3. ULUSLARARASI ANTROPOLOJİ BİLİMLERİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ

Tam Metin Bildirileri Kitabı

3rd INTERNATIONAL CONGRESS OF ANTHROPOLOGICAL SCIENCES PROCEEDINGS

Full Text Proceedings Book







3. Uluslararası Antropoloji Bilimleri Kongresi
24-26 Ekim 2025
Ankara, Türkiye

3rd International Congress of Anthropological Sciences
24-26 October 2025
Ankara, Türkiye

DEVLETİN FİKİR MUTFAĞI

Ağustos 2026, Ankara

100 YEARS OF ANTHROPOLOGY IN TURKIYE

III. ULUSLARARASI ANTROPOLOJİ BİLİMLERİ KONGRESİ BİLDİRİLERİ

24-26 EKİM 2025

PROCEEDINGS OF THE 3rd INTERNATIONAL CONGRESS OF ANTHROPOLOGICAL SCIENCES

24-26 OCTOBER 2025

Editörler / Editors

Prof. Dr. Ayla SEVİM EROL

Prof. Dr. Timur GÜLTEKİN

Dr. Öğr. Üyesi Öznur GÜLHAN

Araş. Gör. Esra BAŞKÖY

Dr. Gülşah GÜLER

Nidanur YILDIRIM

Arzu TÜRKMEN

Uzm. Ant. Semih BOL

Editör Yardımcıları / Assistant Editors

Araş. Gör. Ümmühan Berna KÜÇÜKOĞLU

Haydar Onur AÇIKSÖZ

Yabancı Dil Editörü / Foreign Language Editor

Öğr. Gör. Dr. Tarık Ziyad GÜLCÜ

III. Uluslararası Antropoloji Bilimleri Kongresi Bildirileri, 24-26 Ekim 2025
Ankara Üniversitesi Yayınları
Yayın No: 917
ISBN: 978-605-136-929-7
Yayınevi: Ankara Üniversitesi Basımevi

Proceedings of the 3rd International Congress of Anthropological Sciences, October 24–26, 2025
Ankara University Publications
Publication No: 917
ISBN: 978-605-136-929-7
Printing House: Ankara University Printing House

2026, Ankara

İÇİNDEKİLER

ONURSAL BAŞKANLAR HONORARY PRESIDENTS **4**

KONGRE DÜZENLEME KURULU CONGRESS ORGANIZING COMMITTEE **4**

KONGRE BİLİM KURULU CONGRESS SCIENTIFIC COMMITTEE **5**

DAVETLİ KONUŞMACILAR KEYNOTE SPEAKERS **9**

KONGRE SEKRETERYASI CONGRESS SECRETARIAT **11**

III. ULUSLARARASI ANTROPOLOJİ BİLİMLERİ KONGRESİ TÜRKİYE'DE ANTROPOLOJİNİN 100. YILI 12

III. INTERNATIONAL CONGRESS OF ANTHROPOLOGICAL SCIENCES CALL FOR THE **13**

ÖNSÖZ 14

FOREWORDS 16

TÜRKİYE'DE FİZİK ANTROPOLOJİ'NİN GELİŞİMİ **26**

BELENTEPE DOĞU ROMA/BİZANS TOPLUMUNDA MİNE HİPOPLAZİSİ **28**

FARKLI ANTİK DÖNEM TOPLUMLARINDA KARŞILAŞTIRMALI DENTAL MİKRO AŞINMA ANALİZİ **36**

AI-ASSISTED FORENSIC ANTHROPOLOGY: METHODOLOGICAL EXPANSION AND ETHICAL BOUNDARIES **54**

TÜRKİYE'DE ANTROPOLOJİNİN KARİYER ALANI OLARAK KABUL EDİLMESİNE ODAKLANAN MEZUN GİRİŞİMİ: ANTROPOLOJİNET SİTESİ **63**

MÜSLÜMANTEPE ORTA ÇAĞ İSKELETİNDE GÖZLEMLENEN BİR DISH VAKASI **77**

ANNE SÜTÜNÜ ARMAĞAN EKONOMİSİ BAĞLAMINDA OKUMAK: KENTLİ KADINLARIN SÜTANNELİK DENEYİMLERİ **86**

ANTİK DÖNEMLERDE DAĞLIK VE TARIM ALANLARINDA YAŞAYAN TOPLUMLARDA TRAVMALARIN BİYOKÜLTÜREL ANALİZİ: OLBA ÖRNEĞİ **96**

ŞAHSEVEN KONAR-GÖÇERLERİ ARASINDA EVLİLİK, RİTÜELLER VE SEMBOLLER: MUĞAN OVASI ÖRNEĞİ (İRAN) **107**

MİKROBİYOM VE KÜLTÜR: İNSAN VÜCUDU EKOSİSTEMİNİN KÜLTÜREL YANSIMALARI **120**

UNEXPECTED GUESTS IN OUR BODIES: INTESTINAL PARASITES IN THE HISTORY OF ANTHROPOLOGY AND AN AUTOPSY CASE REPORT **128**

INVESTIGATION OF MORPHOMETRIC CHANGES IN THE THORAX OF PATIENTS AGED 65 AND OVER WITH HEART FAILURE: PILOT STUDY **134**

BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ GÖRÜNTÜLERİ KULLANILARAK ELDE EDİLEN SAKRUM ÖLÇÜMLERİNİN GÖZLEMCİ İÇİ GÜVENİLİRLİĞİ **142**

HAYDARPAŞA GAR SAHASI ÖLÜ GÖMME UYGULAMALARI **150**

2011-2021 YILLARI ARASINDA DOĞAN BEBEKLERİN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜM DEĞERLERİ VE BUNA ETKİ EDEN FAKTÖRLER: BATMAN İLİ ÖRNEĞİ **160**

ISPARTA KÖYLERİNDE DOĞUMUN KÜLTÜREL KODLARI: **175**

TIME-DEPENDENT CHANGE OF SEMEN SAMPLES BURIED IN SOIL **182**

ANATOMICAL SILENCE IN EMERGENCY MEDICINE CONSENT FORMS: A MEDICAL ANTHROPOLOGICAL EVALUATION **192**

FARKLI ANTİK DÖNEM TOPLUMLARINDA KARŞILAŞTIRMALI DENTAL MİKRO AŞINMA ANALİZİ

Çilem SÖNMEZ SÖZER[1], Ayla SEVİM EROL[2]

ÖZET

Antropoloji'nin temel materyallerinden olan dişler, beslenme için büyük bir öneme sahiptir. İncelenen antik toplumun sosyal yapısının, sağlık problemlerinin ortaya çıkarılmasında beslenme çok önemlidir. Bu çalışmada Doğu Roma/Bizans Dönemi'ne tarihlenen Belentepe, Patara ve Kibyra toplumlarının beslenme rejimlerinin ve yaşanılan bölgenin beslenme üzerine etkisinin belirlenmesi için mikro aşınma çalışması gerçekleştirilmiştir. Beslenme rejimlerinin toplumun genelini yansıtması amacıyla her toplumdan kadın, erkek ve çocuk bireylerin her birinden 15 adet birinci molar seçilmiştir. Seçilen dişlerin her birinin oklüzyal yüzeylerinde beslenme için kullanılan 10n, f9 ve fx fasetlerinden SEM (Taramalı Elektron Mikroskobu) ile 500× büyütme ile görüntü alınmış ve alınan görüntüler Microwear 4.02 programında değerlendirilmiştir. Alınan görüntülerde belirlenen mikro izler 4:1 oranına göre sınıflanmış ve belirlenen izin uzunluğunun derinliğine oranı 4: 1 oranından büyük olan tüm izler çizik, bu orandan küçük ya da eşit olan tüm izler çukurluk olarak belirlenmiştir. Yapılan analizler ile her dişin her fasetinde belirlenen mikro izler çizik sayısı, çukur sayısı, çizik genişliği, çizik uzunluğu, çukurluk oranı, çukur genişliği ve çukur uzunluğu olarak gruplandırıldıktan sonra istatistik analizlere tabi tutulmuştur. Analizler sonucunda deniz kenarı yerleşime sahip olan Patara toplumunun, bir tepelik yerleşime sahip olan Belentepe toplumu ile yüksek bir tepe yerleşimi olan Kibyra toplumlarına oranla beslenmesinde daha fazla aşındırıcı nitelikte madde bulunduğu belirlenmiştir. Belentepe toplumunun ise, diğer iki topluma oranla daha yumuşak besinler tükettiği saptanmıştır. Her üç toplumun kendi içerisinde kadın, erkek ve çocuk bireyleri arasında beslenme şekli açısından bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca Belentepe, Patara ve Kibyra toplumlarının kadın, erkek ve çocuk bireyleri karşılaştırıldığında da beslenme rejimi açısından herhangi bir farklılık tespit edilememiştir.

Anahtar Kelimeler: Mikro aşınma, diş, aşınma, Doğu Roma/Bizans, beslenme

COMPARATIVE DENTAL MICROWEAR ANALYSIS IN DIFFERENT ANCIENT PERIOD SOCIETIES

ABSTRACT

Teeth, a fundamental material in anthropology, are of great importance for nutrition. Nutrition is crucial for revealing the social structure and health problems of the ancient society under study. This study conducted a microwear study to determine the dietary regimes of the communities of Belentepe, Patara, and Kibyra, dating to the Eastern Roman/Byzantine Period, and the impact of the region on nutrition. Fifteen first molars were selected from each group, from women, men, and children, to ensure that their dietary regimes reflected the overall population. Images were taken at 500x magnification using SEM (scanning electron microscope) from the 10n, f9, and fx facets used for nutrition on the occlusal surfaces of each selected tooth. The images were analyzed using Microwear 4.02. Microwear marks identified in the images were classified according to a 4:1 ratio. Any mark with a length-to-depth ratio greater than 4:1 was designated as a scratch, while marks with a ratio less than or equal to this ratio were designated as a depression. The micromarks identified on each facet of each tooth were grouped by the number of scratches, number of pits, scratch width, scratch length, pit ratio, pit width, and pit length, and then subjected to statistical analysis. Analyses revealed that the Patara community, with its coastal settlement, contained more abrasive substances in its diet than the Belentepe community, with its hilltop settlement, and the Kibyra community, with its high hilltop settlement. The Belentepe community, however, consumed softer foods than the other two communities. No differences were found in dietary habits among women, men, and children within the three communities. Furthermore, a comparison of women, men, and children from the Belentepe, Patara, and Kibyra communities revealed no differences in dietary habits.

Keywords: Microwear, tooth, abrasion, Eastern Roman/Byzantine, nutrition

[1] Dr. Öğr. Üyesi Çilem SÖNMEZ SÖZER; Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü, 36060 Antakya/HATAY; E-posta: cilemsonmez@mku.edu.tr; ORCID: 0000-0002-2818-5364

[2] Prof. Dr. Ayla SEVİM EROL; Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Antropoloji Bölümü 06100 Sıhhiye/ANKARA; E posta: aerol@ankara.edu.tr; ORCID:0000-0001-7776-3864.

GİRİŞ

Antik dönem insanları ve yaşam biçimleri hakkında bilgi edinmede kullanılan önemli kaynaklardan biri, dişler ve beslenme alışkanlıklarıdır. Toplumların beslenme biçimlerinin ortaya çıkarılmasında farklı yöntemler uygulanmaktadır. Günümüzde teknolojinin ilerlemesiyle birlikte, beslenmenin yaşam koşulları ve hastalıkların oluşumundaki belirleyici rolü daha net anlaşılmıştır. Bu durum, antik toplumlarda beslenme odaklı çalışmaların artmasına yol açmıştır.

Geçmişte yaşamış olan toplumların beslenme şekli hakkında bilgi sağlayan yöntemlerden biri olan makro aşınma analizi, ölçümün doğası gereği yalnızca yüzeysel ve uzun dönemli değişimleri yansıtmaktadır (Teaford, 1994). Buna karşın, mikro aşınma yöntemi, kısa süreli (günlük ya da aylık) değişimlerin saptanabilmesi sayesinde daha ayrıntılı ve duyarlı sonuçlar ortaya konulabilmektedir (Teaford, 1994). Bu nedenle, bu çalışmada ilgili toplumların beslenme biçimlerini daha detaylı biçimde ortaya koyabilmek amacıyla mikro aşınma yöntemi tercih edilmiştir.

MATERYAL VE METOT

Materyal

Bu çalışmanın materyalini olarak Belentepe, Patara ve Kibyra toplumlarına ait dişler oluşturmuştur. Her toplumdan çocuk, kadın ve erkek bireylerin 15'inden örnek alınarak toplam 135 diş analiz edilmiştir. Bu 135 adet alt daimi birinci azı dişleri oluşturmaktadır.

Belentepe Kazısı

Muğla'nın Milas ilçesinde, TKİ-GELİ-YLİ tarafından yürütülen dekupaj çalışmaları sırasında bulunan bir mezar sonrası, Lagina kazı ekibi ve Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü tarafından bölgede kurtarma kazıları başlatılmıştır (Özbey, 2013; Tırpan, 2008). M.Ö. 4. yüzyılda İç Karia Bölgesi'nde Helenleşme politikası doğrultusunda küçük yerleşimler ve "Koinon" adı verilen birliklerin varlığı bilinmektedir (Özbey, 2013; Kızıl ve Öztekin, 2010).

Belentepe, Milas'ın Ören Beldesi yakınında, iki tepe arasında yer alan küçük bir yerleşimdir (Özbey, 2013; Korkmaz, 2011). Kazılar, yerleşimin M.Ö. 4. yüzyılda başlayıp M.S. 1. yüzyıla kadar sürdüğünü göstermektedir. 2011 kazılarında Doğu Roma–Bizans Dönemi'ne ait bir nekropol alanı ortaya çıkarılmış (Resim 1); bu alanın M.S. 10–11. yüzyıllarda kullanıldığı ve zeytinyağı ile şarap işlikleriyle çağdaş olduğu belirlenmiştir. Bizans dönemine ait kalıntıların çoğu şarap işliklerinden oluşmakta olup, Belentepe'de şarap üretimi ve ticaretinin varlığını göstermektedir (Korkmaz, 2011).



Resim 1: Belentepe Doğu Roma-Bizans Nekropol Alanı (Fotoğraf: Olcay AÇAR)

Patara Antik Kenti

Antalya'nın Kaş ilçesinde yer alan Patara Antik Kenti, Lykia Bölgesi'nin en önemli liman kentlerinden biridir (Işık, 2003). Lykia Birliği'nde oy hakkına sahip altı kentten biri olan Patara'da kazılar 1988'den beri sürmektedir (Bayburtluoğlu, 2004). Kent, Roma Dönemi'ne ait önemli yapılar barındırmaktadır. 2008'deki yangın sonrasında ortaya çıkarılan, Erken Hristiyanlık Dönemi'ne tarihlenen Kaynak Kilise ve güneyindeki temenos bu yapılardandır (Resim 2) (İşkan, 2015; Işık, 2011).

Kaynak Kilise, Roma Dönemi nekropollerinden biridir ve M.S. 12. yüzyıla kadar kullanılmıştır (Peschlow, 2012). Güneyinde yer alan Kaynak Kilise Temenosu'nun ise daha sonra yapılan araştırmalarda bir mezarlık olduğu belirlenmiştir (Sevim Erol ve Yavuz, 2015). Kodlama sisteminin değişmemesi nedeniyle adı korunmuş; alanın M.S. 4–12. yüzyıllar arasında kullanıldığı saptanmıştır (Şahin, 2013). Her iki bölgede de çok sayıda mezar tespit edilmiştir (Acar, 2012; Şahin, 2013).



Resim 2: Patara Kaynak Kilise ve Kaynak Kilise Temenosu (Acar, 2012)

Kibyra Antik Kenti

Denizli, Burdur ve Antalya sınırlarının kesişiminde, Burdur'un Gölhisar ilçesinde yer alan Kibyra Antik Kenti, tepelik bir alanda konumlanmıştır (Tarkan, 2011; Baytak, 2014; Özüdoğru, 2018). Demir Çağı'nda Kabal halkının egemenliğiyle "Kabalis", Roma Dönemi'nde ise kentin güçlenmesiyle "Kibyratis" olarak anılmıştır (Özüdoğru, 2014; Dökü ve Baytak, 2017). M.S. 23'teki büyük deprem sonrasında İmparator Tiberius'un desteğiyle yeniden inşa edilen kent, bu yardıma ithafen "Caesarea Cibyra" adını almıştır (Özüdoğru, 2014).

Kibyra, deniz seviyesinden 900–1350 m yükseklikte, tatlı su kaynakları, verimli meralar ve zengin ormanlarla çevrilidir. Bölge kereste, taş ocakçılığı ve tahıl tarımı için elverişli, ayrıca demir işçiliğiyle de tanınmıştır. Bu özellikler, kentin Roma Dönemi'nde refah düzeyini artırmıştır (Özüdoğru, 2018). 2006'dan beri süren kazılarda, kentin merkezindeki tepede Kuzey, Güney, Doğu ve Batı nekropolleri tespit edilmiştir (Resim 3). Ana girişte yer alan Geç Dönem Anıt Mezarı (Martyrium), doğuya uzanan Nekropol Yolu ile bağlantılıdır (Şimşek, 2013). Mezarların çoğu ana kayaya oyulmuş oda tipi olup, genellikle doğu-batı yönelimli, ancak nekropollerin konumuna göre yön çeşitliliği göstermektedir (Özüdoğru, 2018).



Resim 3: Kibyra Mezar Alanı (DHA, 2021)

Metot

Mikro aşınma çalışmalarında amaç doğrultusunda tüm dişler incelenebilse de, besinlerle en fazla temas eden ve iyi korunan birinci azı dişleri bu araştırmada temel materyal olarak seçilmiş ve toplam 135 diş analiz edilmiştir.

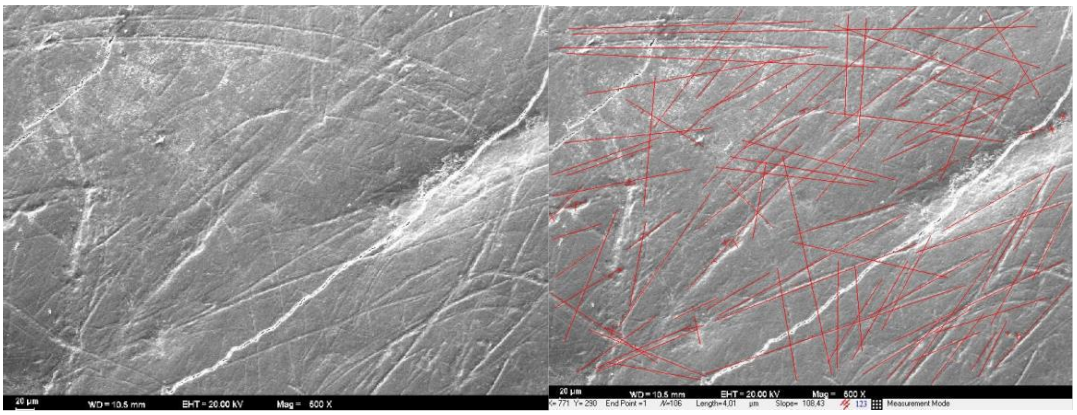
Analiz öncesi, dişlerin oklüzal yüzeyleri net görüntü elde etmek amacıyla aseton veya suyla ıslatılmış pamukla temizlenmiştir. Ardından dişler, oklüzal yüzeyleri açıkta kalacak şekilde karbon pastayla kaplanıp alüminyum stuba yerleştirilmiş, EMITECH K550X cihazında altın kaplama uygulanmıştır (Resim 4). İncelemeler ZEISS EVO40 cihazında yapılmış; Kay ve Hiiemae (1974) tarafından geliştirilen faset numaralandırma sistemine göre fx, f9 ve 10n fasetlerinden 500 büyütme ile görüntüler alınmıştır.



Resim 4: Dişlerin karbon pasta ve sonrasında altın ile kaplanması

Görüntüler daha sonra Adobe Photoshop CC 2018 programında ".bmp" formatına dönüştürülerek boyutlandırılmış, ardından Microwear 4.02 programında analiz edilmiştir. İncelemelerde, Grine (1986) tarafından önerilen 4:1 oranı esas alınmıştır. Buna göre izlerin uzunluğunun derinliğine oranı 4:1'den büyükse "çizik", bu orana eşit ya da küçükse "çukurluk" olarak sınıflandırılmıştır.

Microwear 4.02 analizleri sonucunda her diş için çukur ve çizik sayısı, çizik uzunluğu ve genişliği ile çukur uzunluğu ve genişliği belirlenmiştir (Resim 5). Çukurluk yüzdesi, toplam çukur sayısının toplam şekil sayısına oranlanmasıyla hesaplanmıştır (Hogue ve Melsheimer, 2008).



Resim 5: KBR10 YOM13 numaralı bireyin dişinin "fx" fasetinden alınan görüntü ve görüntünün Microwear 4.02 programında analiz edilmiş hali

İstatistik Analizler

Veriler SPSS 22 programında analiz edilmiştir. Ölçümlerin dağılımının parametrik olup olmadığını belirlemek için Kolmogorov-Smirnov normallik testi uygulanmıştır. Veriler normal dağılmadığından, iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Hipotezler $\alpha = 0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Ölçümlerin güvenilirliği ise ICC (Intraclass Correlation Coefficient) testiyle hesaplanmıştır.

BULGULAR

Belentepe, Patara ve Kibyra toplumlarına ait bireylerin dişleri üzerinde yapılan incelemelerde, her dişin 10n, f9 ve fx fasetlerinden çukur sayısı, uzunluğu, genişliği, çukurluk yüzdesi, çizik sayısı, uzunluğu ve genişliği verileri elde edilmiştir. Ancak bazı diş veya fasetlerden net görüntüler alınamadığı için Belentepe toplumunda 15 kadın, 15 erkek ve 12 çocuğa; Kibyra'da 15 kadın, 15 erkek ve 10 çocuğa; Patara'da ise 15 kadın, 15 erkek ve 11 çocuğa ait dişlerden sonuç alınabilmiştir.

Tablo 1: Belentepe, Kibyra Ve Patara Toplumlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Toplum	Faset	Tanımlayıcı İstatistikler			
			Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maximum
Çukur sayısı	Belentepe	10n	27,0000	19,63040	3,00	93,00
		F9	34,0000	21,40563	11,00	102,00
		Fx	29,0000	21,62014	,00	108,00
	Kibyra	10n	40,0000	16,25245	7,00	83,00
		F9	42,5000	19,65038	3,00	70,00
		Fx	35,0000	18,91042	3,00	68,00
	Patara	10n	56,5000	28,18993	6,00	131,00
		F9	57,5000	32,84608	9,00	146,00
		Fx	53,0000	28,85175	21,00	126,00
Çukur uzunluğu	Belentepe	10n	7,8500	1,99956	3,21	12,14
		F9	6,8800	2,03427	3,28	13,80
		Fx	6,2600	2,52681	3,98	14,71

	Kibyra	10n	7,6250	1,89679	4,65	12,22
		F9	7,6250	2,06569	4,54	13,37
		Fx	7,5200	2,11291	3,42	13,07
	Patara	10n	6,9200	3,58308	3,34	23,52
		F9	7,5950	3,62008	3,89	22,14
		Fx	7,6300	3,19594	4,24	23,43
Çukur genişliği	Belentepe	10n	5,0800	1,76225	1,80	8,70
		F9	4,7500	1,46343	2,44	9,19
		Fx	4,7300	2,03456	1,90	11,96
	Kibyra	10n	5,2650	1,30140	2,86	8,25
		F9	5,4350	1,45549	2,44	8,45
		Fx	5,0900	1,55847	2,40	9,12
	Patara	10n	4,8050	2,17394	1,61	12,32
		F9	5,4250	2,85832	2,46	17,08
		Fx	5,2750	2,19524	2,46	15,96
Çukur yüzdesi	Belentepe	10n	30,5700	12,33465	1,49	62,00
		F9	31,7800	11,90409	6,18	57,62
		Fx	29,3100	11,91857	10,47	15,95
	Kibyra	10n	37,2500	15,06878	15,78	60,29
		F9	41,3350	16,82367	4,41	73,62
		Fx	34,3100	16,47006	4,41	67,34
	Patara	10n	43,2900	16,83671	14,95	68,67
		F9	40,1750	15,16044	13,13	84,56
		Fx	41,4400	12,48595	22,22	80,57
Çizik sayısı	Belentepe	10n	67,0000	35,96513	28,00	198,00
		F9	78,0000	33,43480	36,00	182,00
		Fx	73,0000	26,87953	20,00	129,00
	Kibyra	10n	51,5000	24,41563	19,00	126,00
		F9	64,5000	23,53408	21,00	101,00
		Fx	66,0000	21,46222	19,00	98,00
	Patara	10n	72,5000	27,09297	13,00	161,00
		F9	80,0000	37,82069	21,00	175,00
		Fx	72,0000	33,58401	21,00	178,00
Çizik uzunluğu	Belentepe	10n	49,3800	24,47452	20,46	102,99
		F9	41,0800	24,85950	18,69	97,83
		Fx	45,4150	27,17644	8,25	106,60
	Kibyra	10n	53,1100	12,87423	32,83	83,56
		F9	53,5000	13,06758	35,27	81,52
		Fx	56,4200	15,28223	38,59	97,92
	Patara	10n	32,0000	20,90278	14,57	88,79
		F9	34,8950	21,40733	15,46	90,51
		Fx	38,9900	18,17925	14,71	89,67
Çizik genişliği	Belentepe	10n	,8400	,23816	,48	1,86
		F9	,8100	,13880	,57	1,18
		Fx	,8450	,22940	,51	1,63
	Kibyra	10n	,9300	,25130	,58	1,52
		F9	,8300	,23047	,31	1,41
		Fx	,8200	,25286	,62	1,90
	Patara	10n	,8200	,27982	,57	2,20
		F9	,7900	,22117	,56	1,61
		Fx	,8000	,19615	,51	1,39

Yapılan incelemeler sonucunda, fasetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Ayrıca her bir fasetin ayrı değerlendirildiği analizlerde de anlamlı farkların çok yakın değerlere sahip olduğu görülmüştür. Bu nedenle çalışmanın yorumlamaları temel faset olan f9 faseti üzerinden yapılmıştır. Bulgular yalnızca f9 fasetine ait veriler temel alınarak sunulmuştur.

Tablo 2: Toplumların 10n, f9 ve fx fasetlerinin karşılaştırmasına ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Değişken	Toplum	Faset (N)	Tanımlayıcı istatistikler				
			Ortalama	Standart sapma	Min.	Max.	P değeri
Çukur sayısı	Belentepe	10n (41)	27,0000	19,63040	3,00	93,00	10n-f9-fx ,449
		f9 (37)	34,0000	21,40563	11,00	102,00	
		fx (38)	34,0000	23,36998	13,00	108,00	
	Patara	10n (38)	56,5000	28,18993	6,00	131,00	10n-f9-fx ,636
		f9 (40)	62,5000	32,43155	9,00	146,00	
		fx (37)	43,0000	21,42557	21,00	112,00	
	Kibyra	10n (38)	36,0000	16,25245	7,00	83,00	10n-f9-fx ,493
		f9 (38)	42,5000	19,65038	3,00	70,00	
		fx (33)	29,0000	16,95175	3,00	67,00	
Çukur yüksekliği	Belentepe	10n (41)	7,8500	1,99956	3,21	12,14	10n-f9-fx ,092
		f9 (37)	6,8800	2,03427	3,28	13,80	
		fx (38)	7,0200	3,43140	4,39	14,00	
	Patara	10n (38)	6,9200	3,58308	3,34	23,52	10n-f9-fx ,274
		f9 (40)	7,6450	3,70150	3,89	22,14	
		fx (37)	8,3900	2,46845	4,42	14,73	
	Kibyra	10n (38)	7,6250	1,89679	4,65	12,22	10n-f9-fx ,746
		f9 (38)	7,6250	2,06569	4,54	13,37	
		fx (33)	7,6500	2,23286	3,42	13,07	
Çukur genişliği	Belentepe	10n (41)	5,0800	1,76225	1,80	8,70	10n-f9-fx ,313
		f9 (37)	4,7500	1,46343	2,44	9,19	
		fx (38)	4,9850	1,81996	3,03	10,27	
	Patara	10n (38)	4,8050	2,17394	1,61	12,32	10n-f9-fx ,126
		f9 (40)	5,4250	2,92552	2,46	17,08	
		fx (37)	6,1050	1,72426	3,07	10,62	
	Kibyra	10n (38)	5,2650	1,30140	2,86	8,25	10n-f9-fx ,629
		f9 (38)	5,4350	1,45549	2,44	8,45	
		fx (33)	5,1800	1,57138	2,40	8,44	
Çukur yüzdesi	Belentepe	10n (41)	30,5700	12,33465	1,49	62,00	10n-f9-fx ,795
		f9 (37)	31,7800	11,90409	6,18	57,62	
		fx (38)	30,6550	11,78751	16,52	55,95	
	Patara	10n (38)	43,2900	16,20066	7,59	81,36	10n-f9-fx ,901
		f9 (40)	40,1750	15,16044	13,13	84,56	
		fx (37)	39,6350	12,57509	22,22	72,72	
	Kibyra	10n (38)	37,2500	14,76341	13,20	71,62	10n-f9-fx ,806
		f9 (38)	41,3350	16,82367	4,41	73,62	

		fx (33)	30,3900	17,63347	4,41	66,07	
Çizik sayısı	Belentepe	10n (41)	67,0000	35,96513	28,00	198,00	10n-f9-fx ,557
		f9 (37)	78,0000	33,43480	36,00	182,00	
		fx (38)	73,0000	26,82330	33,00	129,00	
	Patara	10n (38)	72,5000	27,09297	13,00	161,00	10n-f9-fx ,407
		f9 (40)	80,0000	37,62800	9,00	146,00	
		fx (37)	63,5000	28,26605	21,00	145,00	
	Kibyra	10n (38)	51,5000	24,41563	19,00	126,00	10n-f9-fx ,148
		f9 (38)	64,5000	23,53408	21,00	101,00	
		fx (33)	65,0000	20,20797	19,00	98,00	
Çizik uzunluğu	Belentepe	10n (41)	49,3800	24,47452	20,46	102,99	10n-f9-fx ,921
		f9 (37)	41,0800	24,85950	18,69	97,83	
		fx (38)	35,2300	25,11204	8,25	98,72	
	Patara	10n (38)	32,0000	20,90278	14,57	88,79	10n-f9-fx ,641
		f9 (40)	34,8950	21,64964	15,46	90,51	
		fx (37)	42,4900	22,01076	14,71	89,67	
	Kibyra	10n (38)	53,1100	12,87423	32,83	83,56	10n-f9-fx ,466
		f9 (38)	53,5000	13,06758	35,27	81,52	
		fx (33)	55,5900	15,78914	38,59	97,92	
Çizik genişliği	Belentepe	10n (41)	,8400	,23816	,48	1,86	10n-f9-fx ,629
		f9 (37)	,8100	,13880	,57	1,18	
		fx (38)	,8450	,21683	,57	1,65	
	Patara	10n (38)	,8200	,27982	,57	2,20	10n-f9-fx ,735
		f9 (40)	,7900	,22569	,56	1,61	
		fx (37)	,7950	,24504	,51	1,39	
	Kibyra	10n (38)	,9300	,25130	,58	1,52	10n-f9-fx ,412
		f9 (38)	,8300	,23047	,31	1,41	
		fx (33)	,8100	,26443	,64	1,90	

Toplumlara Göre

Her bir toplum ayrı ayrı değerlendirilirken önce her toplum kendi içinde kadın ve erkek bireyler, ardından yetişkin ve çocuk bireyler karşılaştırılmıştır. Analizler sonucunda, Belentepe, Patara ve Kibyra toplumlarının her birinde hem cinsiyetler hem de yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 3: Cinsiyet Tabanlı Yapılan Analizlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Toplum	Faset (N)	Tanımlayıcı istatistikler				
			Ortalama	Standart sapma	Min.	Max.	P değeri
Çukur sayısı	Kadın	Belentepe (15)	37,0000	16,79229	17,00	78,00	B-P ,010 B-K 1,000 P-K ,001
		Patara (14)	72,5000	27,86910	37,00	137,00	
		Kibyra (14)	35,0000	18,61938	3,00	63,00	
	Erkek	Belentepe (12)	25,0000	28,35650	11,00	102,00	B-P-K ,110
		Patara (16)	62,0000	25,27045	13,00	96,00	
		Kibyra (15)	43,0000	21,78291	12,00	70,00	

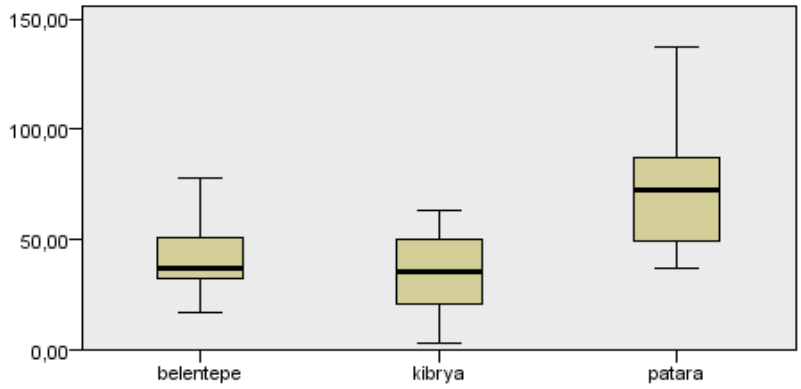
	Çocuk	Belentepe (10)	27,5000	18,92705	12,00	59,00	B-P-K ,254
		Patara (10)	45,0000	45,80684	9,00	146,00	
		Kibyra (9)	56,0000	17,12292	12,00	63,00	
	Toplum geneli	Belentepe (37)	34,0000	21,40563	11,00	102,00	B-K 1,000 B-P ,003 P-K ,016
		Patara (40)	57,5000	32,84608	9,00	146,00	
		Kibyra (38)	42,5000	19,65038	3,00	70,00	
Çukur uzunluğu	Kadın	Belentepe (15)	6,9300	1,82528	3,28	10,90	B-P-K ,261
		Patara (14)	8,0400	2,11478	5,75	13,64	
		Kibyra (14)	7,3650	1,21326	4,54	9,50	
	Erkek	Belentepe (12)	7,7350	2,59227	4,85	13,80	B-P-K ,977
		Patara (16)	7,6550	5,12303	2,39	22,14	
		Kibyra (15)	8,0200	2,78521	5,26	13,37	
	Çocuk	Belentepe (10)	6,3600	1,00886	4,83	8,01	B-P 1,000 B-K ,012 K-P ,097
		Patara (10)	6,2900	2,52443	4,23	12,67	
		Kibyra (9)	8,1900	1,49397	7,44	11,44	
	Toplum geneli	Belentepe (37)	6,8800	2,03427	3,28	13,80	B-P-K ,118
		Patara (40)	7,5950	3,62008	3,89	22,14	
		Kibyra (38)	7,6250	2,06569	4,54	13,37	
Çukur genişliği	Kadın	Belentepe (15)	4,9800	1,39770	2,44	8,21	B-P-K ,216
		Patara (14)	5,5850	1,70893	3,08	9,92	
		Kibyra (14)	4,8300	,85164	3,39	6,21	
	Erkek	Belentepe (12)	5,6250	1,77885	3,23	9,19	B-P-K ,866
		Patara (16)	5,7850	4,04811	2,60	17,08	
		Kibyra (15)	5,7900	1,86904	2,44	8,19	
	Çocuk	Belentepe (10)	4,3450	,72740	3,05	5,53	B-P ,955 B-K ,009 K-P , 141
		Patara (10)	4,4850	1,91064	2,46	8,98	
		Kibyra (9)	5,8000	1,19004	4,64	8,45	
	Toplum geneli	Belentepe (37)	4,7500	1,46343	2,44	9,19	B-P-K ,223
		Patara (40)	5,4250	2,85832	2,46	17,08	
		Kibyra (38)	5,4350	1,45549	2,44	8,45	
Çukur yüzdesi	Kadın	Belentepe (15)	30,5450	8,32863	13,11	45,25	B-K ,668 B-P ,003 K-P , 107
		Patara (14)	46,6600	14,17691	17,17	81,36	
		Kibyra (14)	30,6700	14,93169	13,20	60,71	
	Erkek	Belentepe (12)	36,6100	13,64568	13,27	62,00	B-P-K ,293
		Patara (16)	40,7900	18,40099	7,59	74,00	
		Kibyra (15)	41,3600	14,41234	24,34	71,62	
	Çocuk	Belentepe (10)	23,9750	14,10824	1,49	55,83	B-P-K ,111
		Patara (10)	41,8000	16,83671	14,95	68,67	
		Kibyra (9)	37,1700	15,06878	15,78	60,29	
	Toplum geneli	Belentepe (37)	30,5700	12,33465	1,49	62,00	B-K ,024 B-P ,000 K-P ,791
		Patara (40)	39,3100	15,76991	7,59	74,00	
		Kibyra (38)	37,2500	14,76341	13,20	71,62	

Çizik sayısı	Kadın	Belentepe (15)	83,0000	28,86174	49,00	146,00	B-P-K ,194
		Patara (14)	76,5000	41,13667	24,00	175,00	
		Kibyra (14)	66,5000	22,24057	21,00	88,00	
	Erkek	Belentepe (12)	67,5000	30,33487	36,00	133,00	B-P-K ,408
		Patara (16)	79,0000	37,27818	21,00	151,00	
		Kibyra (15)	56,0000	25,70622	24,00	101,00	
	Çocuk	Belentepe (10)	92,5000	43,63243	38,00	182,00	B-P-K ,155
		Patara (10)	85,0000	36,80293	23,00	146,00	
		Kibyra (9)	65,0000	24,40173	27,00	92,00	
	Toplum geneli	Belentepe (37)	78,0000	33,43480	36,00	182,00	B-P 1,000 B-K ,028 P-K ,100
		Patara (40)	80,0000	37,82069	21,00	175,00	
		Kibyra (38)	64,5000	23,53408	21,00	101,00	
Çizik uzunluğu	Kadın	Belentepe (15)	66,3600	24,96557	21,12	93,06	B-P-K ,125
		Patara (14)	34,4900	24,07809	19,37	90,51	
		Kibyra (14)	54,0950	14,20737	35,27	72,41	
	Erkek	Belentepe (12)	54,0850	22,79513	25,39	86,78	B-P-K ,267
		Patara (16)	39,7400	21,45502	15,46	86,47	
		Kibyra (15)	49,2600	13,01058	36,99	81,52	
	Çocuk	Belentepe (10)	33,6500	26,46964	18,69	97,83	B-P-K ,161
		Patara (10)	42,8200	20,63092	20,13	71,18	
		Kibyra (9)	53,9700	12,53296	35,42	73,53	
	Tolum geneli	Belentepe (37)	41,0800	24,85950	18,69	97,83	B-K ,968 B-P ,196 K-P ,012
		Patara (40)	34,8950	21,40733	15,46	90,51	
		Kibyra (38)	53,5000	13,06758	35,27	81,52	
Çizik uzunluğu	Kadın	Belentepe (15)	,8000	,14633	,57	1,18	B-P-K ,079
		Patara (14)	,7850	,14596	,56	1,00	
		Kibyra (14)	,9400	,25752	,67	1,41	
	Erkek	Belentepe (12)	,8350	,15894	,58	1,12	B-P-K ,842
		Patara (16)	,8900	,29649	,56	1,61	
		Kibyra (15)	,8300	,24450	,31	1,29	
	Çocuk	Belentepe (10)	,8150	,10658	,59	,96	B-P-K ,065
		Patara (10)	,7000	,08541	,63	,91	
		Kibyra (9)	,8200	,09431	,67	,98	
	Toplum	Belentepe (37)	,8100	,13880	,57	1,18	B-P-K ,267
		Patara (40)	,7900	,22117	,56	1,61	
		Kibyra (38)	,8300	,23047	,31	1,41	

Belentepe, Patara ve Kibyra Toplumlarının Karşılaştırılması
Kadın Bireyler

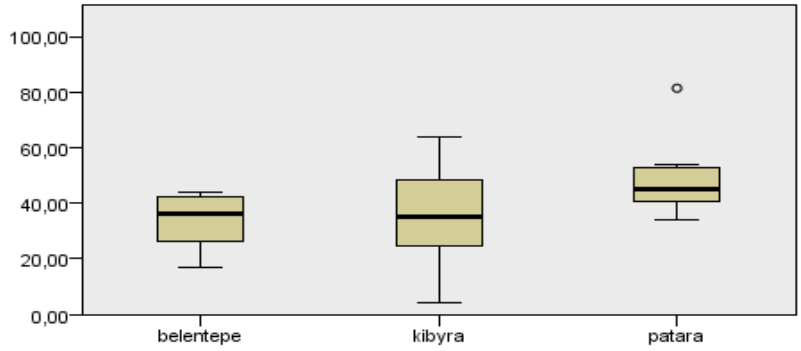
Belentepe, Patara ve Kibyra toplumlarının kadın bireylerine ait veriler, çukur sayısı, uzunluğu, genişliği, çukurluk yüzdesi, çizik sayısı, uzunluğu ve genişliği değişkenleri üzerinden değerlendirilmiştir.

Analizler sonucunda, çukur uzunluğu, çukur genişliği, çizik sayısı, çizik uzunluğu ve çizik genişliği açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çukur sayısı açısından Patara toplumunun kadın bireyleri ile Belentepe ve Kibyra toplumlarının kadın bireyleri arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu farkın, Patara kadınlarında çukur sayısının daha yüksek olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.



Grafik 1: Kadın bireylere ait verilerin çukur sayısı yönünden karşılaştırılması

Çukurluk yüzdesi açısından, Patara ve Belentepe toplumlarının kadın bireyleri arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu farkın, Patara toplumuna ait kadın bireylerin dişlerinde çukur yüzdesinin daha yüksek olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.



Grafik 2: Kadın bireylerine ait verilerin çukurluk yüzdesi yönünden karşılaştırılması

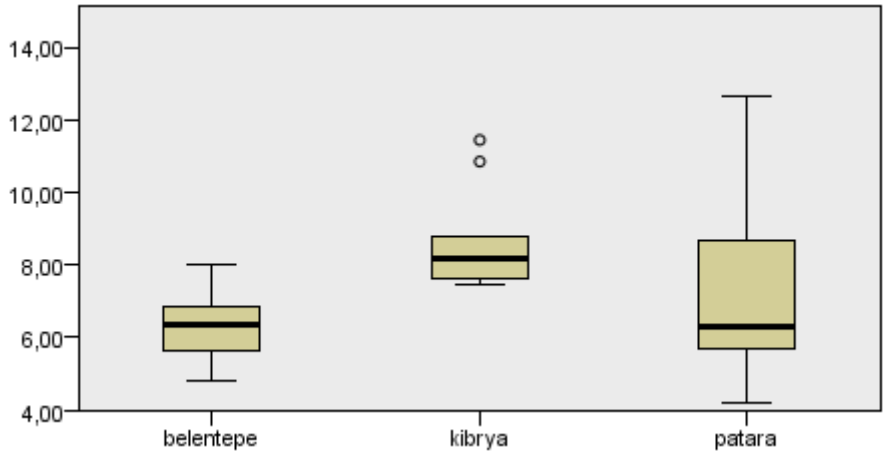
Erkek Bireyler

Belentepe, Patara ve Kibyra toplumundaki erkek bireylerin dişlerinde çalışılan ve karşılaştırılan çukur sayısı, çizik sayısı, çukur uzunluğu, çukur genişliği, çukurluk yüzdesi, çizik uzunluğu ve çizik genişliği verileri, beslenme yönünden aralarında herhangi bir anlamlı farklılık olmadığını göstermiştir.

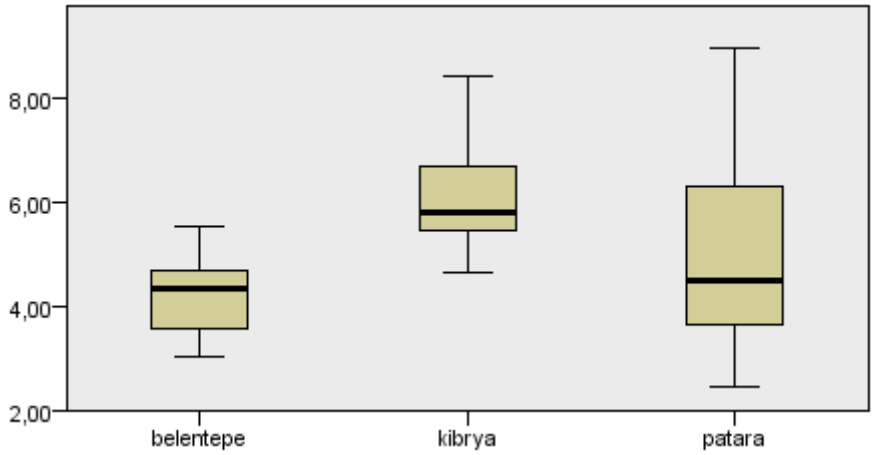
Çocuk Bireyler

Belentepe, Patara ve Kibyra toplumlarının çocuk bireylerine ait diş verileri, çukur sayısı, uzunluğu, genişliği, çukurluk yüzdesi, çizik sayısı, uzunluğu ve genişliği değişkenleri üzerinden değerlendirilmiştir.

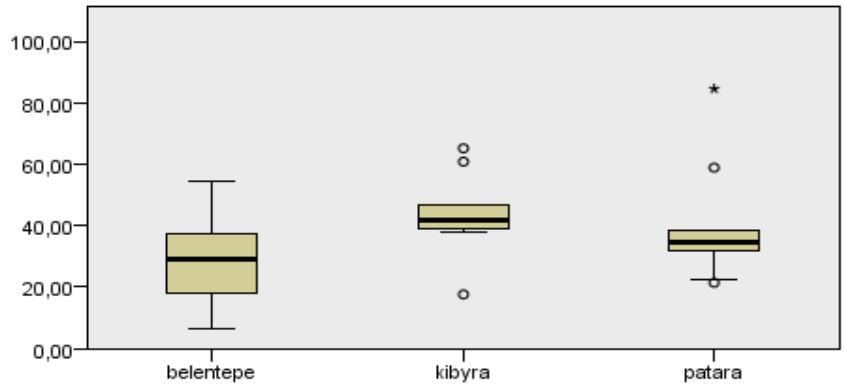
Analizler sonucunda çukur sayısı, çizik sayısı, çizik uzunluğu ve çizik genişliği açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Çukur uzunluğu, çukur genişliği ve çukurluk yüzdesi bakımından Belentepe ve Kibyra toplumlarının çocuk bireyleri arasında anlamlı farklar tespit edilmiştir. Bu farkın, Kibyra toplumuna ait çocuklarda bu değerlerin daha yüksek olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.



Grafik 3: Çocuklara ait verilerin çukur uzunluğu yönünden karşılaştırılması



Grafik 4: Çocuklara ait verilerin çukur genişliği yönünden karşılaştırılması

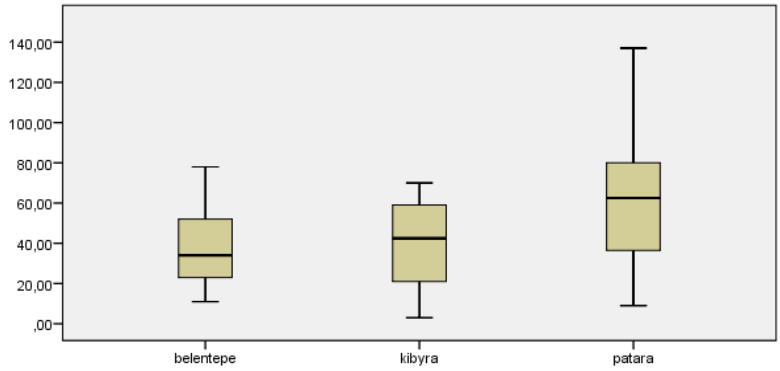


Grafik 5: Çocuklara ait verilerin çukurluk yüzdesi yönünden karşılaştırılması

Toplum Geneli

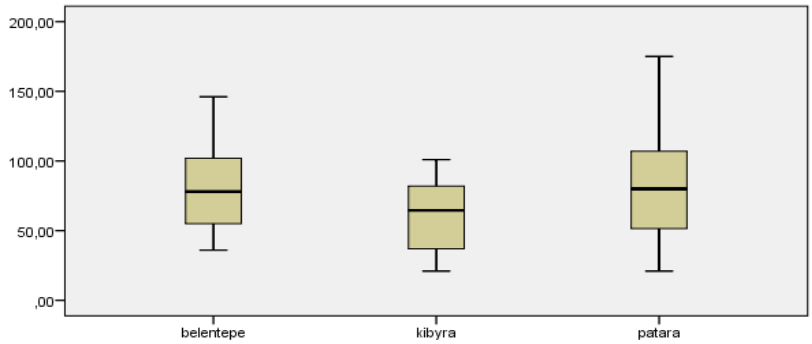
Belentepe, Patara ve Kibyra toplumlarının bireylerine ait diş verileri, çukur sayısı, uzunluğu, genişliği, çukurluk yüzdesi, çizik sayısı, uzunluğu ve genişliği değişkenleri üzerinden incelenmiştir. Çukur uzunluğu, çukur genişliği, çizik sayısı ve çizik genişliği açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Çukur sayısı verileri değerlendirildiğinde üç toplum arasında anlamlı bir fark tespit edilmiş, bu farkın Patara toplumuna ait bireylerde çukur sayısının diğer toplumlara göre daha fazla olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.



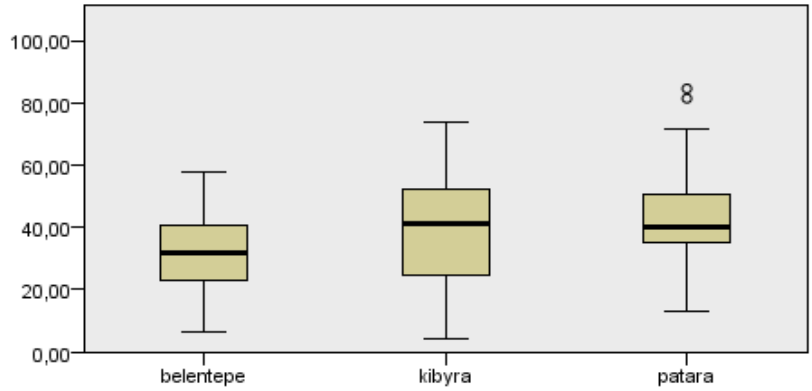
Grafik 6: Toplum geneline ait verilerin çukur sayısı yönünden karşılaştırılması

Çizik sayısı yönünden, Belentepe ve Kibyra toplumları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu farkın, Belentepe toplumuna ait bireylerde çizik sayısının Kibyra toplumuna göre daha yüksek olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.



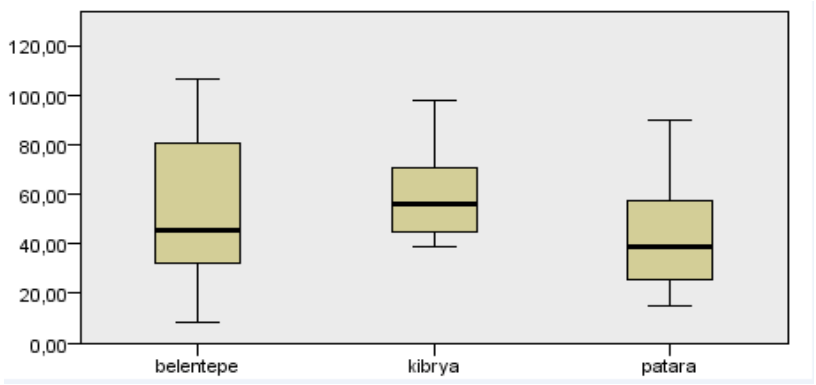
Grafik 7: Toplum geneline ait verilerin çizik sayısı yönünden karşılaştırılması

Çukurluk yüzdesi açısından yapılan analizlerde, Belentepe ve Patara toplumları arasında anlamlı bir fark belirlenmiştir. Bu farkın, Belentepe toplumuna ait bireylerde çukurluk yüzdesinin Patara toplumundakilere göre daha düşük olmasından kaynaklandığı saptanmıştır.



Grafik 8: Toplum geneline ait verilerin çukurluk yüzdesi yönünden karşılaştırılması

Çizik uzunluğu açısından yapılan analizlerde, Patara ve Kibyra toplumları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Bu farkın, Kibyra toplumuna ait bireylerde çizik uzunluğunun Patara toplumundakilere göre daha yüksek olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.



Grafik 9: Toplum geneline ait verilerin çizik uzunluğu yönünden karşılaştırılması

TARTIŞMA

Antropolojik araştırmalarda mikro aşınma analizlerinin temel amacı, antik toplumların ve bu toplumları oluşturan bireylerin beslenme biçimlerini ve diyet özelliklerini ortaya koymaktır. Bu çalışmada, benzer dönemlerde ve aynı iklim koşullarında yaşamış üç farklı antik toplumun —Belentepe, Patara ve Kibyra— beslenme rejimleri ile tükettikleri besinlerin benzerlik ve farklılıklarının incelenmesi amaçlanmıştır.

GENEL DEĞERLENDİRME

Belentepe'de yapılan arkeolojik araştırmalar, buranın küçük bir köy yerleşimi olduğunu göstermektedir (Bean, 1987; Kızıl ve Öztekin, 2010; Özbey, 2013). Kazılarda ortaya çıkarılan zeytinyağı ve şarap işlikleri, toplumun bağcılıkla birlikte sebze-meyve üretimi yaptığını göstermektedir (Korkmaz, 2011). Ayrıca el değirmenleri ve hayvan kalıntıları, tahıl ve et tüketiminin; denize yakın konumu ise deniz ürünlerinin beslenmede yer aldığını düşündürmektedir.

Kibyra toplumu, Belentepe'ye göre daha yüksek bir dağ yerleşimi olup çevresindeki ormanlık alanlar tarım, hayvancılık ve avcılık açısından elverişlidir (Tarkan, 2011; Özüdoğru, 2018). Patara ise Likya Eyaleti'nin başkenti ve önemli bir ticaret limanıdır (Işık, 2011). Deniz kıyısında bulunması deniz ürünlerinin tüketimini desteklerken, bölgenin verimli toprağı tahıl ve meyve-sebze üretimi için uygundur. M.S. 2. yüzyıla tarihlenen tahıl ambarı da bu beslenme biçimini destekler niteliktedir (Işık, 2011).

Anadolu'nun iklim ve bitki örtüsünün uzun süreli istikrarı (Yakar, 2007), bu bölgelerde yaşayan toplulukların yeşil yapraklı sebzeler ve yerel bitkileri tükettiklerini düşündürmektedir. Ayrıca Bizans toplumlarının tarım, hayvancılık, arıcılık ve bahçe tarımı ile uğraştıkları bilinmektedir (Baskıcı, 2009).

Mikro Aşınma Bulgularının Yorumlanması

Mikro aşınma analizleri, diyetin yapısına dair verileri diş yüzeylerindeki çukur ve çizik yoğunluğu ile boyutları üzerinden değerlendirilmektedir (Schmidt, 2001). Yumuşak besinler genellikle çiziklere, sert besinler ise çukurlara neden olmaktadır; besin sertliği arttıkça çukur sayısı ve boyutu da artmaktadır (Walker vd., 1978; Ryan, 1979; Teaford ve Walker, 1984; Teaford, 1991; Teaford ve Runestad, 1992; Strait, 1993; Ungar ve Spencer, 1999). Besin yapısı ve çiğneme kuvveti iki aşınma tipinin birlikte oluşmasına yol açabilmektedir (Schmidt, 2001; Organ vd., 2005; Ungar, 2019). Fitolitler bu duruma iyi bir örnektir (Petraru vd., 2020).

Çukur sayısının fazlalığı, diyetin aşındırıcı özellikte olduğunu; çizik oranının fazlalığı ise yumuşak ve lifli besinlerin ağırlıklı olduğunu gösterir (Teaford ve Runestad, 1992; Molleson, 1993; Teaford ve Walker, 1984;

Van Valkenburgh vd., 1990). Sert meyveler, kabuklu yemişler, tohumlar ve fitolitler diş yüzeyinde çukurlar bırakabilirken (Mahoney, 2006a, 2006b; Schmidt vd., 2019; Xia vd., 2015), tarım ürünlerinin hazırlanması veya pişirilmesi sırasında karışan kum, toz ve diğer yabancı maddeler de çukur-çizik boyutlarını etkileyebilir (Romero vd., 2013).

Toplumlara Göre Değerlendirme
Belentepe Toplumu

Belentepe dişlerinin cinsiyet ve yaş grupları açısından yapılan analizlerinde anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu durum, Belentepe toplumunda kadın, erkek ve çocukların benzer bir beslenme rejimine sahip olduklarını göstermektedir. Ortalama değerlere bakıldığında, kadınlarda çukurluk yüzdesi ve çizik uzunluğunun erkeklerden daha yüksek olması, kadınların daha sert ve tahıl ağırlıklı besinler tüketmiş olabileceğini düşündürmektedir.

Patara Toplumu

Kadın, erkek, yetişkin ve çocuk bireyler arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Patara toplumunun genel beslenme rejimi ortak olup bireyler arasında diyet farklılaşması görülmemektedir.

Kibyra Toplumu

Benzer şekilde Kibyra toplumunda da cinsiyet ve yaş grupları arasında fark saptanmamıştır. Bu durum, toplumun homojen bir diyet alışkanlığına sahip olduğunu göstermektedir.

Toplumlar Arası Karşılaştırma

Kadın bireylerde yapılan analizler, Patara toplumunda çukur sayısı ve çukurluk yüzdesinin diğer iki topluma göre belirgin biçimde yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Bu fark, Patara toplumundaki kadınların daha sert besinler tükettiğini düşündürse de, deniz kıyısında yer alan bir toplumun yumuşak deniz ürünleri ağırlıklı beslenmiş olması beklenir. Dolayısıyla bu durum, Patara'nın liman ve ticaret kenti olması nedeniyle besin çeşitliliğinin artmasıyla açıklanabilir.

Patara'da M.S. 2. yüzyıla ait büyük bir tahıl ambarının bulunması (Işık, 2011) tahıl tüketiminin yoğunluğunu doğrular. Ayrıca kentin kumlu topografyası, yiyeceklerin hazırlanması sırasında kum ve toz karışımına neden olmuş olabilir. Bu da dişlerde gözlenen yüksek çukur oranlarını açıklar doğrultudadır. Nitekim yapılan çalışmalarda, Patara'nın rüzgâr etkisine açık kumlu yapısının fitolit oluşumunu artırdığı belirtilmiştir (Sevim Erol vd., 2016).

Erkek bireyler arasında anlamlı fark bulunmamakla birlikte, Belentepe erkeklerinde çukur sayısı ve yüzdesi en düşüktür; bu da daha az sert gıda tüketimine işaret etmektedir. Çocuk bireylerde ise Kibyra toplumunda çukur boyutu ve yüzdesi Belentepe'ye göre belirgin biçimde yüksektir; bu da Kibyra çocuklarının daha iri taneli ve sert besinlerle beslendiğini göstermektedir.

Genel olarak, Patara toplumunun çukur sayısının yüksek, Belentepe toplumunun ise çizik sayısının fazla olması; Patara'da kum ve fitolit etkili aşındırıcı beslenme, Belentepe'de ise yumuşak besin tüketimi olasılığını desteklemektedir. Kibyra toplumunda ise mine tabakasında daha fazla aşınma ve daha uzun çizikler gözlenmiştir; bu durum hem tüketilen besinlerin yapısı hem de çiğneme kuvveti ile ilişkilendirilebilir.

SONUÇ

Belentepe, Patara ve Kibyra toplumlarını oluşturan bireylerin birinci molar dişleri üzerinde beslenme şeklinin ortaya çıkarılması amacıyla yapılan mikro aşınma çalışması ile

1) Belentepe, Patara ve Kibyra toplumlarına ait dişlerden elde edilen mikro aşınma verileri, çukur sayısı ve çukurluk yüzdesi açısından değerlendirildiğinde, sahil kenti Patara toplumunda bu değerlerin, tepelik

yerleşimlere sahip Belentepe ve Kibyra toplumlarına göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum, Patara toplumunun diğer iki topluma kıyasla daha sert besinler tüketmiş olabileceğini göstermekle birlikte, farklılığın yiyeceklerin hazırlanması veya tüketimi sırasında karışan toz, kum parçacıkları ve fitolitlerden kaynaklanmış olması daha olasıdır.

2) Çizik verileri değerlendirildiğinde, Belentepe toplumunun Patara ve Kibyra toplumlarına oranla daha yumuşak besinler tükettiği anlaşılmaktadır. Patara'nın deniz kenarında yer alması, burada yaşayan bireylerin yumuşak besinlerle beslendiğini düşündürse de dişlerdeki yüksek çizik sayıları bu beklentiyle örtüşmemektedir. Bu durum, Patara toplumunun diyetinde farklı besin türlerinin veya çevresel etkenlerin rol oynadığını göstermektedir.

3) Çukur boyutları incelendiğinde, en küçük çukurlar Patara, en büyük çukurlar ise Kibyra toplumunda saptanmıştır. Kibyra toplumuna ait dişlerde belirlenen çukurların genişliğinin daha fazla olması, bu toplumun diğerlerine göre daha iri taneli ve sert yapılı besinler tükettiğini göstermektedir.

4) Üç toplumda da kadın, erkek ve çocuk bireyler arasında belirlenen farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu durum, her toplumun kendi içinde cinsiyet veya yaş gruplarına bağlı beslenme farklılıklarının bulunmadığını göstermektedir.

5) Aynı döneme tarihlenen ve benzer iklim koşullarında yaşamış olmalarına rağmen, Belentepe, Patara ve Kibyra toplumlarının beslenme rejimlerinin birbirinden farklı olduğu sonucuna varılmıştır.

Bu çalışma Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BAP-19L0649002 numaralı proje) ve American Research Institue in Turkey (ARİT)'in destekleri ile hazırlanan doktora tezinden üretilmiştir.

TEŞEKKÜR

Çalışmamızı gerçekleştirmemizde gerekli desteği sağlayan başta Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi (BAP-19L0649002 numaralı proje) olmak üzere, American Research Institue in Turkey (ARİT)'e, Belentepe iskeletlerini çalışabilmemiz için gerekli izinleri veren Kültür ve Turizm Bakanlığı, Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü ile Milas Müze Müdürlüğü'ne ve bir önceki Müze Müdürü Sayın Gülnaz SAVRAN'a, Patara Antik Kenti İskeletlerini çalışabilmemiz için gerekli izinleri veren Sayın Prof. Dr. Havva İŞKAN'a ve Kibyra Antik Kenti iskeletlerini çalışabilmemiz için gerekli izinleri veren Sayın Doç. Dr. Şükrü ÖZÜDOĞRU'ya teşekkürü bir borç biliriz.

KAYNAKÇA

Acar, G. (2012). *Kaynak Kilise Temenos Alanı.* H. İşkan Işık (Ed.), *Patara 2010 yılı kazı ve Restorasyon Çalışmaları. Kazı Sonuçları Toplantısı, 33*(3), 28–29.

Bayburtluoğlu, C. (2004). Lycia. Citlembik Publications.

Baskıcı, M. M. (2009). *Bizans Döneminde Anadolu iktisadi ve sosyal yapı (900–1261).* Phonix Yayınları, Ankara.

Baytak, İ. (2014). *Kabalis (Kibyratis) Bölgesi tarihi coğrafyası ve çağlar boyu yerleşim modelleri – Urbanizasyon.* (Doktora Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Bean, G. E. (1987). *Karia.* İstanbul.

Demirören Haber Ajansı. (2021, 23 Ağustos). Kibyra'da bazilikal planlı kilise'de 30 mezar bulundu. https://www.dha.com.tr/gündem/kibyrada-bazilikal-planli-klisede-30-mezar-bulundu Erişim tarihi: 26.02.2022

Dökü, F. E., & Baytak, İ. (2017). Kabalis bölgesi Demir Çağ yerleşim tipleri ve gözetleme/haberleşme kaleleri. *Mediterranean Journal of Humanities, 7*(2), 223–242.

Grine, F. E. (1986). Dental evidence for dietary differences in *Australopithecus* and *Paranthropus*: A quantitative analysis of permanent molar microwear. *Journal of Human Evolution, 15*(8), 783–822.

Hogue, S. H., & Melsheimer, R. (2008). Integrating dental microwear and isotopic analyses to understand dietary change in east-central Mississippi. *Journal of Archaeological Science, 35*(2), 228–238.

İşkan, H. (2015). 1988–2013 Patara kazılarının 25. yılı. H. İşkan & F. Işık (Eds.), *Patara VII. Kum'dan Kent'e: Patara kazılarının 25 yılı* (ss. 1–20). Ege Yayınları.

Kay, R. F., & Hiiemae, K. M. (1974). Jaw movement and tooth use in recent and fossil primates. *American Journal of Physical Anthropology, 40*(2), 227–256.

Kızıl, A., & Öztekin, İ. E. (2010). 2008 yılı Muğla ili, Milas ilçesi ile Ören ve Selimiye beldelerinde arkeolojik yüzey araştırması. *Araştırma Sonuçları Toplantısı, 3*, 359–384.

Korkmaz, H. (2011). *2007–2008 yıllarında Belentepe ve Mengefe yöresindeki sondajlarda ortaya çıkarılan amphora dipleri ve mühürlü amphora kulpları.* (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Mahoney, P. (2006a). Brief communication: Intertooth and intrafacet dental microwear variation in an archaeological sample of modern humans from the Jordan Valley. *American Journal of Physical Anthropology, 129*(1), 39–44.

Mahoney, P. (2006b). Microwear and morphology: Functional relationships between human dental microwear and the mandible. *Journal of Human Evolution, 50*(4), 452–459.

Molleson, T., Jones, K., & Jones, S. (1993). Dietary change and the effects of food preparation on microwear patterns in the Late Neolithic of Abu Hureyra, northern Syria. *Journal of Human Evolution, 24*(6), 455–468.

Organ, J. M., Teaford, M. F., & Larsen, C. S. (2005). Dietary inferences from dental occlusal microwear at Mission San Luis de Apalachee. *American Journal of Physical Anthropology, 128*(4), 801–811.

Özbey, S. A. (2013). *TKİ–GELİ–YLİ Kurtarma kazıları 2011–2012 yılı çalışmaları.* 22. *Müze Çalışmaları ve Kurtarma Kazıları Sempozyumu* (ss. 37–67). İ. Aygül Ofset Matbaacılık.

Özüdoğru, Ş. (2014). Kibyra'dan Hellenistik Dönem'e ait yeni veriler üzerine değerlendirmeler. *Cedrus, 2*, 171–188.

Özüdoğru, Ş. (2018). Geç Antik Çağ'da Kibyra. *Cedrus, 6*, 13–64.

Peschlow, U. (2012). Kaynak Kilise/Friedhofskirche. H. İşkan Işık (Ed.), *Patara 2010 yılı kazı ve restorasyon çalışmaları. Kazı Sonuçları Toplantısı, 33*(3), 29–31.

Petraru, O. M., Groza, V. M., Lobiuc, A., Bejenaru, L., & Popovici, M. (2020). Dental microwear as a diet indicator in the seventeenth-century human population from Iasi City, Romania. *Archaeological and Anthropological Sciences, 12*, 1–13.

Romero, A., Ramírez-Rozzi, F. V., De Juan, J., & Pérez-Pérez, A. (2013). Diet-related buccal dental microwear patterns in Central African Pygmy foragers and Bantu-speaking farmer and pastoralist populations. *PLoS One, 8*(12), e84804.

Ryan, A. S. (1979). Wear striation in primate teeth: A scanning electron microscope examination. *American Journal of Physical Anthropology, 50*, 155–158.

Şahin, F. (2013). Mezarlık (Kaynak) Kilise Temenoşlu Alan. H. İşkan Işık (Ed.), *Patara 2011 kazı ve restorasyon çalışmaları. Kazı Sonuçları Toplantısı, 34*(3), 176.

Schmidt, C. W. (2001). Dental microwear evidence for a dietary shift between two non-maize-reliant prehistoric

human populations from Indiana. *American Journal of Physical Anthropology, 114*(2), 139–145.

Sevim Erol, A., & Yavuz, A. Y. (2015). Patara kazılarından ele geçen bir grup insan iskeletinin antropolojik açıdan değerlendirilmesi. H. İşkan & F. Işık (Eds.), *Patara VII.1 Kum'dan Kent'e: Patara kazılarının 25 yılı* (ss. 1–20). Ege Yayınları.

Sevim Erol, A., Yavuz, A. Y. ve Mutlu H. (2016). Antik Patara toplumunun dişlerindeki Makro aşınma sıklığı ile beslenme ilişkisi. İçinde E. Dündar, Ş. Aktaş, M. Koçak ve S. Erkoç (Ed.), Havva İşkan'a Armağan: Lykiarkhissa Festschrift für Havva İşkan. Ege Yayınları

Strait, S. G. (1993). Molar microwear in extant small-bodied faunivorous mammals: An analysis of feature density and pıt frequency. American Journal of Physical Anthropology, 92(1), 63-79.

Şimşek, C. (2013). *Kibyra antik kenti kazıları.*

Tarkan, D. (2011). *Kibyra kabartmalı sunakları.* (Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

Teaford, M. F. (1991). Dental microwear: What can it tell us about diet and dental function? *Scanning Microscopy, 2*, 1167–1175.

Teaford, M. F., & Runestad, J. A. (1992). Dental microwear and diet in Venezuelan primates. *American Journal of Physical Anthropology, 88*(3), 347–364.

Teaford, M. F., & Walker, A. (1984). Quantitative differences in dental microwear between primate species with different diets and a comment on the presumed diet of *Sivapithecus*. *American Journal of Physical Anthropology, 64*(2), 191–200.

Teaford, M. F. (1994). Dental microwearand dental function. Evolutionary Anthropology: Issues, Neşe, Reviews, 3(1), 17-30.

Tırpan, A. A. (2008–2009). Geç Geometrik Dönem'den iki yeni yerleşim: Belentepe ve Mengefe. *İdol Arkeologlar Derneği Dergisi, 35*, 363–413.

Ungar, P. S. (2019). Inference of diets of early hominins from primate molar form and microwear. *Journal of Dental Research.* https://doi.org/10.1177/0022034518822981

Ungar, P. S., & Spencer, M. A. (1999). Incisor microwear, diet, and tooth use in three Amerindian populations. *American Journal of Physical Anthropology, 109*, 387–396.

Van Valkenburgh, B., Teaford, M. F., & Walker, A. (1990). Molar microwear and diet in large carnivores: Inferences concerning diet in the sabertooth cat *Smilodon fatalis. Journal of Zoology, 222*, 319–340.

Walker, A., Hoeck, H. N., & Perez, L. (1978). Microwear of mammalian teeth as an indicator of diet. *Science, 201*(4359), 908–910.

Xia, J., Zheng, J., Huang, D., Tian, Z. R., Chen, L., Zhou, Z.,... & Qian, L. (2015). New model to explain tooth wear with implications for microwear formation and diet reconstruction. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 112*(34), 10669–10672.

Yakar, J. (2007). *Anadolu'nun etnoarkeolojisi* (Çev. H. S. Riegel). Homer Kitabevi, İstanbul