smithsonian Institution, Adline Publishing Company.
- Uzel, İ., Alpagut, B., ve Kofoğlu, S. (1988). Arslantepe (Malatya) Geç Roma Dönemi İskeletlerinde Diş Çürüğü, Aşınmalar ve Periodontal Hastalıklar, III. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 31-53, Ankara.
- Üstündağ, H., ve Demirel, A. (2009). Alanya Kalesi İskelet Topluluğunda Ağız ve Diş Sağlığı, *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 26(1), 219-234.
- Vanna, V. (2007). Sex and Gender Related Health Status Differences in Ancient and Contemporary Skeletal Populations, *Papers from the Institute of Archaeology*, 18, 114-147. DOI: [10.5334/pia.306](https://doi.org/10.5334/pia.306)
- White, T. D., Black, M. T., ve Folkens, P. (2012). *Human Osteology*, Third Edition, USA: Academic Press.
- Yaşar, Z., Yiğit, A., Gözlük Kırmızıoğlu, P., ve Sevim Erol, A. (2007). Smyrna Agorası İnsanlarının Ağız ve Diş Sağlığı, 23. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 127-140.
- Yavuz, A. Y., Özdemir, S., Ürker, K., ve Sevim Erol, A. (2012). Parion İskeletlerinin Antropolojik Analizi, 28. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 69-82, Ankara.
- Yılmaz Usta, N. D. (2013). Iasos (Bizans Dönemi) Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı, *Antropoloji*, 25, 117-154. DOI: [10.1501/antro\\_0000000032](https://doi.org/10.1501/antro_0000000032)