

T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ARKEOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ



**MS 10.-11. YÜZYILLARDA EKŞİ HÖYÜK'TE
AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI: MEZAR
UYGULAMALARI ve İSKELET
KALINTILARININ BİYOARKEOLOJİK
DEĞERLENDİRİLMESİ**

NAZAN ÇİSEM ERGÜN
1228203401

TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. BAŞAK BOZ

EDİRNE 2025



Canım Boncuğum Babam'a...

Yazar: Nazan Çisem ERGÜN

Konu: MS 10.-11. Yüzyıllarda Ekşi Höyük'te Ağız ve Diş Sağlığı: Mezar Uygulamaları ve İskelet Kalıntılarının Biyoarkeolojik Değerlendirilmesi

ÖZET

Arkeolojik çalışmalarda, geçmiş toplulukların sosyal, kültürel ve ekonomik yapılarının anlaşılması ile beslenme alışkanlıklarının belirlenmesinde ağız ve diş sağlığı verileri önemli bir yere sahiptir. Benzer şekilde, gömü uygulamaları, mezar tipleri, gömü yönleri, beden ve baş pozisyonları gibi ritüel unsurlar da dönemin kültürel etkileşimlerini ve inanç sistemlerini yansıtmaya potansiyeli taşımaktadır. Bu tez, MS 10–11. yüzyıllara tarihlenen Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin ağız ve diş sağlığı bulgularıyla mezar tipolojileri arasındaki ilişkileri inceleyerek, topluluğun beslenme alışkanlıkları ve ölü gömme uygulamaları üzerinden sosyo-kültürel yapısı hakkında çıkarımlar yapmayı amaçlamaktadır.

Tez kapsamında, diş çürüğü, aşınma, periodontitis ve apse gibi biyoarkeolojik göstergeler üzerinden bireylerin beslenme alışkanlıklarının, cinsiyet ve yaş gruplarına göre farklılıkları değerlendirilmiştir. Özellikle Denizli çevresinde Bizans'tan Selçuklu dönemine geçiş sürecinde yaşanan sosyo-politik ve kültürel dönüşümlerin toplulukların beslenme alışkanlıklarına ve gömü uygulamalarına yansımış olabileceği varsayımı araştırmanın arka planını oluşturmaktadır. Bu çerçevede, mezar çeşitliliğinin sadece dini farklılıklardan değil, aynı zamanda toplumsal hiyerarşiyle ilişkili olup olmadığı da sorgulanmıştır.

Mezar tipleri, yatırılış yönleri ve baş pozisyonlarındaki çeşitlilik, mezarlığın çok inançlı ya da farklı dönemlerde yaşamış topluluklar tarafından ortak kullanılmış olabileceğini düşündürmektedir. Ağız ve diş sağlığı bulguları, incelenen lezyonların

özellikle basit toprak mezarda gömülü bireylerde daha yoğun olduğunu göstermiş ve bu durum, daha düşük sosyoekonomik koşullar, sınırlı beslenme çeşitliliği ve yetersiz ağız hijyeni ile ilişkilendirilmiştir. Cinsiyet ve yaş grupları arasında gözlemlenen bazı anlamlı farklar, yatay düzeyde bir toplumsal ayrışmayı işaret etse de dikey ve sistematik bir hiyerarşik yapıdan söz edebilmek için yeterli kanıt sunmamaktadır. Bulgular, mezar tipi tercihlerinin yalnızca inanç sistemlerinin gereklilikleri ile ilgili değil, aynı zamanda bireylerin yaşam tarzı ve toplumsal rollerine de bağlı olarak şekillenmiş olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Ekşi Höyük, MS. 10.-11. yüzyıl, mezar tipolojisi, ağız ve diş sağlığı, gömü gelenekleri

Author: Nazan isem ERGÜN

Subject: Oral and Dental Health in Ekşi Höyük During the 10th–11th Centuries AD:
Funerary Practices and Bioarchaeological Evaluation of Skeletal Remains

ABSTRACT

In archaeological research, oral and dental health data play a significant role in reconstructing the social, cultural, and economic structures of past communities, as well as in identifying their dietary patterns. Likewise, ritual elements such as burial practices, grave types, orientations of the body, and head positions have the potential to reflect the cultural interactions and belief systems of their time.

This thesis investigates the relationship between oral and dental health indicators and grave typologies in individuals buried in the Ekşi Höyük cemetery, dated to the 10th–11th centuries AD, in order to draw inferences about the socio-cultural structure of the community through their dietary habits and mortuary practices.

Within the scope of the thesis, bioarchaeological indicators—such as dental caries, tooth wear, periodontitis, and abscesses were evaluated to explore dietary differences in relation to age and sex categories. The study is based on the hypothesis that the sociopolitical and cultural transformations occurring during the transition from the Byzantine to the Seljuk period, particularly in the Denizli region, may have been reflected in both dietary habits and burial practices. In this context, the research also questions whether the observed diversity of grave types was influenced not only by religious differences but also by possible social hierarchy.

The variability in grave architecture, body orientations, and head positions suggests that the cemetery may have been used jointly by multi-faith groups or by communities from different chronological phases. Oral and dental pathologies were found to be more frequent in individuals buried in simple pit graves, which may reflect lower socioeconomic conditions, restricted dietary diversity, and poor oral hygiene.

Although some statistically significant differences were observed between sexes and age groups—indicating a horizontal level of social differentiation -there is insufficient evidence to suggest a vertically structured and systematic social hierarchy. The findings suggest that grave type preferences may have been shaped not only by ritual norms, but also by individuals' lifestyles and social roles.

Keywords: Ekşi Höyük, 10th–11th centuries AD, grave typology, oral and dental health, burial practices

ÖNSÖZ

Bu tez kapsamında yürüttüğüm çalışmada, MS 10.-11. yüzyıllara tarihlenen Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylere ait ağız ve diş sağlığı verilerini inceleyerek, bu topluluğun beslenme alışkanlıklarının gömü uygulamalarındaki tipolojik farklılıklarla nasıl bir ilişki içinde olabileceğini araştırdım. Diş ve çene patolojilerini yaş grupları ve cinsiyet temelinde değerlendirerek, mezar tipleriyle anlamlı bağlantılar kurulup kurulamayacağını sorguladım. Arkeolojik bağlamı biyolojik verilerle bir araya getirerek, mezarlık alanının kullanımı ve topluluğun sosyal-kültürel yapısına dair daha derinlemesine bir anlayış geliştirmeyi amaçladım.

Tez konumun belirlenmesinde bana yardımcı olan, desteğini benden hiçbir zaman esirgemeyen, her zaman öneri ve yapıcı eleştiride bulunan 2016 yılından beri beraber çalıştığım çok değerli hocam ve sevgili danışmanım sayın Prof. Dr. Başak BOZ'a teşekkürü bir borç bilirim. Aynı zamanda tez malzemelerini çalışmama izin verdiği ve beni kazı ekibinden ayırmadığı için değerli Ekşi Höyük kazı başkanı Prof. Dr. Fulya DEDEOĞLU KONAKÇI'ya sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Bütün yüksek lisans sürecim içerisinde bana inanan, her zaman sabırlı olan ve destek veren başta annem Şeyda ERGÜN ve rahmetli babam Mehmet Raci ERGÜN olmak üzere tüm aileme sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Tarihi kaynak arayışında yardımcı olan Pamukkale Üniversitesi Tarih Bölümü öğretim üyesi sayın Doç. Dr. İbrahim BALIK'a ve İstatistik programı konusunda bana yardımcı olan Trakya Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğretim üyesi sayın Doç. Dr. Deniz Mertkan GEZGİN'e teşekkürlerimi sunarım.

Tez süresince tezimi okuyup bana fikir ve önerilerde bulunan değerli meslektaşım ve sevgili arkadaşım Araş. Gör. Doğa YEŞİLBAŞ’a ve sevgili kuzenim Nazlı BALARISI AKTAŞ’a teşekkürü bir borç bilirim.

Son olarak bu süreç içerisinde aslında iç dünyamda ne yaşadığımı bilen, her iyi ve kötü anıma şahit olan ama benden asla desteğini ve fikirlerini esirgemeyen sevgilim Arda Can GÜL’e sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xv
RESİMLER/FOTOĞRAFLAR LİSTESİ.....	xvi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvii
GİRİŞ.....	1
I.BÖLÜM: DİŞ PATOLOJİLERİ ve BİYOARKEOLOJİK YAKLAŞIMLAR.....	8
1.1.Diş Çürüğü.....	8
1.2.Diş Aşınması.....	10
1.3.Periodontal Hastalıklar.....	13
1.4.Apse (Periapikal ve Periodontal).....	15
II.BÖLÜM: MATERYAL ve YÖNTEM.....	17
2.1. MATERYAL.....	17
2.1.1. Mezarlar ve İçerikleri.....	19
2.1.1.1. Mezar Tipleri.....	19
2.1.1.2. İskeletlerin Yatırılış Yönleri ile Beden ve Başlarının Pozisyonları.....	22
2.1.1.2.1. İskeletlerin Yatırılış Yönleri.....	23
2.1.1.2.2. İskeletlerin Yatırılış Pozisyonları.....	24
2.1.1.2.3. İskeletlerin Baş Yönleri.....	25
2.2. YÖNTEM.....	25
2.2.1. Demografik Yapının Belirlenmesi.....	26
2.2.1.1. Yaş ve Cinsiyet Tahminleri.....	26
2.2.1.1.1. Yaş Tahminleri.....	27
2.2.1.1.2. Cinsiyet Tahminleri.....	28

2.2.2. Diş ve Çene Patolojilerinin Tanımlanması.....	31
2.2.2.1. Diş Çürüğünün Tanımlanması.....	32
2.2.2.2. Diş Aşınmasının Tanımlanması.....	34
2.2.2.4. Periodontal Hastalıkların Tanımlanması.....	35
2.2.2.6. Apsenin Tanımlanması (Periapikal ve Periodontal).....	36
2.2.3. İstatistiksel Analizler.....	38
III.BÖLÜM: BULGULAR.....	39
3.1. DEMOGRAFİK ANALİZLER ve TEMEL İSTATİSTİKLER.....	39
3.1.1. Örneklemde Yaş ve Cinsiyet Dağılımı.....	40
3.1.2. Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tipleri Dağılımı.....	41
3.1.3. Cinsiyetlere Göre Mezar Tipi Dağılımı.....	43
3.1.4. İskeletlerin Yatırılış Yönleri ile Beden ve Başlarının Pozisyonları.....	45
3.1.4.1. Yatırılış Yönleri ve Mezar Tipleri Arasındaki İlişki.....	45
3.1.4.2. Beden Pozisyonları ve Mezar Tipleri Arasındaki İlişki.....	46
3.1.4.3. Baş Yönleri ve Mezar Tipleri Arasındaki İlişki.....	47
3.1.5. Yaş ve Cinsiyet Kategorilerine Göre Yatırılış Yönü, Beden ve Baş Pozisyonlarının Dağılımı.....	48
3.1.5.1. Yaş Kategorileri ile Yatırılış Yönü Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	48
3.1.5.2. Yaş Kategorileri ile Beden Pozisyonları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	49
3.1.5.3. Yaş Kategorileri ile Baş Yönleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	51
3.1.5.4. Cinsiyet ile Yatırılış Yönü Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	52
3.1.5.5. Cinsiyet ile Beden Pozisyonları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	53
3.1.5.6. Cinsiyet ile Baş Yönleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	54

3.2. DIŞ PATOLOJİLERİ ve TEMEL İSTATİSTİKLER.....	55
3.2.1. Diş Çürüğü Analizleri.....	55
3.2.1.1. Mezar Tipi ve Cinsiyetlere Göre Çürük Dağılımı (Birey Sayısına Göre).....	56
3.2.1.2. Mezar Tipi ve Cinsiyetlere Göre Çürük Dağılımı (Diş Sayısına Göre).....	58
3.2.1.3. Mezar Tiplerine Göre Çürüğün Yaş Kategorileri İçerisindeki Dağılımı (Birey Sayısına Göre).....	60
3.2.1.4. Mezar Tiplerine Göre Çürüğün Yaş Kategorileri İçerisindeki Dağılımı (Diş Sayısına Göre).....	62
3.2.1.5. Yaş Kategorilerine Göre Kadın ve Erkeklerde Diş Çürüğü Dağılımı	64
3.2.1.6. Yaş Kategorilerine Göre Kadın ve Erkeklerde Çürük Oranlarının Mezar Tipleri Açısından Karşılaştırılması.....	67
3.2.1.7. Çürük Oluşumunun Diş Bölgelerine Göre Dağılımı: Mezar Tipi, Cinsiyet ve Yaş Kategorileri Temelinde İncelenmesi.....	69
3.2.1.7.1. Kadın ve Erkeklerin Yaş Kategorilerine Göre Çürük Bölgelerinin Dağılımları (Diş Sayısına Göre).....	69
3.2.1.7.2. Cinsiyetlere Göre Çürük Bölgelerinin Dağılımı.....	73
3.2.1.7.3. Yaş Kategorilerine Göre Çürük Bölgelerinin Dağılımı.....	74
3.2.2. Diş Aşınmalarının Analizleri.....	76
3.2.2.1. Diş Aşınmasının Mezar Tiplerine Göre Ortalamaları.....	77
3.2.2.2. Diş Aşınmasının Yaş Kategorisi ve Cinsiyete Göre Ortalamaları	77
3.2.2.2.1. Yaş Gruplarına ve Mezar Tiplerine Göre Cinsiyetler Arasında Karşılaştırma (Ön ve Arka Dişler)...	78

3.2.2.2.2. Basit Toprak Mezar ve Farklı Mezar Tiplerinde Gömülü Kadın ve Erkeklerde Yaş Kategorilerine Göre Aşınma.....	83
3.2.2.2.3. Aşınmanın Ön ve Arka Diş Gruplarına Göre Dağılımı.....	86
3.2.3. Periodontal Hastalıkların Analizleri.....	88
3.2.3.1. Mezar Tipi ve Cinsiyetlere Göre Periodontitis Dağılımı.....	88
3.2.3.2. Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tiplerindeki Periodontitis Dağılımı.....	90
3.2.3.3. Yaş Kategorilerine Göre Kadın ve Erkeklerde Periodontitis Dağılımları.....	91
3.2.3.4. Yaş Kategorilerine Göre Kadın ve Erkeklerde Periodontitis Oranlarının Mezar Tipleri Açısından Karşılaştırılması.....	93
3.2.3.5. Periodontitisin Oluşum Derecelerine Göre Dağılımı.....	96
3.2.3.5.1. Cinsiyet ve Yaş Kategorilerine Göre Periodontitis Dereceleri.....	96
3.2.4. Apsenin Analizleri (Periapikal ve Periodontal).....	98
3.2.4.1. Mezar Tipi, Cinsiyet ve Yaş Kategorilerine Göre Apse Dağılımı (Birey Sayısına Göre).....	98
3.2.4.2. Mezar Tipi ve Cinsiyetlere Göre Apse Dağılımı (Alveol Sayısına Göre).....	100
3.2.4.3. Mezar Tiplerine Göre Apsenin Yaş Kategorileri İçerisindeki Dağılımı (Birey Sayısına Göre)	103
3.2.4.4. Mezar Tiplerine Göre Apsenin Yaş Kategorileri İçerisindeki Dağılımı (Alveol Sayısına Göre).....	104
3.2.4.5. Yaş Kategorilerine Göre Kadın ve Erkeklerde Apse Dağılımı.....	106

3.2.4.6. Yaş Kategorilerine Göre Kadın ve Erkeklerde Apse Oranlarının Mezar Tipleri Açısından Karşılaştırılması.....	108
IV.BÖLÜM: TARTIŞMA ve SONUÇ.....	111
4.1.MEZARLIK ALANIN TİPOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİ ve PALEODEMOGRAFİK DAĞILIM.....	111
4.1.1. Mezar Tiplerine Göre Demografik Dağılım.....	111
4.1.1.1. İskeletlerin Yatırılış Yönü, Baş ve Beden Pozisyonlarının Mezar Tiplerine, Yaşa ve Cinsiyete Göre Dağılımı.....	112
4.2. AĞIZ SAĞLIĞI BULGULARININ MEZAR TİPOLOJİSİNE, YAŞ KATEGORİLERİNE VE CİNSİYETE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ.....	117
4.2.1. Diş Çürüğünün Biyoarkeolojik Verilerle Değerlendirilmesi.....	117
4.2.2. Diş Aşınmasının Biyoarkeolojik Verilerle Değerlendirilmesi.....	127
4.2.3. Periodontal Hastalıkların Biyoarkeolojik Verilerle Değerlendirilmesi.....	134
4.2.4. Apsenin Biyoarkeolojik Verilerle Değerlendirilmesi (Periapikal ve Periodontal).....	140
SONUÇ.....	147
KAYNAKÇA	154

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Bireylerin Yatırılış Yönlerinin Mezar Tiplerine Göre Dağılımı.....	23
Tablo 2: Bireylerin Yatırılış Pozisyonlarının Mezar Tiplerine Göre Dağılımı.....	24
Tablo 3: Bireylerin Başlarının Yönlerinin Mezar Tiplerine Göre Dağılımı.....	25
Tablo 4: Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tipleri Dağılımı.....	41
Tablo 5: Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tipleri Dağılımı (Birleştirilmiş).....	42
Tablo 6: Cinsiyetlere Göre Mezar Tipi Dağılımı.....	43
Tablo 7: Cinsiyetlere Göre Mezar Tipi Dağılımı (Birleştirilmiş).....	44
Tablo 8: Bireylerin Yatırılış Yönlerinin Mezar Tiplerine Göre Dağılımı.....	46
Tablo 9: Bireylerin Beden Pozisyonlarının Mezar Tiplerine Göre Dağılımı.....	46
Tablo 10: Bireylerin Başlarının Yönlerinin Mezar Tiplerine Göre Dağılımı.....	47
Tablo 11: Yaş Kategorilerine Göre Bireylerin Yatırılış Yönleri.....	49
Tablo 12: Yaş Kategorilerine Göre Bireylerin Beden Pozisyonları	50
Tablo 13: Yaş Kategorilerine Göre Bireylerin Başlarının Yönleri.....	51
Tablo 14: Cinsiyetlere Göre Bireylerin Yatırılış Yönleri	52
Tablo 15: Cinsiyetlere Göre Bireylerin Beden Pozisyonları	54
Tablo 16: Cinsiyetlere Göre Bireylerin Başlarının Yönleri	55
Tablo 17: Cinsiyete Göre Çürük Dağılımı (Birey Sayısına Göre).....	56
Tablo 18: Kadınlarda ve Erkeklerde Çürük Dağılımı (Birey Sayısına Göre).....	57
Tablo 19: Cinsiyete Göre Çürük Dağılımı (Diş Sayısına Göre).....	58
Tablo 20: Kadınlarda ve Erkeklerde Çürük Dağılımı (Diş Sayısına Göre)	59
Tablo 21: Yaş Kategorilerine Göre Çürük Dağılımı (Birey Sayısına Göre)	61
Tablo 22: Yaş Kategorilerine Göre Bireylerarası Çürük Dağılımı (Birey Sayısına Göre).....	62
Tablo 23: Yaş Kategorilerine Göre Bireylerarası Çürük Dağılımı (Diş Sayısına Göre)...	63
Tablo 24: Mezar Tiplerine Göre Yaş Kategorileri Temelinde Kadın ve Erkeklerde Çürük Dağılımı (Diş Sayısına Göre).....	66
Tablo 25: Kadın ve Erkeklerin Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tipleri Temelli Çürük Dağılımları.....	68

Tablo 26: Bireylerin Yaş ve Cinsiyetlerine Göre Mezar Tiplerinde Çürük Bölgeleri Dağılımı (Diş Sayısına Göre).....	70
Tablo 27: Cinsiyetlere Göre Çürük Bölgeleri Dağılımı (Diş Sayısına Göre).....	73
Tablo 28: Yaş Kategorilerine Göre Çürük Bölgeleri Dağılımı (Diş Sayısına Göre).....	75
Tablo 29: Mezar Tiplerine Göre Diş Aşınması Ortalamaları.....	77
Tablo 30: Basit Toprak Mezarda Kadınlarda ve Erkeklerde Yaş Kategorilerine Göre Ön Dişlerde Aşınma Ortalamaları.....	79
Tablo 31: Basit Toprak Mezarda Kadınlarda ve Erkeklerde Yaş Kategorilerine Göre Arka Dişlerde Aşınma Ortalaması.....	80
Tablo 32: Farklı Mezar Tiplerinde Kadınlarda ve Erkeklerde Yaş Kategorilerine Göre Ön Dişlerde Aşınma Ortalaması.....	81
Tablo 33: Farklı Mezar Tiplerinde Kadınlarda ve Erkeklerde Yaş Kategorilerine Göre Arka Dişlerde Aşınma Ortalaması.....	82
Tablo 34: Basit Toprak Mezar ve Farklı Mezar Tipleri İçerisinde Gömülü Kadınların Yaş Kategorilerine Göre Aşınma Ortalamaları	84
Tablo 35: Basit Toprak Mezar ve Farklı Mezar Tipleri İçerisinde Gömülü Erkeklerin Yaş Kategorilerine Göre Aşınma Ortalamaları.....	85
Tablo 36: Ön ve Arka Diş Gruplarında Aşınma.....	86
Tablo 37: Her Bir Mezar Tipinde Yer Alan Kadın ve Erkeklerde Periodontitis Karşılaştırması.....	88
Tablo 38: Kadınlarda ve Erkeklerde Periodontitis Varlığının Mezar Tiplerine Göre Dağılımı	89
Tablo 39: Genç Erişkin, Orta Erişkin ve Yaşlı Bireylerde Mezar Tiplerine Göre Periodontitis Dağılımı	91
Tablo 40: Mezar Tiplerine Göre Kadın ve Erkeklerde Yaş Temelinde Periodontitis Dağılımı	92
Tablo 41: Yaş Kategorileri Temelinde Mezar Tiplerine Göre Kadın ve Erkeklerin Periodontitis Dağılımları	95
Tablo 42: Cinsiyet ve Yaş Kategorilerine Göre Periodontitis Dereceleri.....	96

Tablo 43: Apsenin Cinsiyete Göre Dağılımı (Birey Sayısına Göre).....	99
Tablo 44: Kadınlarda ve Erkeklerde Apse Dağılımı (Birey Sayısına Göre).....	100
Tablo 45: Cinsiyet Gruplarına Göre Apse Dağılımı (Alveol Sayısına Göre).....	101
Tablo 46: Cinsiyetler Arası Apse Dağılımı (Alveol Sayısına Göre).....	102
Tablo 47: Yaş Kategorilerine Göre Apse Dağılımı (Birey Sayısına Göre).....	103
Tablo 48: Yaş Kategorileri Özelinde Apse Dağılımı (Birey Sayısına Göre).....	104
Tablo 49: Ergen, Genç Erişkin, Orta Erişkin ve Yaşlı Bireylerde Apse Dağılımı (Alveol Sayısına Göre).....	105
Tablo 50: Mezar Tiplerine Göre Yaş Kategorilerinde Apse Dağılımı (Alveol Sayısına Göre).....	107
Tablo 51: Mezar Tiplerine Göre Yaş Kategorileri Özelinde Apse Dağılımı (Alveol Sayısına Göre).....	109

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Mezarlık Alanında Mezar Tiplerinin Görülme Sıklığı.....	22
Grafik 2: Mezarlık Alanında Yaş ve Cinsiyet Dağılımı	40
Grafik 3: Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tipleri	43
Grafik 4: Cinsiyetlere Göre Mezar Tipleri	45
Grafik 5: Kadınlar ve Erkekler Özelinde Çürük Dağılımı.....	59
Grafik 6: Mezar Tiplerine Göre Yaş Kategorileri Temelinde Kadın ve Erkeklerde Çürük Dağılımı.....	66
Grafik 7: Kadın ve Erkeklerin Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tipleri Temelli Çürük Dağılımları.....	69
Grafik 8: Cinsiyetlere Göre Diş Çürüğü Bölgeleri.....	74
Grafik 9: Yaş Kategorilerine Göre Diş Çürüğü Bölgeleri.....	76
Grafik 10: Mezar Tipleri İçerisinde Gömülü Kadın ve Erkeklerin Yaş Kategorilerine Göre Aşınma Oranları.....	84
Grafik 11: Ön ve Arka Diş Gruplarında Aşınma.....	87

Grafik 12: Kadın ve Erkeklerde Mezar Tiplerine Göre Periodontitis Oranları.....	89
Grafik 13: Mezar Tiplerine Göre Kadın ve Erkeklerde Yaş Temelinde Periodontitis Dağılımı.....	93
Grafik 14: Yaş Kategorileri Temelinde Mezar Tiplerine Göre Kadın ve Erkeklerin Periodontitis Dağılımları.....	95
Grafik 15: Cinsiyet ve Yaş Kategorilerine Göre Periodontitis Dereceleri	97
Grafik 16: Cinsiyetler Arası Apse Dağılımı.....	101
Grafik 17: Cinsiyetlerde Apsenin Varlığının Mezar Tipleri Arasında Karşılaştırılması	102
Grafik 18: Genç Erişkin, Orta Erişkin ve Yaşlı Bireylerde Apse Dağılımı.....	106
Grafik 19: Farklı Yaş Kategorilerinde Mezar Tiplerine Göre Cinsiyetlerdeki Apse Dağılımı.....	108
Grafik 20: Mezar Tiplerine Göre Yaş Kategorileri Özelinde Apse Dağılımı.....	110

RESİMLER/FOTOĞRAFLAR LİSTESİ

Fotoğraf 1: Ekşi Höyük Yerleşimi Konumu.....	18
Fotoğraf 2: Basit Toprak Mezar.....	20
Fotoğraf 3: Taş Bloklarla Çevrili Mezar.....	20
Fotoğraf 4: Levhalar ile Kapatılmış Mezar.....	21
Fotoğraf 5: Sıvalı Kenar ile Sınırlandırılmış Mezar.....	21
Fotoğraf 6: Pubis yüzeyinde yaşa bağlı değişimler	27
Fotoğraf 7: Kafatasında bulunan anatomik bölgelerden cinsiyet tahmini	28
Fotoğraf 8: Büyük siyatik çentik	29
Fotoğraf 9: Ventral yay, pubis altı içbükeylik ve ischiopubic ramus bölgelerinden cinsiyet tahmini.....	30
Fotoğraf 10: Taç Çürüğü	32
Fotoğraf 11: Boyundan başlayıp tacın büyük bir bölgesini etkileyen çürük	33
Fotoğraf 12: Mezial- distal kontak yüzey çürükleri.....	34
Fotoğraf 13: Hafif aşınma ve aşınmadan dolayı pulpanın açığa çıkması.....	35

Fotoğraf 14: Alt çenede periodontitis.....	36
Fotoğraf 15: Orta erişkin bireyin sol üst çenesinde apse ve genç erişkin bireyin hem üst hem alt çenesinde apse.....	37

KISALTMALAR LİSTESİ

Bkz.	Bakınız
MS	Milattan Sonra
MÖ	Milattan Önce
İD/İA	İncelenen Diş/İncelenen Alveol Sayısı
BS	Birey Sayısı
DS	Diş Sayısı
M	Mevcut Olan Diş ve Çene Patolojisi Sayısı
CEJ	Sement-Mine Birleşim Noktası
AMTL	Ölüm Öncesi Diş Kaybı
Ç	Çürük
P	Periodontitis
A	Apse
BTM	Basit Toprak Mezar
FMT	Farklı Mezar Tipleri
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
F	Öğre Numarası
C14	Karbon14 Analizi
p	Anlamlılık Değeri
χ^2	Chi-Square Değeri
$\bar{x}$	Aritmetik Ortalama
Sd	Standart Sapma
I1	Birinci Kesici Diş
I2	İkinci Kesici Diş

C	Köpek Dişı
PM1	Birinci Küçük Azı Dişı
PM2	İkinci Küçük Azı Dişı
M1	Birinci Büyük Azı Dişı
M2	İkinci Büyük Azı Dişı
M3	Üçüncü Büyük Azı Dişı



GİRİŞ

Ölüm, yalnızca biyolojik bir son değil, aynı zamanda geçmiş toplumların sosyal yapılarının, inanç sistemlerinin ve ritüellerin bir yansıması olarak kabul edilmektedir¹. Geçmiş dönemlerde yaşamış topluluklara ait mezarlık alanları ve gömü uygulamaları, bireylerin ölümle ilişkisini ve toplumsal rollerini anlamaya imkân tanıyan kültürel göstergeler barındırır². Gömü biçimleri, mezar tipolojileri ve iskelet kalıntıları aracılığıyla, geçmiş toplumların yaşam tarzları, sağlık durumları, ekonomik yapıları ve toplumsal organizasyonları hakkında çok yönlü bilgiler elde edilebilir.

Bu çalışmanın temel amacı, Denizli il sınırları içerisinde konumlanan ve MS 10–11. yüzyıllara tarihlenen Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin mezar tipolojileriyle ağız ve diş sağlığı göstergeleri arasındaki ilişkileri ortaya koymak; bu ilişkiler üzerinden beslenme alışkanlıklarını ve toplum içi olası hiyerarşileri anlamaya çalışmaktır. Bu amaçla, mezarlık alanında tespit edilen farklı mezar tipleriyle birlikte bireylerin beden yatırılış yönleri, gömü pozisyonları ve baş yönelimleri analiz edilmiş; ağız sağlığına yansıyan biyolojik göstergeler (diş çürüğü, aşınma, periodontal hastalıklar ve apseler) yaş ve cinsiyet değişkenleriyle birlikte değerlendirilmiştir.

Arkeolojik topluluklarda sosyal ayrışmanın izlerini sürmede kullanılan önemli göstergelerden biri, topluluğun beslenme alışkanlıklarının araştırılmasıdır. Bireylerin

¹ U., Parıltı, A. Uhri, “Geçmişten Bugüne Ölüm Olgusuna ve Ritüellere Bilimsel Yaklaşım”, TÜBA-AR Türkiye Bilimler Akademisi, Arkeoloji, Dergisi Sayı: 1, Ankara, 2018, s. 13-28.

² V. A. Alekshin, vd., B. Bartel, A. B., Dolitsky, A., Gilman, P. L., Kohl, D., Liversage & C., Masset, “Burial Customs as an Archaeological Source [and Comments]”, *Current Anthropology*, Sayı: 24(2), Illinois, 1983, 137–149; Van De Vijver, K., “Past life and death in a Flemish town. An archaeo-anthropological study of burials from the medieval and post-medieval St. Rombout's cemetery in Mechelen, Belgium (10th–18th centuries CE)”, *Journal of Archaeological Science: Reports*, Sayı: 20, Belçika, 2018, 524-555.

beslenme alışkanlıkları, çevresel ve ekonomik olanakların yanı sıra toplumsal statü, cinsiyet, yaş, meslek ve kültürel normların da belirlediği çok boyutlu bir olgudur ve bireylerin genel sağlık durumunu doğrudan etkilemektedir. Diyetin yetersiz olması ve belirli besin bileşenlerinden yoksun kalınması, bağışıklık sisteminin zayıflamasına ve çeşitli hastalıkların gelişimine zemin hazırlayabilir³. Bu bağlamda, diş ve çene kemiklerinde gözlemlenen patolojik değişimler, bireyin yaşam boyunca karşılaştığı çevresel ve kültürel koşulların biyolojik izlerini taşır. Özellikle, dişler, kemiklerin aksine, mineralizasyon süreçleri tamamlandıktan sonra yeniden şekillenmedikleri için, erken yaşlardan itibaren maruz kalınan beslenme modellerinin biyolojik izlerini uzun süre muhafaza eder. Bu nedenle dişlerde ve çene kemiklerinde meydana gelen patolojik bozulmaların incelenmesi, bireyin/toplumun hem sağlık durumu hem de beslenme alışkanlıkları hakkında bilgi sağlar⁴. Bu yönüyle, arkeolojik topluluklarda ağız ve diş sağlığı verileri, geçmiş toplumların yaşam tarzları, sağlık koşulları ve sosyal yapıları hakkında çok yönlü bilgiler sunan biyoarkeolojik araştırma alanıdır. Diş çürükleri, aşınmalar ve diğer ağız patolojileri, bireylerin tükettikleri besinlerin niteliği hakkında doğrudan ipuçları sunar⁵. Örneğin, karbonhidrat oranı yüksek diyetler çürük oluşumunu artırırken; lifli ve iri katkılı gıdalar diş yüzeyinde belirgin aşınmalara yol açabilir. Bu tür diş patolojileri, sadece beslenme şekillerini değil, aynı zamanda topluluk içindeki cinsiyet temelli görev dağılımları ya da sosyo-ekonomik statü farklılıklarını anlamada da işlevsel bir araç olarak değerlendirilebilir⁶.

³ C. A. Roberts, K. Manchester, “The Archaeology of Disease”, Cornell University Press. New York, 2005.

⁴ Hillson, S., “Recording Dental Caries in Archaeological Human Remains”, *International Journal of Osteoarchaeology*, Sayı: 11, Chichester, 2001, s. 249–289; C. S., Larsen, R., Shavit, M., Griffin, “Dental Caries Evidence for Dietary Change: An Archaeological Context”, M.A. Kelley, C.S. Larsen (eds.). *Advances in Dental Anthropology* bölümü, New York: Wiley-Liss, 1991; A. R., Ogden, “Advances in the Palaeopathology of Teeth and Jaws”. Pinhasi, R. ve Mays, S. (eds.). *Advances Hn Human Palaeopathology* bölümü. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd. 2008, s. 283-307.

⁵ B., Corrieri, N., Márquez-Grant, “What do Bones Tell us? The Study of Human Skeletons from the Perspective of Forensic Anthropology”, *Science Progress*. Sayı: 98(4), Londra, 2015, s. 391-402; H., Üstündağ, F. A., Demirel, “Alanya Kalesi iskelet topluluğunda ağız ve diş sağlığı”, *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Sayı: 26(1), Ankara, 2009, s. 219-234; N. D., Yılmaz Usta, “İasos (Bizans Dönemi) Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı”, *Anthropology*, Sayı: 25, Ankara, 2013, s. 117-154.

⁶ Hillson, S., *Dental Anthropology*. Cambridge University Press. Cambridge, 1996; Forshaw R., “Dental Indicators of Ancient Dietary Patterns: Dental Analysis in Archaeology”, *British Dental Journal*, Sayı: 216(9), Londra, 2014, s. 529–535.

Anadolu’da arkeolojik kazılarda insan kalıntılarının incelenmesine yönelik çalışmalar 1930’lu yıllara uzanmaktadır⁷. Krogman (1937) ve Şentürk (1949) gibi öncü isimler, bireylerin patolojik bulguları üzerinden yaşam koşullarına dair ilk yorumları sunmuştur⁸.

Ekşi Höyük mezarlık alanının tarihlendiği Orta Çağ’a ait Anadolu yerleşimlerinde yürütülen biyoarkeolojik çalışmalar, bölge halklarının beslenme biçimleri, yaşam kalitesi ve sosyal yapıları hakkında çeşitli ipuçları sunmaktadır. Örneğin, Geç Bizans Dönemi’ne tarihlenen İznik (13.yy) topluluğunda yüksek çürük ve aşınma oranları gözlemlenmiş; bu durum, karbonhidrat temelli, iri katkılı gıdaların yaygın tüketimiyle ilişkilendirilmiştir. Aynı toplulukta bireylerin mezar konumlarına göre (Cavea içi, Cavea dışı, kilise içi) ağız sağlığı profillerinin farklılık göstermesi, gömü yerinin toplumsal statü ile ilişkili olabileceğini düşündürmüştür⁹.

MS 10. yüzyıla tarihlenen Alanya Kalesi topluluğunda, çürükler kadınlarda daha yaygınken, diğer oral patolojilerinin erkeklerde daha yoğun olduğu tespit edilmiştir. Bu farklılıklar, cinsiyet temelli yaşam pratiklerine işaret ederken, topluluğun genel sağlık düzeyinin ortalama bir yaşam standardını yansıttığı değerlendirilmiştir¹⁰. Benzer şekilde, 11. yüzyıla tarihlenen Pisidia Antiokheia topluluğunda çürük oranları düşük bulunmuş; bu durum, muhtemelen protein ağırlıklı bir diyetin benimsenmiş olmasına bağlanmıştır. Ancak yüksek apse oranı, yetersiz ağız hijyenine işaret etmektedir¹¹.

⁷ M. Özbek, Anadolu eski insan toplumlarında sağlık sorunları, *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Sayı: 10(2), 1983, s. 1.

⁸ M. Özbek, *a.g.m.*, s. 2, 1983.

⁹ Erdal, Y.S., İznik Geç Bizans Dönemi İnsanlarının Çene ve Dişlerinin Antropolojik Açıdan İncelenmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antropoloji Bölümü, 1996.

¹⁰ Handan Üstündağ vd., *a.g.m.*, s. 221, 2009.

¹¹ D. Eryılmaz & F. A. Demirel, Pisidia Antiokheiası (Yalvaç, Isparta) Bizans Dönemi (11-12. yy) kuyu iskeletlerinin ağız ve diş sağlığı. *Anthropology* Sayı: 47, 2023, s. 39-49.

Van Dilkaya topluluğunda yüksek karbonhidrat içeriğine sahip, pişirilmiş katkılı gıdaların yaygınlığına bağlı olarak çürük ve aşınma oranlarının arttığı, cinsiyet temelli beslenme farklılıklarının ise izlenebilir olduğu belirtilmiştir.¹² Zeytinli Ada topluluğunda ise farklı dönemlere ait bireylerde en yüksek çürük ve apse oranları kaydedilmiş; buna karşın aşınma düzeyi orta seviyede bulunmuştur. Bu bulgular, farklı dönemlere ait bireylerin benzer yaşam koşullarına sahip olduklarını düşündürmektedir.¹³

Tlos¹⁴ (MS 11–12. yy) ve Büyük Saray-Eski Cezaevi¹⁵ (MS 11–13. yy) topluluklarında ise genel olarak düşük çürük ve aşınma oranları gözlemlenmiş, ancak yüksek karbonhidrat tüketimiyle ilişkilendirilen patolojilere de dikkat çekilmiştir.

Ancak tüm bu çalışmalar, ağız sağlığı üzerinden toplulukların beslenme biçimlerine ve yaşam standartlarına dair çıkarımlar yaparken, mezar tipolojisi ile doğrudan bağlantı kurmamışlardır. Ekşi Höyük çalışması ise bu alandaki literatüre yeni bir boyut kazandırmayı hedefleyerek, ağız sağlığı verileriyle mezar tiplerini birlikte değerlendirerek hem biyolojik hem de kültürel değişkenleri analiz etmektedir. Farklı yaş ve cinsiyet gruplarında mezar tipleri ile ağız sağlığı göstergeleri karşılaştırılarak, MS 10–11. yüzyıl topluluğunun olası sosyal yapısı, cinsiyet temelli farklar ve beslenme şekilleri arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Bu kapsamda, topluluk içindeki olası hiyerarşik farklılaşmaların belirlenebilmesi açısından diş ve çene patolojileri, işlevsel bir biyolojik gösterge olarak ele alınmıştır.

¹² Erkman, A. C., Van Dilkaya Erken Demir Çağı ve Orta Çağ Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, 2008.

¹³ S. Bıçak ve F. Suata Alpaslan, Zeytinli Ada iskelet topluluğunun diş ve çene patolojisi açısından incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, Sayı: 36(5), 2015, s. 32-46.

¹⁴ Duyar, İ., ve Atamtürk, D., Tlos (Seydikemer, Muğla) kazılarında ortaya çıkartılan Orta Bizans dönemi iskeletlerinde ağız ve diş sağlığı. *Adalya*, Sayı: 20, 2017, s. 405-422.

¹⁵ Y.S., Erdal, Büyük Saray – Eski Cezaevi çevresi kazılarında gün ışığına çıkarılan insan iskelet kalıntılarının antropolojik analizi. *18. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 2022, s. 15-30.

Ekşi Höyük mezarlık alanının tarihlendiği MS 10–11. yüzyıllar, Anadolu’nun — özellikle de İç Ege’nin ve Denizli bölgesinin— yoğun kültürel etkileşimlere ve siyasi dönüşümlere sahne olduğu bir dönemdir¹⁶. Selçuklu akınlarının 1020’lerde başladığı ve 1071 Malazgirt Savaşı sonrası Türk göçer grupların Doğu Roma (Bizans) topraklarına yerleşmeye başladığı bilinmektedir. Bu tarihsel dönemeç, yalnızca siyasi hâkimiyetin değil, aynı zamanda dini ve kültürel yapının da dönüşümünü beraberinde getirmiştir¹⁷. 11. yüzyılda, Denizli çevresinde Selçuklu birliklerinin ilk kez 1069’da görülmesi¹⁸, Türklerin bölgeye tam anlamıyla gelişinin ise 26 Ağustos 1071’de gerçekleşen Malazgirt zaferi sonrası olduğu ve savaştan bir süre sonra Orta Asya ve İran’dan Anadolu’ya gelen Türkmen topluluklarının yerleşmeye başlamasıyla¹⁹, bölgede İslamiyet’in etkisinin arttığı ve Hristiyanlığın nüfuzunun gerilediği anlaşılmaktadır^{20,21}. Bu süreçte, Bizanslılar ile Türkler arasında bölge sıkça el değiştirmiş, Batı Anadolu’da ise Bizans kentlerinin çevresinde yarı göçebe yaşam biçimini sürdüren Türkmenlerin, yerli halkla takasa dayalı ticaret temelli ilişkiler kurduğu bilinmektedir^{22,23}. Batı Anadolu’da Lycos Vadisi’nde Rum ve Türkmen topluluklarının 11. yüzyıl sonlarına doğru birlikte yaşadığı, Laodikeia gibi büyük yerleşimlerin terk edilirken²⁴ bugünkü Denizli kentinin geliştiği ve refah seviyesi yüksek bir merkez hâline geldiği anlaşılmaktadır Söz konusu toplulukların ölü gömme gelenekleri de bu kültürel çeşitliliği yansıtmaktadır²⁵.

¹⁶ Balık, İ., Selçuklu’dan Günümüze Bir Tarihi Miras "Çal Kayı Pazarı". *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 13(2), 2020, s. 156-172.

¹⁷ D., Kuban, *Selçuklu Çağında Anadolu Sanatı*. Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2008.

¹⁸ E. Ateş, “Selçuklu ve Beylikler Devri Denizli Tarihi Kaynakçası”. *Denizli Çalışmaları Birikim ve Yol Haritası*: Bölüm III, Selçuklu ve Beylikler Devri Denizli Çalışmaları içinde, Y. Beyazıt (Ed.) 1. Basım, 2021, s. 295–320.

¹⁹ E. Ateş, *a.g.m.*, s. 295-320, 2021.

²⁰ K. Özcan, Erken Dönem Anadolu- Türk Kenti Anadolu Selçuklu Kenti ve Mekânsal Ögeleri, Bilig: Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 55, 2010, s. 193-220.

²¹ Y. S. Altınok, Anadolu’da Türk Kent Kültürünü Oluşturan Mekânsal Yapılanmalar (XI. Yüzyıldan XIII. Yüzyılın Sonuna Kadar). *Ahbar*, Sayı: 3, Mayıs 2025, s. 44-58.

²² E. Ateş, *a.g.m.*, s. 295-320, 2021.

²³ D. Kuban, *a.g.e.*, s. 65, 2008.

²⁴ D. Kuban, *a.g.e.*, s. 65, 2008.

²⁵ D. Kuban, *a.g.e.*, s. 66, 2008.

Söz konusu toplulukların ölü gömme gelenekleri de bu kültürel çeşitliliği yansıtmaktadır. Bizanslılarda doğrudan toprağa gömme uygulaması yaygınken²⁶ bu uygulama dönem boyunca çeşitlilik göstermiştir (*ie.* Taş kaplamalı mezar vb.), Eski Türklerde basit toprak mezara doğuya yönelimli gömme, yakma veya mumyalama gibi farklı uygulamaların olduğu bilinmektedir²⁷. Başlarının güneşin doğduğu doğuya çevrilerek gömüldüklerinden bahsedilmiştir²⁸. Doğrudan toprağa gömülme tanımlaması Ekşi Höyük mezarlık alanında bulunan mezarların yapısı ile benzerlik gösteren bir durumdur. Mezarlık alanda mezarların birbirini kesmemesi ve tahrip etmemesi, alanın aynı dönem içinde, muhtemelen topluluğun birbirini takip eden kuşakları tarafından kullanıldığını düşündürmektedir. Bahsi geçen zaman dilimi içerisinde, mezar tiplerinde, bireylerin yatırılış pozisyonlarında, beden ve baş yönlerinde dikkate değer bir tipolojik çeşitlilik gözlenmiştir. Ekşi Höyük mezarlığında gözlemlenen gömü çeşitliliği (bireylerin yatırılış yönleri, baş pozisyonları, mezar yapı farklılıkları) hem ritüel çeşitliliğin hem de kültürel etkileşimin göstergesi olabilir. Bu çeşitliliğin, sadece dini uygulamalarla değil, aynı zamanda sosyoekonomik farklılıklara, cinsiyete dayalı iş bölümüne ve beslenme şekillerine dayalı bir sosyal ayrışmaya da işaret edip etmediği araştırmanın sorunsalını oluşturmaktadır.

Bu bağlamda çalışmanın temel sorusu şudur: Ekşi Höyük mezarlık alanında gözlemlenen mezar tipolojisi çeşitliliği, toplum içindeki olası bir sosyal hiyerarşinin veya farklı inanç sistemlerinin bir sonucu mudur? Ağız sağlığına yansıyan biyolojik veriler, bu çeşitliliğin beslenme ve yaşam tarzı farklılıklarıyla ilişkili olduğunu ortaya koyabilir mi?

Bu sorulara yanıt aramak üzere gerçekleştirilen tez çalışması, Ekşi Höyük topluluğunun beslenme alışkanlıklarını ve gömü geleneklerini, antropolojik ve istatistiksel yöntemlerle bir arada ele almayı hedeflemiştir. Bu doğrultuda elde edilen verilerin, Orta

²⁶ H. Çetinkaya, *a.g.m.*, s. 18-38, 2011.

²⁷ S. Koca, *Türk Kültürünün Temelleri*, Berikan Yayınevi., Ankara 2019, s. 239-240.

²⁸ Koca, S., *a.g.e.*, s. 240, 2019.

Çağ İç Ege toplumlarının sağlık, kültür ve sosyal organizasyonu hakkındaki bilgi birikimine anlamlı katkılar sunacağı öngörülmektedir.



BİRİNCİ BÖLÜM

DİŞ PATOLOJİLERİ ve BİYOARKEOLOJİK YAKLAŞIMLAR

Biyoarkeoloji, insan iskelet kalıntılarından elde edilen biyolojik verilerin arkeolojik bağlamda değerlendirilmesini içerir²⁹.

1.1.Diş Çürüğü

Geçmiş toplumların beslenme alışkanlıklarının anlaşılmasında diş çürüğü, biyoarkeolojik çalışmalar için en önemli göstergelerden biridir. Özellikle avcı-toplayıcı gruplardan tarımcı toplumlara geçiş sürecinde, karbonhidrat tüketimindeki artışla birlikte diş çürüğü sıklığında anlamlı bir yükseliş gözlenmiştir. Bu geçiş, yalnızca beslenme biçimlerinin değil, aynı zamanda sosyal organizasyonun ve yerleşik yaşamın da yeniden yapılandığını göstermektedir³⁰. Örneğin besinlerinde az sayıda karbonhidrat tüketen avcı toplayıcılar, yerleşik yaşam tarzına geçişin ardından daha hareketsiz bir yaşam tarzı ve daha yoğun karbonhidrat tüketimine yöneldiler³¹.

Çürük oluşumu, ağızda bulunan bakterilerin şeker ve karbonhidratları fermente etmesi sonucu ortaya çıkan asidik ortamda diş dokularının tahrip olmasıyla gerçekleşir³². Ancak çürük yalnızca bireysel hijyen alışkanlıklarıyla değil; diyetin yapısı, öğün sayısı, yiyeceklerin fiziksel özellikleri ve besin hazırlama teknikleriyle de doğrudan ilişkilidir³³.

Diş çürüğünün oluşum mekanizmasını ve diyetle olan ilişkisini anlamaya yönelik kapsamlı araştırmalardan biri, 1940'lı yıllarda İsveç'te gerçekleştirilen Vipeholm

²⁹ C. S., Larsen, *Bioarchaeology: Interpreting Behavior from the Human Skeleton*, Cambridge University Press. Cambridge, 1997, s. 65-77; C. A. Roberts, K. Manchester, "The Archaeology of Disease", Cornell University Press. New York, 2005.

³⁰ Simon Hillson, *a.g.m.* s. 249-289, 2001; R., Forshaw, *a.g.m.*, s. 529-535, 2014.

³¹ C. S. Larsen, *a.g.e.*, 1997; R., Forshaw, *a.g.m.*, s. 529-535, 2014.

³² C. S. Larsen, *a.g.e.*, s. 65-77, 1997; C. A. Roberts vd. *a.g.e.*, 2005.

³³ C. S. Larsen, *a.g.e.*, 1997.

Deneyidir³⁴. Deney, zihinsel engelli bireylerin kaldığı Vipeholm Hastanesi'nde gerçekleştirilmiş ve katılımcılar, kontrollü diyet programlarına tabi tutulmuştur. Katılımcılar üç temel gruba ayrılmıştır:

1. *Kontrol Grubu*; yalnızca ana öğünlerde sınırlı miktarda şeker tüketen bireylerden oluşmuştur.
2. *Sakaroz Grubu*; öğünlerde yüksek oranda şeker içeren gıdalarla beslenmiştir.
3. *Şekerleme Grubu*; hem öğünlerde hem de öğün aralarında sık aralıklarla yapışkan şekerli gıdalar (karamel, şekerleme vb.) tüketmiştir.

Çalışmanın sonucunda, şekerin sadece miktarı değil, tüketim sıklığı ve şekli de çürük oluşumu üzerinde belirleyici bir faktör olarak tespit edilmiştir. Özellikle öğün aralarında, diş yüzeyine yapışan gıdaların tüketildiği Şekerleme Grubu'nda çürük oranlarının ciddi biçimde arttığı gözlemlenmiştir. Bu durum, şekerin ağız ortamında uzun süre kalmasının, bakteriyel fermentasyonu artırarak asit üretimini yoğunlaştırdığı ve dolayısıyla diş dokularının tahribatını hızlandırdığı şeklinde yorumlanmıştır³⁵.

Beslenme biçimiyle çürük arasındaki ilişki, farklı toplum örneklerinde de gözlenmiştir. Örneğin, Inuit topluluklarında yüksek protein ve yağ içerikli diyet nedeniyle çürük oranları düşüktür; ancak karbonhidrat tüketiminin artmasıyla birlikte bu oran yükselmeye başlamıştır³⁶. Bu durum, diş çürüğünün yalnızca besin içeriğiyle değil, kültürel ve çevresel değişimlerle de ilişkili olduğunu göstermektedir.

³⁴ Hillson, S., *a.g.e.*, 1996.

³⁵ Simon Hillson, *a.g.m.* s. 249-289, 2001.

³⁶ Hillson, S., *a.g.e.*, 1996.

Lukacs (2010), kültürler ve çağlar içerisinde cinsiyetler arasında çürük sıklığında farklılıklar gözlemlendiğini ifade etmiştir. Kadınlardaki ağız sağlığı göstergelerinde zaman içerisinde (avcı-toplayıcılıktan tarıma geçiş) meydana gelen değişimin başlıca nedeninin tarımın başlaması ve bununla bağlantılı olarak artan doğurganlık oranları olduğunu öne sürmüştür³⁷. Tarımın başlamasıyla cinsiyetler arasında görülen iş bölümündeki farklılıklardan dolayı kadınların daha fazla tarımsal (çürük tetikleyici) besinler tüketmesi ve erkeklerin avlanma nedeniyle tahılı daha az tüketmeleri ve bunun yerine beslenmede et tüketimi cinsiyetler arasında çürük sıklığında farklılıklara neden olabilmektedir³⁸.

Bütün bu veriler, diş çürüğünün sadece biyolojik bir patoloji olarak değil, aynı zamanda sosyoekonomik yapı, kültürel pratikler ve geçim stratejileri hakkında ipuçları sunan bir antropolojik gösterge olarak değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

1.2.Diş Aşınması

Diş aşınması hem makroskobik hem de mikroskobik düzeyde gözlemlenebilen ve çoğunlukla ön ve arka dişlerin *oklüzal* yüzeylerinde, çiğneme aktiviteleri sonucu meydana gelen doku kaybıyla karakterize bir süreçtir³⁹. Dört çeşit aşınmadan bahsedilebilir;

1. **Atrisyon** (Yıpranma): Dişlerin, özellikle çiğneme dışı zamanlarda birbirine temas etmesiyle oluşur.

³⁷ Lukacs, J. R., “Sex differences in dental caries experience: clinical evidence, complex etiology”, *Clinical Oral Investigation*, Sayı: 15, Heidelberg, 2010, s. 649-656.

³⁸ Lukacs J. R., “Dental paleopathology and agricultural intensification in south Asia: new evidence from Bronze Age Harappa”, *American journal of physical anthropology*, Sayı: 87(2), New Jersey, 1992, s. 133–150.

³⁹ C. S. Larsen, *a.g.e.*, s. 247-249, 1997; Simon Hillson, *a.g.m.* s. 249-289, 2001; S., Schrader, *Activity, Diet and Social Practice: Addressing Everyday Life in Human Skeletal Remains*, Springer International Publishing. Cham, 2019, s. 134.

2. **Abrazyon** (Sürtünme kaynaklı aşınma): Besinlerin sertliği veya içerisindeki partiküllerin diş yüzeyine mekanik baskı uygulamasıyla meydana gelir.

3. **Erozyon**: Asitli yiyecekler, dışsal kimyasallar ya da ağız pH'ındaki değişikliklerin neden olduğu kimyasal çözünmedir.

4. **Ekstrem aşınma**: Dişlerin alet gibi kullanıldığı durumlarda ortaya çıkar⁴⁰.

Aşınma genellikle oklüzal mine kaybıyla başlar, zamanla dentin tabakasının etkilenmesiyle devam eder. Orta veya ileri düzeydeki aşınma, özellikle **oklüzal** ve **interproksimal** bölgelerde diş boyutunun kısılmasına neden olabilir⁴¹.

Diş aşınması, fizyolojik yaşlanmanın doğal bir parçası olmakla birlikte, aynı zamanda geçmiş toplumların yaşam tarzlarını, geçim stratejilerini ve kültürel pratiklerini anlamamıza olanak tanıyan önemli bir biyoarkeolojik göstergedir⁴².

Dişlerde aşınma, besinlerin hazırlanması sırasında içerisine karışan aşındırıcı maddelerin türlerine (taş, kum vb.), dişin bir alet olarak kullanılması veya yalnızca diş yüzeylerinin birbirine sürtmesi gibi aktiviteler sonucu oluşan bir diş deformasyonudur⁴³. Aşınma bir diş patolojisi olarak değil, dişin yüksekliğinin kullanıma bağlı olarak zamanla alçalmasıdır.

⁴⁰ C. S. Larsen, *a.g.e.*, s. 247-249, 1997; S., Schrader, *a.g.e.*, s. 134, 2019.

⁴¹ C. S. Larsen, *a.g.e.*, s. 247-249, 1997.

⁴² R., Forshaw, *a.g.m.*, s. 529-535, 2014.

⁴³ Deter, C. A., Gradients of Occlusal Wear in Hunter-Gatherers and Agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology*, Sayı: 138, New Jersey, 2009, s. 247-254; Masotti, S., Bogdanic, N., Arnaud, J., Cervellati, F., & Gualdi-Russo, E., "Tooth wear pattern analysis in a sample of Italian Early Bronze Age population. Proposal of a 3-D sampling sequence", *Archives of oral biology*, Sayı: 74, Amsterdam, 2017, s. 37-45.

Arkeolojik topluluklarda gözlemlenen makroskobik aşınma izleri, farklı geçim stratejileri arasındaki ayrımları ortaya koymada son derece değerlidir⁴⁴.

Örneğin, tarım toplumlarında daha yumuşak ve az aşındırıcı besinlerin tüketildiği düşünülse de bazı bölgelerde bu topluluklarda da yüksek düzeyde aşınma gözlemlenmiştir. Kuzeybatı Meksika'da tarımcı topluluklar üzerinde yapılan çalışmalarda, bu aşınmanın gıda işleme tekniklerinden kaynaklanabileceği ileri sürülmüştür⁴⁵. Taş öğütme aletleriyle işlenen tahılların içine karışan küçük mineral parçacıkları ya da toprağa yakın hazırlanan besinlerin kirli kalıntılar içermesi gibi nedenler, aşınmayı artıran başlıca faktörlerdir⁴⁶.

Avustralya Aborjinleri gibi bazı toplulukların ise, küçük hayvanları kemikleriyle birlikte döverek püre hâlinde tüketmeleri, aşırı diş aşınmasına yol açmıştır. Bu tür aşınmalar, yalnızca beslenme biçiminin değil, kültürel alışkanlıkların da göstergesi olarak değerlendirilir⁴⁷.

Hem avcı-toplayıcı hem de tarımcı toplumlarda diş aşınması yaygın olarak görülmektedir. Ancak bu iki grup arasında taç aşınmasının açısı gibi morfolojik farklılıklar ayırt edici olabilir. Sert ve lifli gıdaları çiğneyen avcı-toplayıcılarda dik açıyla oluşan aşınmalar, pişirme ve yumuşatma teknikleri uygulayan tarımcı topluluklarda daha eğimli ve yüzeysel biçimde ortaya çıkmaktadır⁴⁸.

⁴⁴ C. S. Larsen, *a.g.e.*, s. 247-249, 1997; S., Schrader, *a.g.e.*, s. 134, 2019.

⁴⁵ J. T., Watson, Changes in Food Processing and Occlusal Dental Wear During the Early Agricultural Period in Northwest Mexico. *American Journal of Physical Anthropology*, Sayı: 135, New Jersey, 2008, 92-99; S., Schrader, *a.g.e.*, s. 134, 2019.

⁴⁶ C. A. Deter, *a.g.m.*, s. 247-254, 2009.

⁴⁷ R., Forshaw, *a.g.m.*, s. 529-535, 2014.

⁴⁸ R., Forshaw, *a.g.m.*, s. 529-535, 2014.

1.3.Periodontal Hastalıklar

Geçmiş ve günümüz popülasyonlarında yaygın olarak karşılaşılan ve kronik bir hastalık olarak kabul edilen periodontal hastalıklar, konakçının bağışıklık sistemi ile bakteriyel plak arasında gelişen etkileşim sonucunda ortaya çıkar. Bu hastalıklar, diş eti dokusu, periodontal bağlar, alveolar kemik ve kök sementinde inflamasyona ve bunun sonucunda doku kaybına neden olur. Genellikle, diş ile çene kemiği arasındaki yumuşak dokuların enfekte olması ve plak birikiminin bu alanlarda yoğunlaşması sonucu gelişen alveolar kemik rezorpsiyonu ile tanımlanır⁴⁹.

Periodontitisin yayılımı ve şiddeti, bireyin bağışıklık duyarlılığına ve çevresel risk faktörlerine göre değişkenlik gösterir; hastalık seyri her bireyde tek tip değildir⁵⁰. Yapılan çalışmalarda, çeşitli **Herpes** virüsleri ile **Actinobacillus actinomycetemcomitans**, **Porphyromonas gingivalis** ve **Treponema denticola** gibi patojen bakterilerin bu hastalığın gelişiminde etkili olduğu belirlenmiştir⁵¹. Kötü ağız hijyeni ve yetersiz beslenme başlıca risk faktörleri arasında yer alırken, ağız florasında bulunan **kommensal** mikroorganizmalar da hastalık gelişiminde rol oynayabilmektedir⁵². Hayvansal protein tüketiminin aksine, yoğun bitkisel karbonhidrat ağırlıklı beslenme nedeniyle periodontal hastalıklarda artış gözlemlendiği görülmektedir⁵³

Yaşayan popülasyonlar üzerinde yapılan epidemiyolojik çalışmalar, periodontal hastalıkların yalnızca ağız sağlığını değil, genel sağlık durumunu da etkilediğini

⁴⁹ N. G., Clarke, S. E., Carey, W., Srikandi, R. S., Hirsch, & P. I., Leppard, “Periodontal Disease in Ancient Populations”, *American Journal of Physical Anthropology*, Sayı: 71(2), New York, 1986, s. 173–183; N. G., Clarke, “Periodontitis in Dry Skulls”, *Dental Anthropology Newsletter*, Sayı: 7(2), Ohio, 1993, s. 1-4; S. N., DeWitte, “Sex Differences in Periodontal Disease in Catastrophic and Attritional Assemblages from Medieval London”, *American Journal of Physical Anthropology*, Sayı: 149(3), New York, 2012, 405–416; R., Forshaw, *a.g.m.*, s. 529–535, 2014; C. S. Larsen, *a.g.e.*, s. 247-249, 1997; Waldron, T., *Palaeopathology*, Cambridge University Press, Cambridge, 2009.

⁵⁰ Costa, F. O., Susin, C., Cortelli, J. R., & Almeida Pordeus, I., “Epidemiology of Periodontal Disease”, *International Journal of Dentistry*, Kahire, Makale Numarası: 848641, 2012.

⁵¹ S. N., DeWitte, *a.g.m.*, s. 405-416, 2012; Waldron, *a.g.e.*, s. 240-241.

⁵² N. G., Clarke, *a.g.m.*, s. 173-183, 1986; R., Forshaw, *a.g.m.*, s. 529–535, 2014.

⁵³ C. A. Roberts, *a.g.e.*, 2005.

göstermektedir. Kalp-damar hastalıkları, solunum yolu enfeksiyonları, çeşitli kanser türleri, alzheimer, obezite, diyabet, osteoporoz ve böbrek hastalıkları gibi sistemik rahatsızlıklarla ilişkili olabileceğine dair güçlü kanıtlar mevcuttur⁵⁴. Ayrıca, erkek bireylerde periodontal hastalıkların görülme sıklığı ve şiddeti kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur. Bu farklılıkta cinsiyete bağlı hormonal durumlar, sigara kullanımı, genetik yatkınlık ve çevresel maruziyet gibi değişken risk faktörlerinin etkili olabileceği düşünülmektedir⁵⁵.

Periodontal hastalıklar, **periodonsiyumun** tüm yapısal bileşenlerinin tahribatını kapsar ve alveol marjındaki çekilme ile karakterize edilir. Bu hastalıklar sonucunda alveolar **kretin** seviyesi dişin boyuna oranla yatay biçimde düşer. Kemik rezorpsiyonu, kök etrafında düzgün kenarlı, silindirik boşlukların oluşumuyla kendini gösterir ve periapikal lezyonlardan bu yönüyle ayırt edilir.

Klinik olarak gingivitis ve periodontitis olmak üzere iki ana formda sınıflandırılır;

1. Gingivitis, diş eti dokusunda inflamasyonla sınırlı olup bağ dokusu kaybı oluşturmaz. Marjinal **gingivada** görülen bu durum, iskelet kalıntılarındaki doğrudan gözlemlenemez.
2. Periodontitis ise diş ve kemik arasındaki mine-sement birleşiminde aşırı mesafe oluşumu ve alveolar kemikte belirgin rezorpsiyon ile tanımlanır. Bu nedenle biyoarkeolojik materyalde tespit edilmesi mümkündür⁵⁶.

Sonuç olarak, periodontal hastalıkların gelişiminde yalnızca bakteriler değil, bireyin genel sağlık durumu, hormonal dengesi, davranışsal alışkanlıkları ve genetik

⁵⁴ S. N., DeWitte, *a.g.m.*, s. 405-416, 2012.

⁵⁵ Shiau, H. J., & Reynolds, M. A., “Sex Differences in Destructive Periodontal Disease: Exploring the Biologic Basis”, *Journal of Periodontology*, Sayı: 81 (11), Chicago, 2010, s. 1505–1517.

⁵⁶ C. S. Larsen, *a.g.e.*, s. 247-249, 1997; T., Waldron, *a.g.e.*, s. 240-241, 2009.

altyapısı da etkili olmaktadır. Özellikle diyabet, hormonal bozukluklar ve serebrovasküler hastalıklar gibi sistemik rahatsızlıklarla ilişkisi, bu hastalıkların sadece lokal değil, bütüncül sağlık değerlendirmelerinde de dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır⁵⁷.

1.4. Apse (Periapikal ve Periodontal)

Diş absesi, genellikle pulpa boşluğunun açığa çıkması ve bu alana bakterilerin yerleşmesiyle başlayan bir enfeksiyon sürecinin sonucudur. Pulpa nekrozu, diş çürükleri, aşınma veya travma gibi durumların bir sonucu olarak gelişebilir. Ancak diş kökü çevresinde bulunan her boşluk apse olarak değerlendirilmez; bu nedenle apsenin ayırıcı tanısında periodontal hastalıkların da dikkate alınması gereklidir⁵⁸

Akse oluşumu genellikle, diş ile çevresindeki yumuşak dokular arasında plak birikimiyle başlar. Bu plaklarda çoğalan mikroorganizmalar, pulpa boşluğunda iltihaplanmaya neden olur ve bu süreç irin oluşumunu tetikler. Enfeksiyon, diş kökünün ucuna, tabanına veya çevre dokulara ilerleyerek çene kemiği üzerinde basınç oluşturur. Bu durum, yüzeyde iltihap birikmesine ve zamanla sinüs oluşumu ya da kemiğin delinmesi gibi yapısal bozulmalara neden olabilir. Apseler sıklıkla bukkal alanda görülmekle birlikte, lingual yüzeyde, burun boşluğunda veya fistül adı verilen kanallar aracılığıyla maksiller sinüs bölgesine de yayılım gösterebilir⁵⁹.

Yaygın diş çürüğü ve periodontal hastalıklar gibi faktörler, apse gelişimini kolaylaştıran önemli patolojik süreçlerdir. Özellikle üst azı dişlerinde gelişen apseler,

⁵⁷ Tomczyk, J., Myszk, A., Borowska-Strugińska, B., Zalewska, M., Turska-Szybka, A., Olczak-Kowalczyk, D., “Periodontitis in the Historical Population of Radom (Poland) from the 11th to 19th Centuries”, *International Journal of Osteoarchaeology*, Sayı: 28(4), Birleşik Krallık, 2018, s. 397-406; T., Waldron, *a.g.e.*, s. 240-241, 2009.

⁵⁸ S., Hillson, *a.g.e.*, 1996; C. A. Roberts vd., *a.g.e.*, s. 185-188, 2005; R., Forshaw, *a.g.m.*, s. 529-535, 2014.

⁵⁹ C. A. Roberts vd., *a.g.e.*, s. 185-188, 2005.

maksiller sinüsle olan yakın anatomik ilişkileri nedeniyle sinüs komplikasyonlarına yol açabilir⁶⁰.

Biyoarkeolojik veriler, apselerin toplum sağlığı ve bireysel yaşantılar üzerindeki etkilerini ortaya koymak açısından değerlidir. Örneğin, Slaus ve arkadaşları (2011) tarafından Hırvatistan'da yürütülen bir çalışmada, Geç Antik Çağ'a tarihlenen iskeletler görülen apselerin yaş kategorilerine göre doğal olarak anlamlı farklar gösterdiği görülmüştür. Cinsiyet açısından ise apse görülme sıklığında belirgin bir farklılık saptanmamıştır. Orta Çağ toplumlarında da benzer şekilde, apse sıklığı yaşla birlikte artmakta; özellikle yaşlı bireylerde daha yoğun bir şekilde gözlemlenmektedir. Erken Orta Çağ topluluklarında ise tüm yaş ve cinsiyet gruplarında yüksek apse oranları tespit edilmiştir. Bu durum, söz konusu dönemde sağlık koşullarının, diyetin ve ağız hijyeninin genellikle yetersiz olduğunu düşündürmektedir⁶¹.

⁶⁰ R., Forshaw, *a.g.m.*, s. 529–535, 2014.

⁶¹ Šlaus, M., Bedić, Ž., Rajić Šikanjić, P., Vodanović, M. and Domić Kunić, A., “Dental health at the transition from the Late Antique to the early Medieval period on Croatia's eastern Adriatic coast”, *International Journal of Osteoarchaeology*, Sayı: 21, Chichester, 2011, s. 577-590.

İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL ve YÖNTEM

2.1. MATERYAL

Bu tezin materyalini, Denizli İli, Çal İlçesi, Dayılar köyünde bulunan ve başkanlığını Ege Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Fulya DEDEOĞLU KONAKÇI'nın yürüttüğü Ekşi Höyük kazı ve araştırma projesinin 2015-2024 yılları arasında açığa çıkarılan geç iskeletleri oluşturmaktadır⁶². Mezarlık alanında 35 tanesi basit toprak mezar, sekiz tanesi taş bloklar ile çevrelenmiş mezar, iki tanesi levhalar ile kapatılmış mezar ve bir tanesi sıvalı kenar ile sınırlandırılmış toplamda bütünlüğü korunmuş halde 45 mezar bulunmuştur. İskeletlerin mezar tiplerinde olduğu gibi yatırılış yönleri, yatırılış pozisyonları ve baş pozisyonlarında da çeşitlilik gözlemlenmiştir. Bu mezarlardan basit toprak mezar içinde yer alan sağına yatırılmış bir bireyden C14 örneğin alınmıştır. Bu analiz sonucu mezarın MS 1077-1154 (%48,5 olasılık) veya MS 1012-1055'e (%46,4 olasılık) tarihlendiği saptanmıştır⁶³. Bu mezarlar içerisinde toplamda 46⁶⁴ bireye ait iskelet bulunmuştur. Mezarlardan bir tanesinde ikincil kullanım tespit edilmiştir, ilk gömüden sonra mezar yeniden açılarak, ilk bireye ait kalıntılar kenara toplanmış ve yeni bir birey yatırılmıştır.

⁶² Ekşi Höyük doğal bir tepe üzerine kurulmuş ve deniz seviyesinden 819 metre yükseklikte bulunan Neolitik bir yerleşimdir (Dedeoğlu, F., Temür, B., Konakçı, E. ve Ozan, A., "Ekşi Höyük 2015 – 2019: Yukarı Menderes Havzası'nın Neolitik Dönemine İlişkin İlk Sonuçlar ve Gözlemler", *Arkeoloji Dergisi*, XXIV, İstanbul, 2019, s. 1-23.). Bu yerleşimde iskanın MÖ 7. binin ilk çeyreğinden başlayarak MÖ 6. binin ortalarına kadar kesintisiz devam ettiği tespit edilmiştir (Dedeoğlu, F., Ozan, A., Konakçı, E., Temür, B., Boz, B., Milic, B., İlgezdi-Bertram, G., Erdalkıran, M., "Archaeological and Analytical Investigation of a New Neolithic Site in Western Anatolia: Ekşi Höyük (Denizli, Turkey)", *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, Sayı: 23 (1), 2023, s. 1-29.)

⁶³ F., Dedeoğlu, *a.g.m.*, s. 1-29, 2023.

⁶⁴ Ekşi Höyük yerleşiminde toplamda 112 ayrı birimden toplanan bir iskelet ve kemik grubu bulunmaktadır. Fakat bu kemik grubu içerisinde bulunan materyallerden 66 tanesi plan kareleme sistemi nedeniyle kesitte kalan iskeletler, izole kemikler ve tarımsal faaliyetler nedeniyle tahrip olan iskeletlerden oluştuğu için çalışmaya dahil edilmemiştir.

Antropolojik analizler kapsamında, bir kısmı Trakya Üniversitesi Biyolojik Antropoloji Laboratuvarında, bir kısmı ise Ekşi Höyük kazı evi deposunda bulunan iskeletlerde yapılan yaş ve cinsiyet tahminlerinin ardından diş patolojileri için yaş tahminleri yapılan (ergen, genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı) bireylerde sadece cinsiyeti belirlenebilen toplamda 37 bireye ait kalıcı dişler incelenmiş, süt dişleri çalışmaya dahil edilmemiştir. Ağız ve diş sağlığı analizlerinde 790 kalıcı dişin aşınma dereceleri kaydedilmiş, çürük için 1184 diş, periodontitis için 858 dişin çene kemiği ve apse için 942 alveol incelenmiştir.

Mezar tipolojisi ve bireylerin yatış yönleri vücut pozisyonu ve başın yönü, kol ve bacakların pozisyonunu içeren veriler, Excel (2021) programında hazırlanan veri tabanına kaydedilmiştir.



Fotoğraf 1: Ekşi Höyük Yerleşimi Konumu

(https://www.google.com/maps/@38.0829875,29.5264654,2547m/data=!3m1!1e3?entry=tu&g_ep=EgoyMDI1MDcwOS4wIKXMDSOASAFQAw%3D%3D)

2.1.1. Mezarlar ve İçerikleri

Mezarlık alanında 2024 yılına kadar açığa çıkarılan mezarlarda rastlanan tipolojik çeşitliliğin ve iskeletlerin yatırılış pozisyonlarının tanımlamaları ile oransal değerleri aşağıda verilmiştir.

2.1.1.1. Mezar Tipleri

Mezarlık alanında basit toprak mezar, taş bloklarla çevrili mezar, levhalar ile kapatılmış mezar ve sıvalı kenar ile çevrili mezar olmak üzere dört farklı mezar tipine rastlanmıştır. Bu mezarlardaki yapım tekniği çeşitliliği ve bireylerin yatırılma şekillerindeki çeşitliliğe rağmen mezarlardan hiçbirinde mezar buluntusuna rastlanmamıştır.

Basit Toprak Mezar: Toprakta mezar çukuru açılarak bireyin doğrudan içerisine gömüldüğü mezar tipidir (Fotoğraf 2). Ekşi Höyükte bu mezar tipi içerisine gömülen 35 birey bulunmaktadır. Basit toprak mezarlardan birinde ikincil kullanıma rastlanmış ve iki bireye ait kalıntılar bulunmuştur. Fotoğrafta kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu açılan mezar çukuru içerisine başı güneybatı yönüne bakacak şekilde sağ tarafına yatırılmış bir bireye ait iskelet görülmektedir. Basit toprak mezar içerisine gömülü bireylerin yatırılış pozisyonlarında, yönlerinde ve baş pozisyonlarında çeşitlilik gözlemlenmektedir.

Fotoğraf 2: Basit Toprak Mezar (Kaynak: 30.07.2018 Kazı Arşivi F83 Arazi Fotoğrafı. Fotoğraf: Nazan Çisem ERGÜN).



Taş Bloklarla Çevrili Mezar: Toprağa açılan mezar çukurunun etrafı taşlarla çevrilerek içerisine bireyin doğrudan gömüldüğü mezarlardır. Ekşi Höyük'te araştırmaya dahil edilen bu şekilde sekiz mezar bulunmaktadır (Fotoğraf 3). Bu mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerin yatırılış pozisyonlarında, yönlerinde ve baş pozisyonlarında çeşitlilik gözlemlenmektedir.

Fotoğraf 3: Taş Bloklarla Çevrili Mezar (Kaynak: 07.08.2021 F194 ve F195 Arazi Fotoğrafı. Kazı Arşivi.)



Levhalar ile Kapatılmış Mezar: Toprağa doğrudan açılan mezar çukurunun çevresi çeşitli boyutlarda taş bloklarla çevrelenmiştir. Bu mezarların içerisine ölü beden yerleştirildikten sonra üstüne levha şeklinde büyük yatay taşların kapatıldığı mezar tipidir. Ekşi Höyük'te bu mezarlardan iki adet bulunmaktadır (Fotoğraf 4). Levhalar ile kapatılmış her iki mezarda da bireylerin başı güneye bakmaktadır ve sırt üstü yatırılmıştır.

Fotoğraf 4: Levhalar ile Kapatılmış Mezar (Üzeri açılmadan önce ve üzeri açıldıktan sonra). (Kaynak: 03.08.2019 F112 Arazi Fotoğrafı. Fotoğraf: Nazan Çisem Ergün).

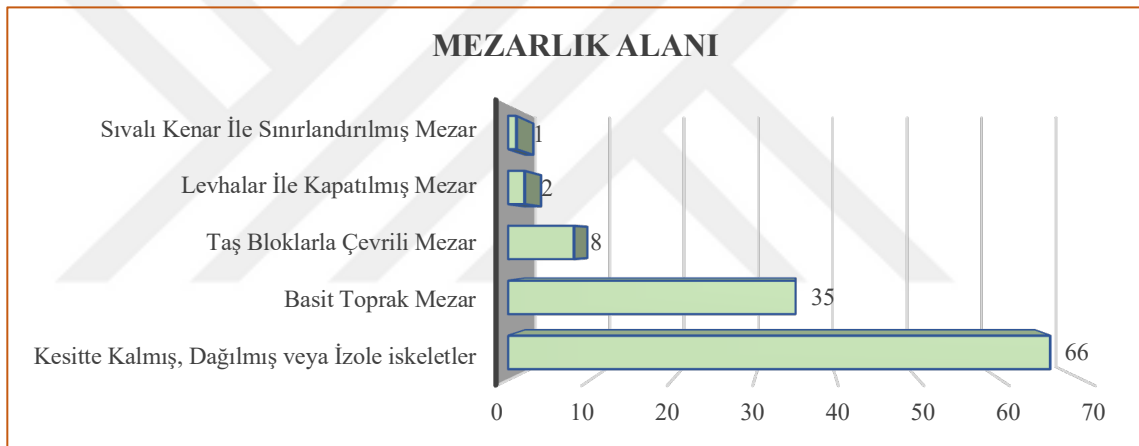


Sıvalı Kenar ile Sınırlandırılmış Mezar: Toprağa açılan mezar çukurunun içerisi sıvanmış mezar örneğidir. Ekşi Höyük mezarlık alanında yalnızca bir örneği bulunan bu mezarda birey sırt üstü yatırılmıştır ve başı yukarıya bakmaktadır. Mezarlık alanda başı yukarıya bakacak şekilde gömülmüş dört bireyden biridir (Fotoğraf 5).

Fotoğraf 5: Sıvalı Kenar ile Sınırlandırılmış Mezar (Kaynak: 10.08.2017 F54 Arazi Fotoğrafı. Kazı Arşivi.)



Ekşi Höyük mezarlık alanında araştırma kapsamına dahil edilen 46 mezardan 35 tanesi basit toprak mezar tipindedir ve %31,3'lük oranla mezarlığın çoğunluğunu oluşturmaktadır. Sekiz mezar (%7,1) taş bloklarla çevrili mezar, iki mezar (%1,8) levhalar ile kapatılmış mezar ve biri ise (%1,2) sıvalı kenar ile sınırlandırılmış mezar şeklindedir (Grafik 1). Alanda bulunan ancak araştırmaya dahil edilmeyen iskeletlerin 66 tanesi (%58,9) plan kareleme sistemine göre kesitte kalmış, izole halde bulunmuş veya dağılmış kemiklerden oluşmaktadır.



Grafik 1: Mezarlık Alanında Mezar Tiplerinin Görülme Sıklığı⁶⁵

2.1.1.2. İskeletlerin Yatırılış Yönleri ile Beden ve Başlarının Pozisyonları

Mezarların tipolojik farklılıklarının yanı sıra iskeletlerin beden ve baş pozisyonları ile yatırılış yönlerinde de çeşitlilik gözlemlenmiştir (Fotoğraf 2, 3, 4 ve 5). Bireyler sırtüstü veya sağına dönük pozisyonda, başları güney, kuzey, yukarı veya güneydoğuya bakacak şekilde, kuzeydoğu-güneybatı ve doğu-batı doğrultulu yatırılmıştır.

⁶⁵ Grafik, 112 ayrı birimden toplan insan kalıntıları dahil edilerek oluşturulmuş ve yüzde değerleri buna göre yazılmıştır.

İskeletlerin kol ve bacak pozisyonlarında da farklılıklar görülmektedir. Bazı bireylerin kolları dirsekten kıvrılarak göğüs kafesi üzerinde birleştirmiştir, bazı bireylerin ise kolları düz uzatılmıştır. Bazı örneklerde bir kol düz uzatılmışken, diğer kol karın üzerine bırakılmıştır. Bacaklar genellikle düz uzatılmıştır. Bazı örneklerde ayaklar bilekler üzerine getirilmiş şekilde durmaktadır. Nadiren bir bacak düzken diğer bacak sağa veya sola doğru açık şekilde bırakılmıştır.

2.1.1.2.1. İskeletlerin Yatırılış Yönleri

Ekşi Höyük mezarlık alanında bulunan 46 iskeletin yatırılış yönlerinin mezar tiplerine göre dağılımı incelenmiştir. Mezarların yönlerinde de mezar tiplerinde olduğu gibi çeşitliliğe rastlanmıştır.

Tablo 1: Bireylerin Yatırılış Yönlerinin Mezar Tiplerine Göre Dağılımı

	Kuzeydoğu-Güneybatı		Doğu-Batı		Total	
	no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar	17	37,0	18	39,1	35	76,1
Sıvalı Kenar ile Sınırlandırılmış Mezar	0	0,0	1	2,2	1	2,2
Taş Bloklarla Çevrili Mezar	3	6,5	5	10,9	8	17,4
Levhalar ile Kapatılmış Mezar	2	4,3	0	0,0	2	4,3
GENEL TOPLAM	22	47,8	24	52,2	46	100,0

Tablo 1’de mezar tiplerine göre bedenlerin yatırılış yönlerinin sayısı ve yüzdelik oranları verilmiştir. Basit toprak mezar içerisinde bulunan 35 bireyden 17 birey kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu gömülmüşken, 18 birey doğu-batı doğrultulu gömülmüştür. Sıvalı kenarlı mezarda bir birey bulunmuştur ve doğu-batı doğrultulu yatırılmıştır. Taş bloklarla çevrili mezarlardan üç tanesinde bireylerin bedenleri kuzeydoğu-güneybatı, beş tanesinde bireylerin bedenleri doğu-batı doğrultuludur.

Levhalar ile kapatılmış mezarlara gömülü her iki birey de kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu gömülmüştür.

2.1.1.2.2. İskeletlerin Yatırılış Pozisyonları

Mezarlık alanda bulunan 46 iskeletin yatırılış pozisyonlarının mezar tiplerine göre dağılımı incelenmiştir. Bireylerin yatırılış pozisyonlarında da mezar tiplerinde ve yatırılış yönlerinde olduğu gibi çeşitliliğe rastlanmıştır.

Tablo 2: Bireylerin Yatırılış Pozisyonlarının Mezar Tiplerine Göre Dağılımı

	Sırt Üstü		Sağa Dönük		Dağınmık		Total	
	no	%	no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar	24	52,2	10	21,7	1	2,2	35	76,1
Sıvalı Kenar ile Sınırlandırılmış Mezar	1	2,2	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Taş Bloklarla Çevrili Mezar	5	10,9	3	6,5	0	0,0	8	17,4
Levhalar ile Kapatılmış Mezar	2	4,3	0	0,0	0	0,0	2	4,3
GENEL TOPLAM	32	69,6	13	28,2	1	2,2	46	100,0

Mezar tipleri ve bireylerin yatırılış pozisyonlarının dağılımının gösterildiği Tablo 2’de, sırt üstü yatan bireylerin sayısının mezarlık alanın 3/2’sini (no=32) oluşturduğu gözlemlenmiştir. Hem basit toprak mezarda gömülü bireyler hem de farklı mezar tipi içerisinde gömülü bireylerin sıklıkla sırt üstü yatırıldıkları görülmektedir. Mezarlık alandaki 13 birey sağa dönük yatırılmıştır. Kemikleri dağılmış halde bulunan bir bireyin, mezarlardan birinin (F111/1) ikincil kullanımı sırasında dağıtıldığı düşünülmektedir (F111/2).

2.1.1.2.3. İskeletlerin Baş Yönleri

Mezarlık alanda bulunan 46 iskeletin başlarının yönlerinin mezar tiplerine göre dağılımı incelenmiştir. Bireylerin yatırılış yönlerinde de çeşitliliğe rastlanmıştır.

Tablo 3: Bireylerin Başlarının Yönlerinin Mezar Tiplerine Göre Dağılımı

	Güney		Yukarı		Kuzey		Belirsiz		Total	
	no	%	no	%	no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar	27	58,7	4	8,7	1	2,2	3	6,5	35	76,1
Sıvalı Kenar ile Sınırlandırılmış Mezar	0	0,0	1	2,2	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Taş Bloklarla Çevrili Mezar	5	10,9	1	2,2	0	0,0	2	4,3	8	17,4
Levhalar ile Kapatılmış Mezar	2	4,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	4,3
GENEL TOPLAM	34	73,9	6	13,1	1	2,2	5	10,9	46	100,0

Tablo 3’de dört mezar tipi içerisine gömülmüş bireylerin başlarının yönleri verilmektedir. 46 iskeletin başlarının yönü incelendiğinde, 34 bireyin güneye bakacak şekilde gömüldüğü gözlemlenmiştir. Kalan iskeletlerde altı bireyin başı yukarı, bir bireyin başı güneydoğu yönüne bakacak şekilde gömülmüştür. Beş bireyin kafatası tahrip olmuş vaziyette bulunduğu için bu bireylerin baş yönleri tespit edilememiştir.

2.2. YÖNTEM

Ekşi Höyük mezarlık alanında gerçekleştirilen bu tez çalışmasında, farklı mezar tiplerinin incelenmesinin yanı sıra, 45 mezardan elde edilen iskelet popülasyonunun demografik yapısı ve beslenme alışkanlıklarına dair ipuçları araştırılmıştır. Çalışmanın ilk aşamasında, iskeletlerin yaş ve cinsiyet tahminleri yapılmıştır.

Demografik analizlerin tamamlanmasının ardından, bireylerin beslenme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla ağız sağlığı verileri değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, diş çürükleri⁶⁶, diş aşınmaları⁶⁷, periodontal hastalıklar⁶⁸ gibi ağız sağlığı verileri incelenmiştir. Çalışmada uygulanan demografik ve ağız sağlığına ilişkin detaylı yöntemler aşağıda sunulmuştur.

2.2.1. Demografik Yapının Belirlenmesi

Paleodemografi, geçmiş topluluklara ait arkeolojik bağlamlardan elde edilen verilerin üzerinde demografik parametreleri belirlemeye çalışan bir araştırma alanıdır⁶⁹. Geçmiş toplumların demografik yapılarını anlamayı amaçlayan bu disiplin, iskelet popülasyonlarının yaş ve cinsiyet tahminlerinden yola çıkarak doğurganlık oranları, ölüm oranları ve bireylerin hayatta kalma olasılıklarını belirlemeye çalışır. Paleodemografik analizler, yalnızca bireylerin biyolojik özelliklerini değil, aynı zamanda yaşam biçimlerinin nasıl şekillendiğini, çevresel ve kültürel faktörlerin nüfus dinamikleri üzerindeki etkisini de ortaya koyar.⁷⁰

2.2.1.1. Yaş ve Cinsiyet Tahminleri

Bu tezin konusunu oluşturan iskelet topluluğunun paleodemografik özelliklerinin belirlenmesi için öncelikle araştırma kapsamında demografik verileri sağlayacak cinsiyet ve yaş tahminleri yapılmıştır.

⁶⁶ S. Hillson, *a.g.m.*, s. 249–289, 2001.

⁶⁷ Smith, B. H., Patterns of Molar Wear in Hunter–gatherers and Agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology*, Sayı: 63(1), New Jersey, 1984, s. 39-56.

⁶⁸ Hillson, S., Dental Pathology, M. Anne Katzenberg and Anne L. Grauer (Eds.), *Biological Anthropology of the Human Skeleton, Third Edition*. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2008, s. 295-327.

⁶⁹ Hoppa, R.D., Paleodemography: looking back and thinking ahead. R. D. Hoppa, J. W. Vaupel (eds.) *Paleodemography age distributions from skeletal samples* bölümü. Birleşik Krallık, Cambridge University, 2008.

⁷⁰ Boldsen, J. L., Milner, G. R., & Ousley, S. D., “Paleodemography: From archaeology and skeletal age estimation to life in the past”, *American journal of biological anthropology*, New Jersey, 2022, s. 115–150.

2.2.1.1.1. Yaş Tahminleri

İskelet kalıntılarında bireylerin gelişimsel farklılıkları göz önünde bulundurularak yaş tahmini yapılırken, bebekler, çocuklar, ergenler ve erişkinler için farklı yöntemler kullanılmaktadır. Bebek ve çocuklarda yaş tahmini genellikle diş gelişim evrelerine dayanır⁷¹. Ergenlik dönemindeki bireylerde ise hem diş gelişim tabloları⁷² hem de uzun kemiklerdeki epifiz kaynama zamanları⁷³ dikkate alınarak yaş belirlenmiştir.

Erişkin bireylerin yaş tahmininde ise kemiklerin yaşlanmaya bağlı değişimleri esas alınmaktadır. Tezin erişkin bireylerinde yaş tahminleri yapılırken, **pubis simfiz** (Fotoğraf 6) yüzeyindeki morfolojik değişimler⁷⁴, diş aşınma dereceleri⁷⁵ gibi parametreler dikkate alınmıştır.

Fotoğraf 6: Pubis yüzeyinde yaşa bağlı değişimler (Suchey-Brooks 1990)⁷⁶.

Tezin materyalini oluşturan iskeletler 9 kategori altında toplanmıştır⁷⁷;

1. Yeni doğan,



⁷¹ Schour, I. & Massler, M., *a.g.m.*, s. 1153–1160, 1941.

⁷² Schour, I. & Massler, M., *a.g.m.*, s. 1153–1160, 1941.

⁷³ Scheuer, L. ve Black, S., *Developmental Juvenile Osteology*. Elsevier Academic Press, California, 2000.

⁷⁴ Brooks, S. & Suchey, J. M., “Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acs’adi-Nemesk’eri and Suchey-Brooks methods”, *Human Evolution*, Sayı: 5, Florence (?), 1990, s. 227–238.

⁷⁵ Brothwell, D. R., *Digging up Bones*. Oxford, 1981.

⁷⁶ <https://allthingsaafs.com/2014/01/12/quick-tips-how-to-estimate-the-chronological-age-of-a-human-skeleton-pubic-symphysal-surface-method/>. (Figür 2).

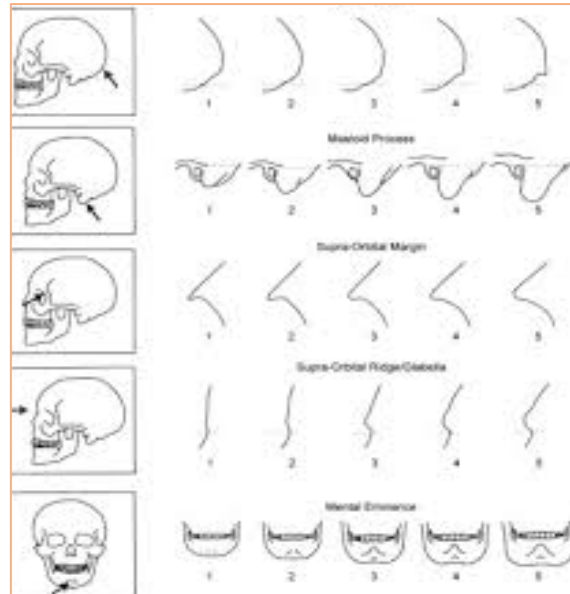
⁷⁷ S., Hillson, *a.g.e.*, s. 295-327, 2008.

2. Bebek (0-2,9 yaş),
3. Çocuk (3-11,9 yaş),
4. Ergen (12-19 yaş),
5. Genç erişkin (20-29 yaş),
6. Orta erişkin (30-49 yaş),
7. Yaşlı (50 yaş üstü),
8. Erişkin (20+)⁷⁸ve
9. Yaşı belirlenemeyenler.

2.2.1.1.2. Cinsiyet Tahminleri

Büyüme gelişme sürecinde bireylerin oluşmaya başlayan ikincil cinsiyet karakterleri iskelet materyallerinde de cinsiyet tahminleri yapılabilmesine olanak sağlamaktadır. Erişkinliğe kadar kendini göstermeyen ikincil cinsiyet özellikleri nedeniyle bebek ve çocukların iskeletleri üzerinde cinsiyet tahmini yapabilmek mümkün değildir⁷⁹

Fotoğraf 7: Kafatasında bulunan anatomik bölgelerden (**occipital protuberance, nukhal çizgi, mastoid çıkıntı, kaş kemeri, göz çukuru kenarı (orbit margin), çene çıkıntısı -mental eminence-**) cinsiyet tahmini (Buikstra ve Ubelaker 1994)⁸⁰.

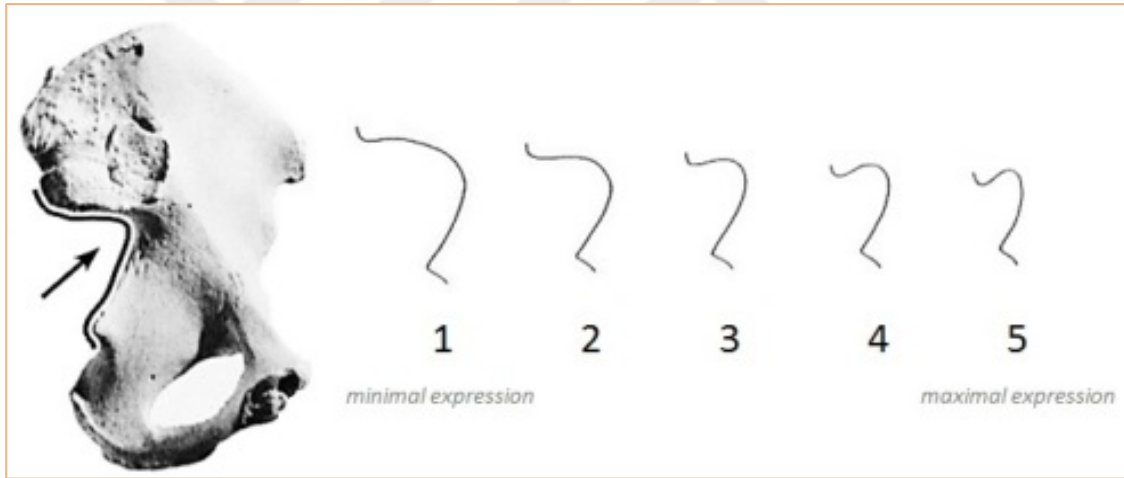


⁷⁸ Spesifik yaş tahmini yapılabilecek kriterleri bulunmayan bireyler için kullanılmaktadır.

⁷⁹ White, T. D. ve Folkens, P. A., *The Human Bone Manual*. Elsevier Academic Press, Massachusetts, 2005.

⁸⁰ <https://allthingsaafs.com/category/quick-tips/estimate-the-biological-sex-of-a-human-skeleton/> (Figür 1,2,3,4,5).

İskeletlerde cinsiyet belirlemek için pelvis'in morfolojik özellikleri dikkate alınmıştır. Leğen kemiğinde; **büyük siyatik çentik** (Fotoğraf 8), **pelvis boşluğu**, **pubis altı içbükeylik** (*subpubic concavity*), **ventral yay** ve **ischioptic ramus** gibi anatomik bölgelerin farklılıklarına bakılmıştır (Fotoğraf 9). Ayrıca **pelvis** ve **sacrum**'un genel morfolojisi incelenmiştir⁸¹. Kafatasında ise **occipital protuberance**, **nukhal çizgi**, **mastoid çıkıntı**, **kaş kemeri**, **göz çukuru kenarı** (*orbit margin*) gibi anatomik bölgeler cinsiyet belirlemede dikkate alınmış, alt çenede ise **ramus genişliği**, **gonial çıkıntı**, **çene çıkıntısı** (*mental eminence*)'nın anatomik farklılık ve gelişimlerine bakılmıştır (Fotoğraf 7)⁸².

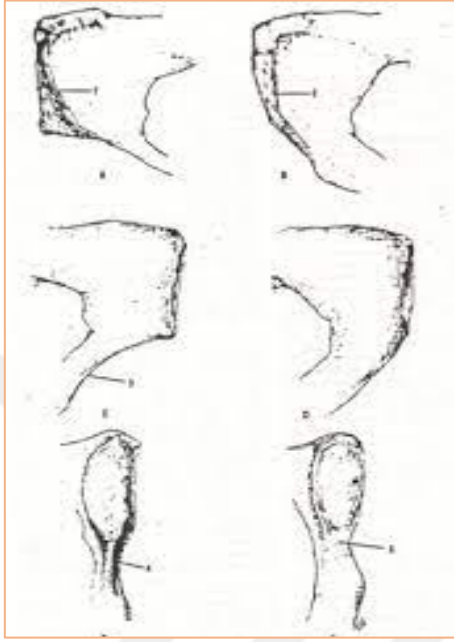


Fotoğraf 8: Büyük siyatik çentik (Greater Sciatic Notch) açıklığından cinsiyet tahmini (Buikstra ve Ubelaker 1994)⁸³.

⁸¹ Buikstra, J. E. ve Ubelaker, D. H., *Standarts for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas, 1994.

⁸² J. E., Buikstra ve D. H. Ubelaker, *a.g.e.*, 1994; S., Hillson, *a.g.e.*, s. 295-327, 2008.

⁸³ <https://allthingsaafs.com/category/quick-tips/estimate-the-biological-sex-of-a-human-skeleton/> (Figür 6).



Fotoğraf 9: **Ventral yay, pubis altı içbükeylik ve ischiopubic ramus** cinsiyet tahmini (Phenice 1969)⁸⁴.

Tezin materyalini oluşturan iskeletlerin cinsiyetleri 6 kategoride sınıflandırılmıştır⁸⁵;

1. Cinsiyet belirlemek için çok genç,
2. Kadın,
3. Kadın (?),
4. Belirsiz (?),
5. Erkek (?) ve
6. Erkek.

Bu sınıflandırmada “belirsiz” kategorisi iki farklı durumu kapsamak üzere kullanılmıştır. İlk durumda, iskeletin pelvis veya **kranium** gibi cinsiyet tahmininde önemli anatomik bölgeleri eksik ya da parçalanmış olduğunda cinsiyetin morfolojik olarak belirlenmesi mümkün olmamaktadır. İkinci durumda ise, anatomik bölgeler

⁸⁴Merrington, J. K., The Faults in the Methods: Problems with Current Sex Estimation Methods for Hispanic Individuals and Potential Solutions, Texas State University, 2020, s. 4. <https://digital.library.txst.edu/server/api/core/bitstreams/29094aab-ee2f-4b91-9028-2c279500acc2/content> (Figür 1).

⁸⁵ S., Hillson, *a.g.e.*, s. 295-327, 2008.

eksiksiz olmasına rağmen, birey hem kadın hem erkek morfolojisine ait özellikler göstermekte ya da hiçbir cinsiyetle net biçimde ilişkilendirilebilecek kriterler sunmamaktadır. Cinsiyet, embriyonik ve fetal gelişim sürecinde kromozomlar, genler, **gonadlar** ve hormonların karmaşık etkileşimiyle belirlenmektedir⁸⁶. Bu biyolojik süreç, her bireyde aynı şekilde işlemez; bazı bireyler XXY, 45X (**Turner sendromu**) veya XXX gibi kromozomal varyasyonlara sahip olabilir ya da XX veya XY kromozomlarına sahip oldukları hâlde anatomik olarak tipik kadın ya da erkek özellikleri göstermeyebilirler⁸⁷. Bu tür durumlarda bireylerin “kadın” ya da “erkek” olarak sınıflandırılması, biyolojik ve toplumsal yapıyı yansıtmayan indirgemeci bir yaklaşım olacaktır. Bu nedenle, bu tür bireylerin “belirsiz” kategorisine dâhil edilmesi hem bilimsel açıdan hem de etik olarak daha uygun bir yaklaşım olup, toplumsal statü analizlerinde cinsiyetin yanlış atfedilmesinden kaynaklanabilecek hatalı yorumlardan kaçınılmasını sağlar⁸⁸.

2.2.2. Diş ve Çene Patolojilerinin Tanımlanması

Diş patolojileri kapsamında çürük ve aşınma değerlendirilirken yalnızca oklüzyona çıkmış kalıcı dişler dikkate alınmıştır. Ölüm öncesi diş kaybı (AMTL) bulunan bireylerde periodontitis kaydedilmemiştir.

Diş çürüğü ve aşınma hem diş bazında hem de birey bazında ayrı ayrı incelenmiştir. Periodontitis ve apse ise hem birey hem de alveol sayısına göre analiz edilmiştir. Elde edilen ağız sağlığı verileri, mezar tipleri, yaş kategorileri ve cinsiyet gibi değişkenlere göre sınıflandırılarak üç farklı şekilde istatistiksel anlamlılıkları değerlendirilmiştir.

⁸⁶ Üstündağ, H. ve Boz, B. "Feminist ve Kuir Teorilerin Eleştirel Bakış Açısıyla Biyoarkeolojide Cinsiyet ve Toplumsal Cinsiyet," *TAG-Türkiye Serisi, Türkiye Toplantısı Bildirileri 3*, İstanbul, 2021, s. 29-49.

⁸⁷ Üstündağ, H. ve Boz, B., *a.g.m.*, s. 29-49, 2021.

⁸⁸ Üstündağ, H. ve Boz, B., *a.g.m.*, s. 29-49, 2021.

2.2.2.1. Diş Çürüğünün Tanımlanması

Çalışma kapsamında, yalnızca gelişimi tamamlanan ve oklüzyona çıkmış dişler çürük açısından değerlendirilmiştir. Çürükler, “boyun”, “taç” ve “kök” çürükleri olarak sınıflandırılmıştır.

Taç yüzeyindeki çürük kendi içerisinde dokuz, boyun çürükleri kendi içerisinde yedi ve kök çürükleri kendi içerisinde yedi kategoride sınıflandırılmıştır. Verilerin analizinde Hillson (2001)⁸⁹ temel kaynak olarak kullanılmıştır.

Taç Çürükleri (Fotoğraf 10);

- 0 = Çürük yok
- 1 = Yüzeydeki ufak lekelenme
- 2 = Küçük boyutlu çürük
- 3 = Büyükçe çürük
- 4 = Büyük çürük, açık pulpaya veya kök kanalına ulaşmış
- 5 = Düz yüzey çürüğü
- 7 = Nereden başladığı belli olmayan büyük çürük
- 8 = Çürük olmayan pulpa açıklığı
- 9 = Gözlemlenemez



Fotoğraf 10: Taç çürüğü.

Boyun Çürükleri (Fotoğraf 11);

- 0 = Çürük yok
- 1 = Yüzeydeki ufak lekelenme
- 2 = Küçük boyutlu çürük

⁸⁹ S., Hillson, *a.g.m.*, s. 249–289, 2001.

3 = Büyükçe çürük

4 = Büyük çürük, açık pulpaya veya kök kanalına ulaşmış

5 = Büyük çürük

9 = Kontak yüzeyi yok ya da gözlemlenemiyor



Fotoğraf 11: Boyundan başlayıp tacın büyük bir bölgesini etkileyen çürük.

Kök Çürükleri (Fotoğraf 12);

0 = Çürük yok

1 = CEJ'de ya da kök yüzeyinde koyu renklenme

2 = Sığ çürük lekelenme şeklinde

3 = CEJ çizgisini ya da sadece kök yüzeyini içeren Orta boyutlu çürük

4 = CEJ ya da kök yüzeyini kapsayan, komşu kontak bölgelerini etkilemiş olan büyük boyutlu çürük

5 = 4'te tanımlanan büyük çürük pulpayı ve/veya kök kanallarını içeren.

9 = Gözlemlenemez



Fotoğraf 12: Mezial- distal kontak yüzey çürükleri.

Bireyde çürük aşaması üçten küçük ise en az iki, üçten büyük ise en az bir çürük bulunması halinde bireyde çürük var olarak kabul edilmektedir. Bireylerde ölüm öncesi diş kaybının (AMTL) mevcut diş sayısını azaltması nedeniyle, gözlemlenebilecek çürük oranları gerçekte olabileceğinden az çıkabilir⁹⁰. Diş çürüğü diş kaybı üzerinde etkili en önemli faktörlerden biridir⁹¹.

2.2.2.2. Diş Aşınmasının Tanımlanması

Diş aşınmalarının değerlendirilmesinde Smith'in (1984)⁹² aşınma dereceleri tablosu temel alınmıştır. Dokuz kategoriye ayrılan aşınma dereceleri şu şekilde tanımlanmıştır (Fotoğraf 13):

0 = Kayıp veya kodlanamıyor

1 = Yalnızca parlamış, aşınmamış

⁹⁰ Bu çalışmada çürük prevalansını değerlendirirken, bireylerde ölüm öncesi diş kaybı (AMTL) tespit edilmiş olsa da genel örnekleme özellikle yaşlı birey sayısının (4) sınırlı olması ve AMTL vakalarının istatistiksel analizleri destekleyecek düzeyde yaygın olmaması nedeniyle, çürük düzeltme faktörü uygulanmamıştır.

⁹¹ S., Hillson, *a.g.e.*, s. 295-327, 2008.

⁹² B. H., Smith, *a.g.m.*, s. 39-56, 1984.

- 2 = Belirgin kalınlıkta aşınma
- 3 = Tüberküllerin tamamen kaybolması
- 4 = İğne ucu büyüklüğünde dentin açığa çıkması
- 5 = Dentinin birden çok yerde gözlemlenmesi
- 6 = Dentin adacığının oluşması
- 7 = Mine çerçevesinde büyük ölçüde kayıp
- 8 = Taç yüzeyinin büyük ölçüde veya neredeyse tamamen kaybı.



Fotoğraf 13: Hafif aşınma ve aşınmadan dolayı pulpanın açığa çıkması

2.2.2.4. Periodontal Hastalıkların Tanımlanması

Periodontal hastalıklar, dişleri çevreleyen destek dokuların iltihabi ve dejeneratif değişimlerini içeren kronik enfeksiyonlardır. Bu hastalık grubu içerisinde en yaygın görülen periodontitis, dişi çevreleyen yumuşak dokuların inflamasyonu olup ilerleyen aşamalarda alveol kemiğini de etkiler⁹³. Arkeolojik örneklerde periodontitisin varlığı genellikle alveol duvarlarının düzensizleşmesi, porozite artışı ve alveolar kenarın yuvarlaklaşması gibi makroskobik işaretlerle belirlenir.

⁹³ C. A. Roberts, *a.g.e.*, 2005.

Periodontal hastalıklar incelirken çalışmaya erişkin bireyler dahil edilmiştir. Derecelendirme, Hillson (2008)⁹⁴ sınıflandırmasına göre yapılmıştır:

- 0 = Yok
- 1 = Hafif
- 2 = Yoğun
- 9 = Gözlemlenemez

Çenenin 4/3'ü varsa en az bir diş bölgesinde periodontitis görülmesi halinde, bireyde periodontal hastalık var olarak kabul edilmektedir (Fotoğraf 14).

Fotoğraf 14: Alt çenede periodontitis



2.2.2.6. Apsenin Tanımlanması (Periapikal ve Periodontal)

Bu çalışmada "apse" terimi, hem diş kökü çevresinde enfeksiyona bağlı gelişen periapikal apseleri, hem de diş eti ve çevre dokular kaynaklı periodontal apseleri kapsayacak şekilde kullanılmıştır. Periapikal apse, genellikle pulpa nekrozu sonrası gelişen ve kök ucunda lokalize kemik kaybı ile karakterize lezyonlardır. Periodontal apse

⁹⁴ S., Hillson, *a.g.e.*, s. 295-327, 2008.

ise diş eti ceplerinde oluşan ve periodontal destek dokuların enfeksiyonuyla ilişkilenen bir apse tipidir.

Ekşi Höyük'te gömülü bireylerde apse varlığı değerlendirilirken, Hillson (2008)⁹⁵ sınıflandırması esas alınmıştır ve aşağıdaki kategorilere göre kaydedilmiştir:

- 0 = Yok
- 1 = Küçük
- 2 = Büyük
- 9 = Gözlemlenemez

Ağızda en az 10 diş (3/1) varsa ve bu dişlerin bulunduğu alveollerden en az bir tanesinde apse varsa bireyde apse var olarak kabul edilir (Fotoğraf 15).



Fotoğraf 15: Orta erişkin bireyin sol üst çenesinde apse ve genç erişkin bireyin hem üst hem alt çenesinde apse

⁹⁵ S., Hillson, *a.g.e.*, s. 295-327, 2008.

2.2.3. İstatistiksel Analizler

Ekşi Höyük yerleşiminin üst tabakasında bulunan mezarlık alandaki iskeletlerin diş patolojileri ve ağız sağlığı verilerinin, yaş, cinsiyet veya mezar tipolojisi açısından farklılık gösterip göstermediği istatistiksel analizler ile incelenmiştir. Elde edilen veriler SPSS 25 istatistik programına yüklenmiş ve normallik testlerine tabi tutulmuştur. Analizler sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir.

Ekşi Höyük verilerinin normal dağılım göstermemesi nedeniyle veriler incelenirken; iki kategorik değişken arası ilişkiyi ölçmek için *Chi-Square* testi (χ^2 : hücre değeri 5'ten büyükse) ve *Fisher's Exact* test (hücre değeri 5'ten küçükse) kullanılmıştır. Dişin kullanımına bağlı gelişen diş aşınmasının mezar tipleri, yaş kategorileri ve cinsiyet kategorileri arasındaki ortalamaları üzerinden karşılaştırmalar yapılmıştır. Aşınma ortalamaları arasında gözlemlenen farklılıkların anlamlı olup olmadığına bakılması için *Mann-Whitney U* test kullanılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

3.1. DEMOGRAFİK ANALİZLER ve TEMEL İSTATİSTİKLER

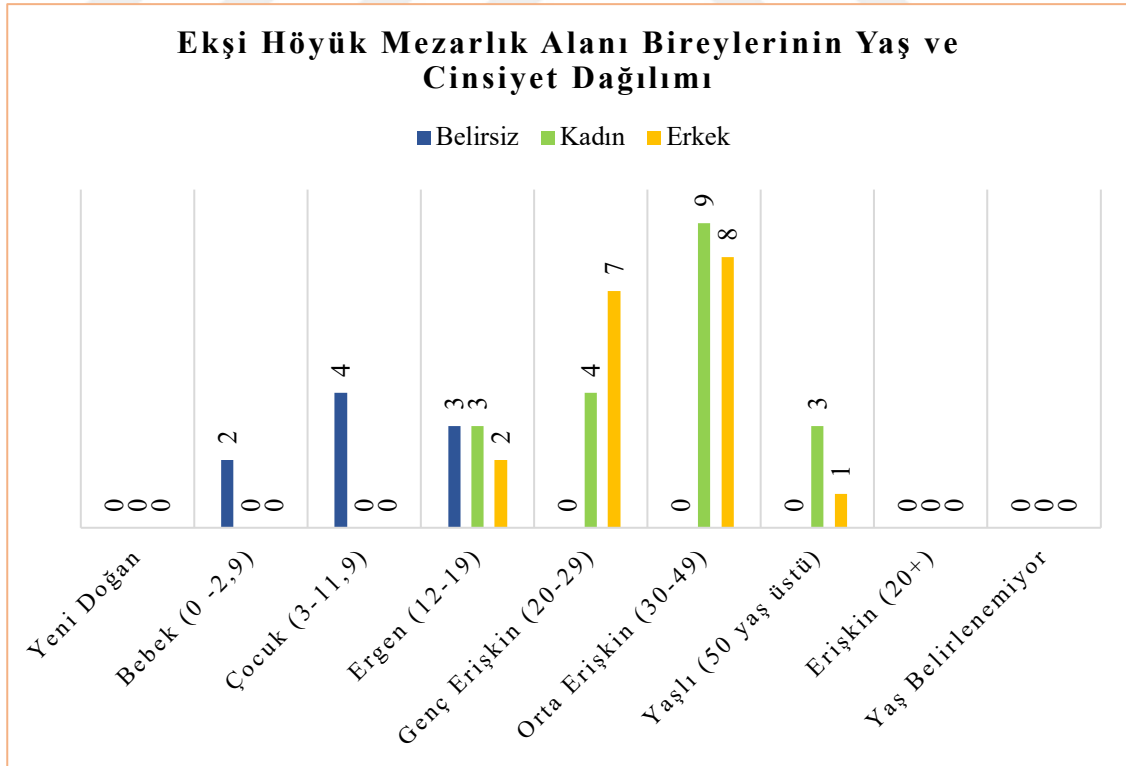
Bu bölümde, Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin demografik profilleri ile mezar tipolojilerine ilişkin temel istatistiksel veriler sunulmaktadır. Gömü biçimleri, bireylerin yatırılış yönleri, beden ve baş pozisyonları gibi değişkenlerin analizinde, düşük örneklem sayısına sahip kategorilerin analiz sonuçlarını istatistiksel olarak etkilememesi amacıyla bazı sınıflamalar sadeleştirilerek birleştirilmiştir. Ekşi Höyük'te görülen dört farklı mezar tipi, iki ana grup altında değerlendirilmiştir: En yaygın gömü formu olan “basit toprak mezar” ayrı bir kategori olarak ele alınmış; taş bloklarla çevrili, levhalarla kapatılmış veya sıvalı kenar ile sınırlandırılmış nitelikteki mezarların içerisine yapılan gömüler ise “farklı mezar tipleri” adı altında birleştirilmiştir (Grafik 2).

Demografik yapının değerlendirilmesinde yaş ve cinsiyet kategorileri üçer ana başlık altında yeniden gruplandırılmıştır. Dokuz kategoriden oluşan yaş grupları, “bebek ve çocuk”, “ergen ve genç erişkin” ile “orta erişkin ve yaşlı” kategorileri altında birleştirilmiştir. Altı kategoriden oluşan cinsiyet ise “belirsiz”, “kadın” ve “erkek” olarak üç kategori altında birleştirilmiştir. Bu sınıflama istatistiksel analizlerde karşılaştırılabilirliği artırmak amacıyla yapılmıştır.

Mezar tipleri ile bireylerin yaş kategorileri, cinsiyeti, yatırılış yönü, baş pozisyonu ve beden pozisyonu gibi kategorik değişkenler arasındaki ilişkileri değerlendirmek amacıyla grafik ve tablolar oluşturulmuştur.

3.1.1. Örnekleme Yaş ve Cinsiyet Dağılımı

Mezarlıkta bulunan bireylerin yaş ve cinsiyet dağılımına bakıldığında; bebek kategorisinde iki, çocuklarda dört, ergenlerde sekiz, genç erişkinlerde 11, orta erişkinlerde 17 ve yaşlılarda dört birey yer almaktadır. Yaşı belirlenemeyen birey sayısı dokuzdur. Cinsiyet dağılımı incelendiğinde ise 19 birey kadın, 18 birey erkek olarak tanımlanmış; geri kalan dokuz bireyin cinsiyeti belirlenememiştir. Cinsiyeti belirsiz bireylerin çoğu bebek, çocuk ve ergen yaş grubundadır. Kadın bireylerin yaş dağılımı şu şekildedir: üçü ergen, dördü genç erişkin, dokuzu orta erişkin ve 3'ü yaşlıdır. Erkek bireyler arasında ikisi ergen, yedisi genç erişkin, sekizi orta erişkin ve biri yaşlı yaş grubundadır (Grafik 2). Bu veriler, mezarlık alanında her yaş ve cinsiyet grubuna ait bireylerin gömülü olduğunu ve alanın topluluğun tüm üyeleri tarafından kullanıldığını göstermektedir.



Grafik 2: Mezarlık alanında Yaş ve Cinsiyet Dağılımı.

3.1.2. Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tipleri Dağılımı

Mezar tipi seçiminde yaş faktörünün etkili olup olmadığını sorgulamak amacıyla; Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin mezar tipi tercihleri ile yaş grupları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır (Tablo 4).

Tablo 4: Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tipleri Dağılımı

Yaş Kategorileri	Basit Toprak Mezar		Sıvalı Kenar ile Sınırlandırılmış Mezar		Taş Bloklar ile Çevrili Mezar		Levhalar ile Kapatılmış Mezar		Toplam	
	no	%	no	%	no	%	no	%	no	%
Bebek (0-2,9)	2	4,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	4,3
Çocuk (3-11,9)	4	8,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	8,7
Ergen (12-19)	8	17,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	17,4
Genç Erişkin (20-29)	7	15,2	0	0,0	4	8,7	0	0,0	11	20,9
Orta Erişkin (30-49)	12	20,1	1	2,2	2	4,3	2	4,3	17	30,9
Yaşlı 50+	2	4,3	0	0,0	2	4,3	0	0,0	4	8,7
GENEL TOPLAM	35	76,1	1	2,2	8	17,3	2	4,3	46	100,0

İlk olarak, mezar tipleri arasında herhangi bir grupta yapılmaksızın hazırlanan dağılıma göre, basit toprak mezar dışındaki mezar tiplerine (örneğin taş bloklarla çevrili, levhalarla kapatılmış veya sıvalı kenarla sınırlandırılmış mezarlar) yalnızca erişkin bireylerin gömüldüğü gözlemlenmiştir. Buna karşılık, bebek, çocuk ve ergen bireylerin yalnızca basit toprak mezarlara gömülmüş oldukları dikkati çekmektedir. Ancak bu gözleme rağmen, yaş kategorileri ile mezar tipi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Fisher's Exact $p = 0,414$).

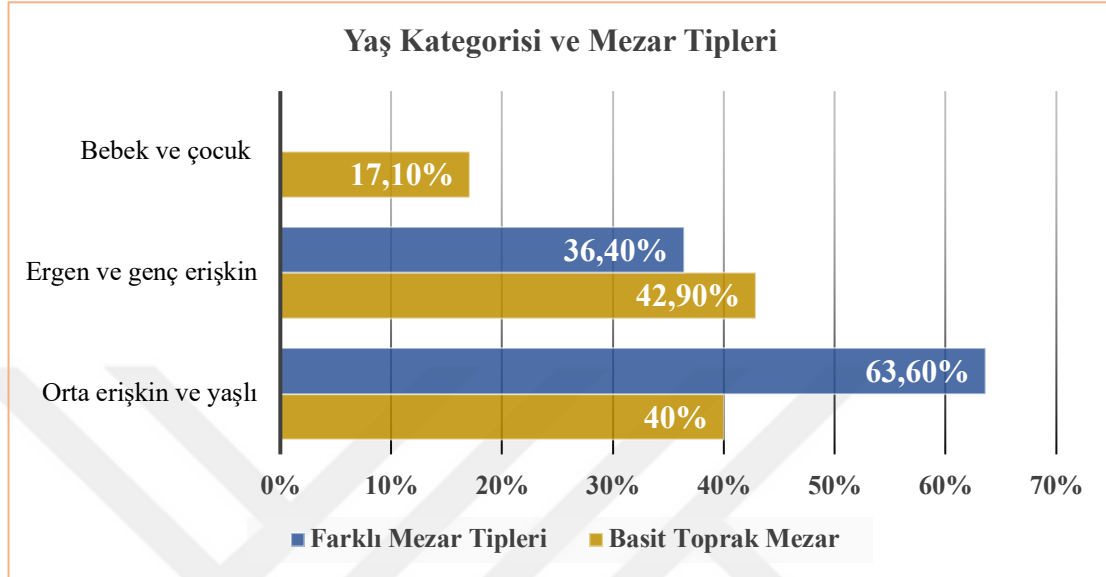
Ardından, mezar tiplerinin örneklem sayısını artırmak ve analiz gücünü artırmak amacıyla mezarlar iki ana gruba ve yaş grupları da yukarıda açıklandığı şekilde yeniden gruplandırılmıştır;

Bu yeniden sınıflamaya göre, toplam 35 birey basit toprak mezarlara, 11 birey ise farklı mezar tiplerine gömülmüştür. Farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerin yaş dağılımına bakıldığında; yedi birey orta erişkin ve yaşlı, dört birey ergen ve genç erişkin yaş grubundadır. Öte yandan, basit toprak mezarlara gömülü bireyler arasında altı bebek ve çocuk, 15 ergen ve genç erişkin, 14 orta erişkin ve yaşlı yer almaktadır (Tablo 5 ve Grafik 3).

Bu veriler ışığında yapılan istatistiksel analiz sonucunda, yaş kategorileri ile mezar tipi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Fisher's Exact Test; $p=0,285$).

Tablo 5: Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tipleri Dağılımı (Birleştirilmiş)

Mezar Tipleri	Bebek ve Çocuk		Ergen ve Genç Erişkin		Orta Erişkin ve Yaşlı		Toplam	
	no	%	no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar	6	17,1	15	42,9	14	40,0	35	76,1
Farklı Mezar Tipleri	0	0,0	4	36,4	7	63,6	11	23,9
GENEL TOPLAM	6	13,0	19	41,3	21	45,7	46	100,0



Grafik 3: Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tipleri

3.1.3. Cinsiyetlere Göre Mezar Tipi Dağılımı

Ekşi Höyük mezarlık alanında, mezar tipi kullanımının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır (Tablo 6).

Tablo 6: Cinsiyetlere Göre Mezar Tipi Dağılımı

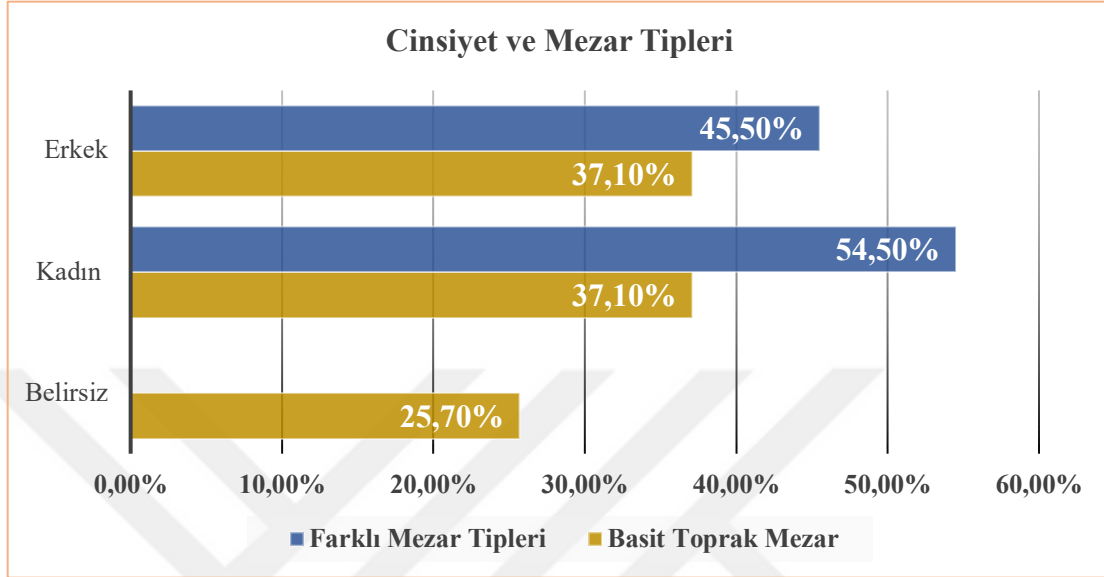
Mezar Tipleri	Belirlemek İçin Çok Genç		Kadın		Kadın?		Erkek?		Erkek		Toplam	
	no	%	no	%	no	%	no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar	9	25,7	10	28,6	3	8,6	1	2,9	12	34,3	35	76,1
Sıvalı Kenar ile Sınırlandırılmış Mezar	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	2,2
Taş Bloklar ile Çevrili Mezar	0	0,0	4	50,0	0	0,0	0	0,0	4	50,0	8	17,4
Levhalar ile Kapatılmış Mezar	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	2	4,3
Toplam	9	19,6	16	34,8	3	6,5	1	2,2	17	31,0	46	100,0

Mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerin cinsiyet dağılımına bakıldığında, cinsiyeti belirlenemeyecek kadar genç olan dokuz bireyin tamamının basit toprak mezar içerisinde yer aldığı görülmüştür. Kadın bireyler (no=16), mezarlık alanında tespit edilen dört farklı mezar tipinin tamamına gömülmüş durumdadır. Kadın olabileceği tahmin edilen üç birey ile erkek olabileceği değerlendirilen bir birey de yalnızca basit toprak mezara gömülmüştür. Erkek bireyler (no=17) ise, sıvalı kenarla sınırlandırılmış mezar tipi hariç diğer tüm mezar türlerinde yer almaktadır. Mezar tipi ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (*Fisher's Exact p= 0,688*).

Tablo 7: Cinsiyetlere Göre Mezar Tipi Dağılımı (Birleştirilmiş)

Mezar Tipleri	Belirsiz		Kadın		Erkek		Toplam	
	no	%	no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar	9	25,7	13	37,1	13	37,1	35	76,1
Farklı Mezar Tipleri	0	0,0	6	54,5	5	45,5	11	23,9
GENEL TOPLAM	9	19,6	19	41,3	18	39,1	46	100,0

Cinsiyetin mezar tipi seçimini etkileyip etkilemediğini daha net değerlendirebilmek amacıyla, mezar tipleri “basit toprak mezar” ve “farklı mezar tipleri” olmak üzere iki kategori altında birleştirilerek analiz yeniden gerçekleştirilmiştir (Tablo 7, Grafik 4). Buna göre, 19 kadın bireyden 13’ü basit toprak mezara, altısı farklı mezar tiplerine gömülmüştür. 18 erkek bireyden 13’ü basit toprak mezara, beşi farklı mezar tiplerine defnedilmiştir. Cinsiyeti belirlenemeyen dokuz bireyin tamamı basit toprak mezarda yer almaktadır. Basit toprak mezara gömülmüş kadın ve erkek birey sayıları eşitken (no=13), farklı mezar tiplerinde kadınlar (no=6) erkeklerden (no=5) fazladır. Bu dağılımın istatistiksel analizi sonucunda, cinsiyet ile mezar tipi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Fisher’s Exact p: 0,174).



Grafik 4: Cinsiyetlere Göre Mezar Tipleri

3.1.4. İskeletlerin Yatırılış Yönleri ile Beden ve Başlarının Pozisyonları

3.1.4.1. Yatırılış Yönleri ve Mezar Tipleri Arasındaki İlişki

Ekşi Höyük mezarlık alanında, bireylerin gömüldükleri mezar tiplerinde olduğu gibi, yatırılış yönlerinde de dikkat çekici bir çeşitlilik gözlemlenmiştir (Tablo 8). Bu çeşitliliğin rastlantısal mı yoksa belirli bir ritüel tercihi ya da mezar tipiyle ilişkili bir örüntüye mi işaret ettiği sorusu kapsamında, mezar tipi ile bireylerin yatırılış yönü arasındaki ilişki incelenmiştir.

Bireyler, iki ana doğrultuda açılmış mezar yapıları içerisine gömülmüşlerdir. Buna göre, 24 birey doğu-batı, 22 birey ise kuzeydoğu-güneybatı yönünde yatırılmıştır. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda, yatırılış yönü ile mezar tipi seçimi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p=0,857$).

Tablo 8: Bireylerin Yatırılış Yönlerinin Mezar Tiplerine Göre Dağılımı

Mezar Tipleri	Kuzeydoğu-Güneybatı		Doğu-Batı		Total	
	no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar	17	45,6	18	51,4	35	76,1
Farklı Mezar Tipleri	5	45,5	6	54,4	11	23,9
GENEL TOPLAM	22	47,8	24	52,2	46	100,0

3.1.4.2. Beden Pozisyonları ve Mezar Tipleri Arasındaki İlişki

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin beden pozisyonları, mezar tipolojileriyle ilişkilendirilerek değerlendirilmiştir (Tablo 9). Alanda yapılan gözlemler sonucunda bireylerin iki farklı pozisyonda gömüldükleri belirlenmiştir: bireylerin büyük çoğunluğu sırt üstü yatırılmıştır. Basit toprak mezar içerisinde gömülü 24 birey sırt üstü, 10 birey ise sağa dönük pozisyonda yer almaktadır. Ayrıca, basit toprak mezar içerisindeki bir bireyin (F111/2), F111/1 numaralı bireyin yanına ikincil gömü olarak düzensiz şekilde bırakıldığı gözlemlenmiştir. Farklı mezar tipleri içerisinde yer alan bireylerin sekizi sırt üstü, üçü sağa dönük pozisyonda defnedilmiştir. Beden pozisyonlarının mezar tipine göre dağılımı istatistiksel olarak incelendiğinde, anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Fisher's Exact Test, $p=1,000$).

Tablo 9: Bireylerin Beden Pozisyonlarının Mezar Tiplerine Göre Dağılımı

Mezar Tipleri	Sırt Üstü		Sağa Dönük		Yönü Belirlenememiştir		Total	
	no	%	no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar	24	68,6	10	28,6	1	2,9	35	76,1
Farklı Mezar Tipleri	8	72,7	3	27,3	0	0,0	11	23,9
GENEL TOPLAM	32	69,6	13	28,3	1	2,2	46	100,0

3.1.4.3. Baş Yönleri ve Mezar Tipleri Arasındaki İlişki

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin başlarının pozisyonlanma yönlerinde gözlemlenen çeşitliliğin, gömüldükleri mezar tipleriyle anlamlı bir ilişki taşıyıp taşımadığı değerlendirilmiştir (Tablo 10).

Bireylerin baş yönleri dört kategori altında sınıflandırılmıştır: güney, yukarı, kuzey ve belirlenemeyen. Bulgulara göre, 27 birey basit toprak mezarda ve yedi birey farklı mezar tipinde olmak üzere toplam 34 bireyin başı güney yönüne (sağa) bakmaktadır. Başları yukarı pozisyonda bulunan altı bireyden dört tanesi basit toprak mezarda, ikisi farklı mezar tipinde yer almaktadır. Başının kuzeye baktığı tespit edilen yalnızca bir birey mevcuttur ve bu birey basit toprak mezara gömülmüştür.

Ayrıca, yoğun tarımsal faaliyetler nedeniyle **kraniyal** bölgesi tahrip olmuş olan beş bireyin baş yönü belirlenememiştir. Bu bireylerden üçü basit toprak mezarda, ikisi ise farklı mezar tipinde defnedilmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda, mezar tipi ile bireylerin baş yönleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (*Fisher's Exact Test, p=0,698*).

Tablo 10: Bireylerin Başlarının Yönlerinin Mezar Tiplerine Göre Dağılımı

Mezar Tipleri	Güney		Yukarı		Kuzey		Belirsiz		Total	
	no	%	no	%	no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar	27	77,1	4	11,4	1	2,9	3	8,6	35	76,1
Farklı Mezar Tipleri	7	63,6	2	18,2	0	0,0	2	18,2	11	23,9
GENEL TOPLAM	34	73,9	6	13,0	1	2,2	5	10,9	46	100,0

3.1.5. Yaş ve Cinsiyet Kategorilerine Göre Yatırılış Yönü, Beden ve Baş Pozisyonlarının Dağılımı

3.1.5.1. Yaş Kategorileri ile Yatırılış Yönü Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin yaş kategorileri ile yatırılış yönleri arasındaki olası ilişki istatistiksel olarak değerlendirilmiştir (Tablo 11). Basit toprak mezar içerisinde gömülü olan altı bebek ve çocuktan üçü kuzeydoğu-güneybatı, üçü ise doğu-batı doğrultulu olarak yatırılmıştır. Ergen ve genç erişkin grubundaki 15 bireyden yedisi kuzeydoğu-güneybatı, sekizi doğu-batı yönünde gömülmüştür. Orta erişkin ve yaşlı yaş grubuna ait 14 bireyden ise yedisi kuzeydoğu-güneybatı, diğer yedisi doğu-batı yönünde yerleştirilmiştir.

Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireyler incelendiğinde, ergen ve genç erişkin grubundaki dört bireyden üçü kuzeydoğu-güneybatı, biri doğu-batı yönüne; orta erişkin ve yaşlı bireylerden yedi bireyden ikisi kuzeydoğu-güneybatı ve beşi doğu-batı doğrultulu yatırılmıştır. Genel toplam değerlendirildiğinde; yaş kategorilerine göre 22 birey kuzeydoğu-güneybatı, 24 birey ise doğu-batı doğrultusunda gömülmüştür. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda, yaş kategorileri ile yatırılış yönü arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (*Fisher's Exact p: 0,917*).

Tablo 11: Yaş Kategorilerine Göre Bireylerin Yatırılış Yönleri

Mezar Tipleri	Yaş Kategorileri	Kuzeydoğu-Güneybatı		Doğu-Batı		Total	
		no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar* ¹	Bebek ve Çocuk	3	8,6	3	8,6	6	17,1
	Ergen ve Genç Erişkin	7	20,0	8	22,9	15	42,9
	Orta Erişkin ve Yaşlı	7	20,0	7	20,0	14	40,0
Farklı Mezar Tipler* ²	Ergen ve Genç Erişkin	3	27,3	1	9,1	4	36,4
	Orta Erişkin ve Yaşlı	2	4,3	5	10,9	7	15,2
TOPLAM	Bebek ve Çocuk	3	6,5	3	6,5	6	13,0
	Ergen ve Genç Erişkin	10	21,7	9	19,6	19	41,3
	Orta Erişkin ve Yaşlı	9	19,6	12	26,1	21	45,7
GENEL	TOPLAM	22	47,8	24	52,2	46	100,0

3.1.5.2. Yaş Kategorileri ve Beden Pozisyonları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin yaş kategorileri ile beden pozisyonları arasındaki olası ilişki, istatistiksel olarak değerlendirilmiştir (Tablo 12). Alanda toplam 46 bireyden 32'sinin sırt üstü, 13'ünün sağa dönük ve birinin gömülme pozisyonu belirlenememiştir.

Basit toprak mezarlar içerisinde gömülü altı bebek ve çocuktan üçü sırt üstü, üçü ise sağ tarafına dönük olarak yatırılmıştır. Ergen ve genç erişkin yaş grubundaki 15 bireyden 13'ü sırt üstü, ikisi sağa dönük pozisyonundadır. Orta erişkin ve yaşlı bireylerden sekizi sırt üstü, beşi sağa dönük yatırılmıştır; ayrıca bir birey (F111/2), ikincil gömü olması nedeniyle pozisyonu tespit edilememiştir.

Farklı mezar tipleri içerisinde yer alan ergen ve genç erişkin gruptaki dört bireyden üçü sırt üstü, biri sağa dönük yatırılmıştır. Orta erişkin ve yaşlı bireylerde ise beş kişi sırt üstü, iki kişi sağa dönük olarak gömülmüştür. Bu verilere göre yapılan istatistiksel analiz sonucunda, bireylerin yaş kategorileri ile beden pozisyonları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (*Fisher's Exact* $p=0,255$).

Tablo 12: Yaş Kategorilerine Göre Bireylerin Beden Pozisyonları

Mezar Tipleri	Yaş Kategorileri	Sırt Üstü		Sağa Dönük		Yönü Belirlenememiştir		Total	
		no	%	no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar* ¹	Bebek ve Çocuk	3	8,6	3	8,6	0	0,0	6	17,1
	Ergen ve Genç erişkin	13	37,1	2	5,7	0	0,0	15	42,8
	Orta Erişkin ve Yaşlı	8	22,9	5	14,3	1	2,9	14	40,0
Farklı Mezar Tipler* ²	Ergen ve Genç erişkin	3	27,3	1	9,1	-		4	36,4
	Orta Erişkin ve Yaşlı	5	45,5	2	18,9	-		7	63,6
TOPLAM	Bebek ve Çocuk	3	6,5	3	6,5	0	0,0	6	13,0
	Ergen ve Genç erişkin	16	34,8	3	6,5	0	0,0	19	41,3
	Orta Erişkin ve Yaşlı	13	28,3	7	15,2	1	2,2	21	45,7
GENEL	TOPLAM	32	69,6	13	28,3	1	2,2	46	100,0

3.1.5.3. Yaş Kategorileri ile Baş Yönleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Bireylerin yaş kategorilerinin bireylerin başlarının yönlerinin belirlenmesinde istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına bakılmak için hazırlanan Tablo 13’de 34 bireyin başları güneye, altı bireyin başları yukarıya, bir bireyin başı kuzeye bakarken beş bireyin başlarının yönleri belirlenememiştir. Basit toprak mezar içerisindeki altı bebek ve çocuktan dördünün başları güney ve ikisinin başları yukarı bakmaktadır. 15 ergen ve genç erişkinden 12’si güney, biri yukarı, biri kuzey yöne bakacak şekilde pozisyonlandırılmıştır ve bir bireyin başının yönü belirsizdir. 14 orta erişkin ve yaşlı bireyin 11’i güney, biri yukarı yöne bakacak şekilde pozisyonlanmışken iki bireyin başlarının yönü belirsizdir.

Tablo 13: Yaş Kategorilerine Göre Bireylerin Başlarının Yönleri

Mezar Tipleri	Yaş Kategorileri	Güney		Yukarı		Kuzey		Belirsiz		Total	
		no	%	no	%	no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar* ¹	Bebek ve Çocuk	4	11,4	2	5,7	0	0,0	0	0,0	6	17,1
	Ergen ve Genç erişkin	12	34,3	1	2,9	1	2,9	1	2,9	15	43,0
	Orta Erişkin ve Yaşlı	11	31,4	1	2,9	0	0,0	2	5,7	14	40,0
Farklı Mezar Tipler* ²	Ergen ve Genç erişkin	1	9,1	1	9,1	-	-	2	18,9	4	36,4
	Orta Erişkin ve Yaşlı	6	54,5	1	9,1	-	-	0	0,0	7	63,6
TOPLAM	Bebek ve Çocuk	4	8,7	2	4,3	0	0,0	0	0,0	6	13,0
	Ergen ve Genç erişkin	13	28,3	2	4,3	1	2,2	3	6,5	19	41,3
	Orta Erişkin ve Yaşlı	17	81,0	2	4,3	0	0,0	2	4,3	21	45,7
GENEL	TOPLAM	34	73,9	6	13,0	1	2,2	5	10,9	46	100,0

Farklı mezar tipi içerisinde gömülü ergen ve genç erişkin dört bireyden bir birey güneye, bir birey yukarı bakmaktadır. İki bireyin başlarının yönü belirlenmemiştir. Orta erişkin ve yaşlı yedi bireyden altısı güneye bakacak şekilde, bir birey ise yukarı bakacak şekilde gömülmüştür. İstatistiksel olarak bireylerin yaş kategorileri ve başlarının yönleri arasındaki ilişkide anlamlılığa rastlanmamıştır (Fisher's Exact $p=0,581$).

3.1.5.4. Cinsiyet ile Yatırılış Yönü Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin yatırılış yönlerinin, cinsiyetleriyle anlamlı bir ilişki taşıyıp taşımadığı istatistiksel olarak değerlendirilmiştir (Tablo 14).

Basit toprak mezarlarda yer alan 35 bireyden cinsiyeti belirlenemeyen dokuz bireyin dört tanesi kuzeydoğu-güneybatı, beşi ise doğu-batı yönünde yatırılmıştır. Aynı mezar tipinde gömülü olan 13 kadın bireyden yedisi kuzeydoğu-güneybatı, altısı doğu-batı doğrultusunda yerleştirilmiştir. 13 erkek bireyden altısı kuzeydoğu-güneybatı, yedisi ise doğu-batı yönünde gömülmüştür.

Tablo 14: Cinsiyetlere Göre Bireylerin Yatırılış Yönleri

Mezar Tipleri	Cinsiyet	Kuzeydoğu-Güneybatı		Doğu-Batı		Total	
		no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar	Belirsiz	4	11,4	5	14,3	9	25,7
	Kadın	7	20,0	6	17,1	13	37,1
	Erkek	6	17,1	7	20,0	13	37,1
Farklı Mezar Tipler	Kadın	3	27,3	3	27,3	6	54,5
	Erkek	2	18,2	3	27,3	5	45,5

TOPLAM	Belirsiz	4	8,7	5	10,9	9	19,6
	Kadın	10	21,7	9	19,6	19	41,3
	Erkek	8	17,4	10	21,7	18	39,1
GENEL	TOPLAM	22	47,8	24	52,2	46	100,0

Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü olan altı kadın bireyden üçü kuzeydoğu-güneybatı, üçü doğu-batı doğrultulu mezarlara yatırılmıştır. Beş erkek bireyden ikisi kuzeydoğu-güneybatı, üçü ise doğu-batı yönelimiyle gömülmüştür. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda, bireylerin cinsiyetleri ile yatırılış yönleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (*Fisher's Exact p= 0,928*).

3.1.5.5. Cinsiyet ile Beden Pozisyonları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin cinsiyetleri ile beden pozisyonları arasındaki ilişki istatistiksel olarak değerlendirilmiştir (Tablo 15).

Basit toprak mezar içerisinde gömülü cinsiyeti belirlenemeyen dokuz bireyden altısı sırt üstü, üçü sağa dönük pozisyonda yer almaktadır. Aynı mezar tipinde gömülü olan 13 kadın bireyden dokuzu sırt üstü, dördü sağa dönük olarak yatırılmıştır. 13 erkek bireyin ise dokuzu sırt üstü, üçü sağa dönük pozisyonadadır. Bire erkek bireyin yönü belirlenememiştir. Farklı mezar tiplerinde gömülü olan altı kadın bireyden üçü sırt üstü, üçü sağa dönük yatırılmış; bu gruptaki beş erkek bireyin ise tamamı sırt üstü pozisyonda gömülmüştür. Gerçekleştirilen istatistiksel analiz sonucunda, bireylerin cinsiyeti ile beden pozisyonları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (*Fisher's Exact p= 0,501*).

Tablo 15: Cinsiyetlere Göre Bireylerin Beden Pozisyonları

Mezar Tipleri	Cinsiyet	Sırt Üstü		Sağa Dönük		Yönü Belirlenememiştir		Total	
		no	%	no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar	Belirsiz	6	17,1	3	8,6	0	0,0	9	25,7
	Kadın	9	25,7	4	11,4	0	0,0	13	37,1
	Erkek	9	25,7	3	8,6	1	2,9	13	37,1
Farklı Mezar Tipler	Kadın	3	27,3	3	27,3	-		6	54,5
	Erkek	5	45,5	0	0,0	-		5	45,5
TOPLAM	Belirsiz	6	13,0	3	6,5	0	0,0	9	19,5
	Kadın	12	26,1	7	15,2	0	0,0	19	41,3
	Erkek	14	30,4	3	6,5	1	2,2	18	39,1
GENEL	TOPLAM	32	69,6	13	28,3	1	2,2	46	100,0

3.1.5.6. Cinsiyet ile Baş Pozisyonları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin baş yönleri ile cinsiyetleri arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı değerlendirilmiştir (Tablo 16).

Toplamda 34 bireyin başı güney, altı bireyin başı yukarı, bir bireyin başı kuzey yönüne bakacak şekilde konumlandırılmıştır. Beş bireyin baş yönü, **kraniyal** bölgede meydana gelen tahribat nedeniyle belirlenememiştir. Basit toprak mezar içerisinde gömülü cinsiyeti belirsiz dokuz bireyden beşi güney, üçü yukarı, biri kuzey yönüne bakmaktadır. Aynı mezar tipinde yer alan 13 kadın bireyden 12'si güney, biri yukarı yönünde pozisyonlandırılmıştır. 13 erkek bireyden 10'u güney yönüne yatırılmış, üçünün

baş yönü belirlenememiştir. Farklı mezar tiplerinde gömülü altı kadın bireyden üçü güney, biri yukarı yönüne bakmakta iken, iki bireyin baş yönü ise belirlenememektedir. Bu mezar tiplerinde yer alan beş erkek bireyden dördü güney, biri yukarı yönelmiştir.

Yapılan istatistiksel analiz sonucunda, basit toprak mezar içerisine gömülü bireylerin başlarının yönlerinde anlamlılık gözlemlenirken (*Fisher's Exact $p < 0,05$*), Farklı mezar tiplerindeki bireylerin cinsiyetleri ile baş yönleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (*Fisher's Exact $p > 0,05$*).

Tablo 16: Cinsiyetlere Göre Bireylerin Başlarının Yönleri

Mezar Tipleri	Cinsiyet	Güney		Yukarı		Kuzey		Belirsiz		Total	
		no	%	no	%	no	%	no	%	no	%
Basit Toprak Mezar	Belirsiz	5	14,3	3	8,6	1	2,9	0	0,0	9	25,7
	Kadın	12	34,3	1	2,9	0	0,0	0	0,0	13	37,1
	Erkek	10	28,6	0	0,0	0	0,0	3	8,6	13	37,1
Farklı Mezar Tipler	Kadın	3	27,3	1	9,1	-		2	18,2	6	54,5
	Erkek	4	36,4	1	9,1	-		0	0,0	5	45,5
TOPLAM	Belirsiz	5	10,9	3	6,5	1	2,2	0	0,0	9	13,0
	Kadın	15	32,6	2	4,3	0	0,0	2	4,3	19	41,3
	Erkek	14	30,4	1	2,2	0	0,0	3	6,5	18	45,7
GENEL	TOPLAM	34	73,9	6	13,0	1	2,2	5	10,9	46	100,0

3.2. DIŞ PATOLOJİLERİ ve TEMEL İSTATİSTİKLER

3.2.1. Diş Çürüğü Analizleri

Ekşi Höyük'te gömülü bireylerde çürük varlığı mezar tipleri içerisindeki bireylerin cinsiyetlerine ve yaş kategorilerine göre hem birey hem de diş sayısı baz alınarak

incelenmiştir. Ek olarak, diş çürükleri, çürük bölgelerine göre de incelenmiş ve çürük bölgelerinin mezar tipleri, yaş kategorileri ve cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğine bakılmıştır.

3.2.1.1. Mezar Tipi ve Cinsiyetlere Göre Çürük Dağılımı (Birey Sayısına Göre)

Kadın ve erkeklerde gözlemlenen diş çürükleri birey sayısı temel alınarak incelenmiştir. Mezar tipleri bazında farklı cinsiyet grupları arasında çürük görülme sıklığı karşılaştırılmıştır.

Basit toprak mezarlardaki erkeklerde çürük görülme oranı (%76,9), kadınlardan (%61,5) daha yüksek olmasına rağmen bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$). Farklı mezar tipleri olarak gruplanan mezarlarda gömülü bireyler arasında yapılan değerlendirmede, erkeklerde (no=3, %60,0) kadınlarda (no=5, %83,3) kıyasla daha az oranda çürüğe rastlanmıştır. Ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 17).

Tablo 17: Cinsiyete Göre Çürük Dağılımı (Birey Sayısına Göre)

Mezar Tipleri	Kadın			Erkek				
	BS	M	%	BS	M	%	χ^2	p
Basit Toprak Mezar	13	8	61,5	13	10	76,9	0,722	0,673*
Farklı Mezar Tipleri	6	5	83,3	5	3	60,0	0,749	0,545*
GENEL TOPLAM	19	13	68,4	18	13	72,2	0,064	0,800

*Fisher's Exact Test

Kadın ve erkekler ayrı ayrı ele alınıp, mezar tiplerine göre bireylerde görülen çürük oranlarında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır;

Basit toprak mezara gömülü kadınların %61,5'inde çürük gözlemlenirken, farklı mezar tiplerinde bu oran %83,3'e yükselmiştir. Bu, farklı mezar tipinde gömülü kadınlarda çürük sıklığının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak yapılan istatistiksel test sonucunda ($p>0,05$), bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Erkeklerde durum tersine bir eğilim göstermektedir. Basit toprak mezarda gömülü erkeklerin %76,9'unda çürük gözlemlenirken, farklı mezar tiplerinde bu oran %60,0'a düşmektedir. Ancak erkekler arasında da bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$) (Tablo 18).

Tablo 18: Kadınlarda ve Erkeklerde Çürük Dağılımı (Birey Sayısına Göre)

Cinsiyet	Mezar Tipleri	BS	M	%	χ^2	p
Kadın	Basit Toprak Mezar	13	8	61,5	0,903	0,605*
	Farklı Mezar Tipleri	6	5	83,3		
Erkek	Basit Toprak Mezar	13	10	76,9	0,516	0,583*
	Farklı Mezar Tipleri	5	3	60,0		

*Fisher's Exact Test

Her iki cinsiyet grubunda da mezar tipi değişimine bağlı olarak çürük oranlarında bazı dalgalanmalar gözlemlense de bu değişimler istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir. Dolayısıyla, ağız sağlığı ve beslenmenin göstergelerinden olan çürüğün cinsiyetler arasında mezar tiplerinin seçiminde rol oynadığına işaret edecek veri sağlanmamıştır. Ancak yaş faktörünün bu durum üzerindeki etkisi göz ardı edilmemelidir.

3.2.1.2. Mezar Tipi ve Cinsiyetlere Göre Çürük Dağılımı (Diş Sayısına Göre)

Her bir mezar tipi içinde gömülü olan bireylerde gözlemlenen diş çürükleri oranlarında cinsiyetler arasında fark olup olmadığı diş sayısı temel alınarak incelenmiştir.

Yaş ayrımı yapılmadan, mezar tiplerine göre cinsiyetler arasında fark olup olmadığına ve cinsiyet grupları içerisinde mezar tiplerine göre fark olup olmadığına bakılmıştır.

Buna göre basit toprak mezar içerisinde gömülü erkeklerde (no=57, %17,4), kadınlardan (no=49, %15,1) daha fazla dişte çürük gözlemlenirken, farklı mezar tiplerinde gömülü erkeklerde (no=15, %10,1), kadınlardan (no=20, %16,1) daha az dişte çürüğe rastlanmıştır (Tablo 19). Her iki mezar tipi içerisinde gömülü bireylerde çürük sayıları arasında farklılıklar gözlemlenmiştir. Basit toprak mezarda gömülü bireylerde bu farklılıklarda anlamlılığa rastlanmazken ($p>0,05$), farklı mezar tipi içerisinde gömülü kadın ve erkeklerde çürük varlığı bakımından anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,05$).

Tablo 19: Cinsiyete Göre Çürük Dağılımı (Diş Sayısına Göre)

Mezar Tipleri	Cinsiyet	İD	M	%	χ^2	p
Basit Toprak Mezar	Kadın	324	49	15,1	1,180	0,758
	Erkek	328	57	17,4		
Farklı Mezar Tipleri	Kadın	124	20	16,1	15,870	0,000*
	Erkek	148	15	10,1		
GENEL TOPLAM	Kadın	448	69	15,4	1,359	0,715
	Erkek	476	72	15,1		

*Fisher's Exact Test

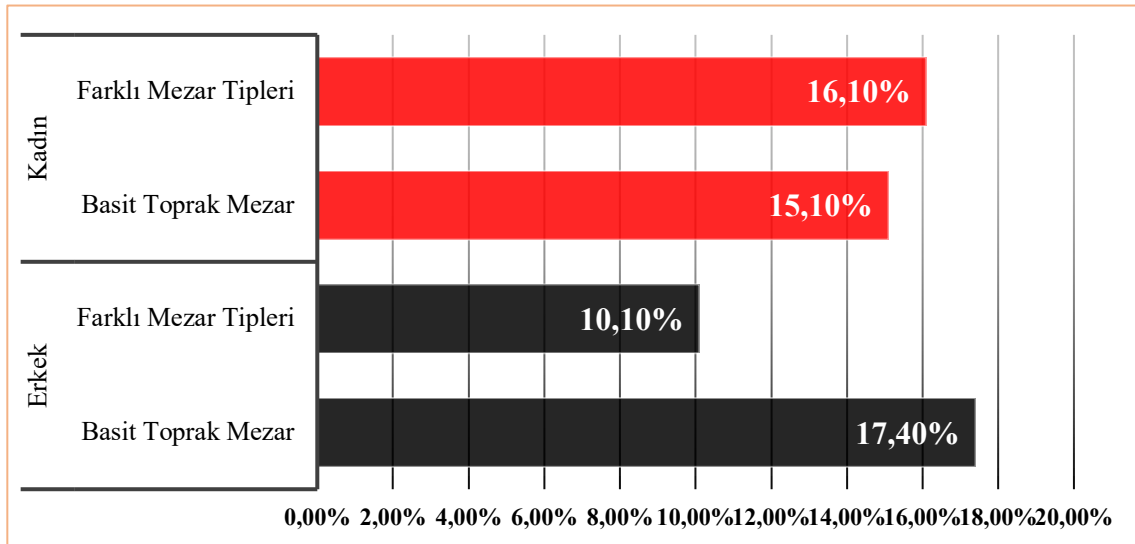
Kadın ve erkekler ayrı ayrı ele alınmış ve mezar tiplerine göre diş sayısı esas alınarak çürük sıklığında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır;

Kadınlar incelendiğinde; farklı mezar tiplerine gömülü kadınlarda, basit toprak mezara gömülü kadınlardan daha yüksek oranda çürük gözlemlenmiş ancak çürük varlığı bakımından anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Erkekler incelendiğinde ise basit toprak mezarda gömülü erkeklerde çürük sıklığı, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerden yüksektir ve basit toprak mezarda gömülü erkeklerde gözlemlenen çürük oranındaki fazlalık istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 20 ve Grafik 5).

Tablo 20: Kadınlarda ve Erkeklerde Çürük Dağılımı (Diş Sayısına Göre)

Cinsiyet	Mezar Tipleri	İD	M	%	χ^2	p
Kadın	Basit Toprak Mezar	324	49	15,1	2,009	0,618*
	Farklı Mezar Tipleri	124	20	16,1		
Erkek	Basit Toprak Mezar	328	57	17,4	15,989	0,000*
	Farklı Mezar Tipleri	148	15	10,1		

*Fisher's Exact Test



Grafik 5: Kadınlar ve Erkekler Özelinde Çürük Dağılımı

Genel olarak değerlendirildiğinde, kadınlarda mezar tiplerine göre diş sayısı baz alınarak hesaplanan çürük oranları arasında gözle görülür bir fark bulunmasına rağmen bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. Öte yandan, erkek bireylerde mezar tiplerine göre çürük oranlarında gözlemlenen belirgin farklılık, istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur. Ancak cinsiyet faktörünün çürük gelişimi üzerinde tek başına bir etkisinin olmayacağı düşünülmüş ve yaş kategorilerine göre çürük sıklığı incelenmiştir.

3.2.1.3. Mezar Tiplerine Göre Çürüğün Yaş Kategorileri İçerisindeki Dağılımı (Birey Sayısına Göre)

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin çürük dağılımları, mezar tipi (basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri) ve yaş kategorileri değişkenleri dikkate alınarak birey sayısı temelinde karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Yaş kategorilerine göre incelendiğinde ve basit toprak mezar içerisine gömülü ergenlerde çürüğe rastlanmamıştır. En fazla diş çürüğüne sahip yaş grubu hem basit toprak mezar (%100) içerisindeki hem de farklı mezar tipleri (%100,0) içerisindeki yaşlı bireylerdir. Genç erişkin bireyler incelendiğinde, basit toprak mezar içerisine gömülü yedi bireyden altısında çürüğe (%85,7) rastlanırken, farklı mezar tipi içerisine gömülü dört genç erişkinden ikisinde çürüğe (%50,0) rastlanmıştır. Orta erişkin bireylerde ise basit toprak mezar içerisine gömülü 12 bireyden 10'unda (%83,3), farklı mezar tiplerinde gömülü beş bireyden dördünde (%80,0) çürük mevcuttur (Tablo 21). Basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri içerisinde yer alan bireylerin çürük dağılımlarında bazı farklılıklar gözlemlenmiş olsa da bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$, Tablo 21).

Tablo 21: Yaş Kategorilerine Göre Çürük Dağılımı (Birey Sayısına Göre)

Mezar Tipleri	Yaş Kategorisi	BS	M	%	χ^2	p
Basit Toprak Mezar	Ergen	5	0	0,0	0,722	0,673*
	Genç Erişkin	7	6	85,7		
	Orta Erişkin	12	10	83,3		
	Yaşlı	2	2	100,0		
Farklı Mezar Tipleri	Genç Erişkin	4	2	50,0	1,925	0,515*
	Orta Erişkin	5	4	80,0		
	Yaşlı	2	2	100,0		
GENEL TOPLAM	Ergen	5	0	0,0	0,064	1,000
	Genç Erişkin	11	8	72,2		
	Orta Erişkin	17	14	82,4		
	Yaşlı	4	4	100,0		

*Fisher's Exact Test

Yaş kategorilerine göre çürük görülme durumunun mezar tipi temelinde farklılık gösterip göstermediğini değerlendirmek amacıyla, genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı bireyler, basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri içinde birey sayıları esas alınarak karşılaştırılmıştır;

Bu kapsamda Tablo 22’de, mezar tiplerine göre ergen, genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı bireylerde çürük sıklıkları verilmiştir. Basit toprak mezara gömülü beş ergen bireyin hiçbirinde çürüğe rastlanmamıştır. Ergen bireylerde, bireyde çürüğün var olduğunun kabul edilebilmesi için gereken kriteri sağlayan sayıda (bireyde aşama üçten küçük en az iki ya da üçten büyük en az bir çürük bulunması) çürük gözlemlenmemiştir⁹⁶. Ayrıca, ergen bireylerin yalnızca bu mezar tipi içinde yer alması ve gerekli sayıda çürük gözlemlenmemesi nedeniyle, bu yaş grubuna dair istatistiksel analiz yapılamamıştır.

Genç erişkin bireyler ve orta erişkin bireyler incelendiğinde, basit toprak mezarda çürüğü olan birey sayısı, farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerden daha fazladır. Her iki yaş kategorisinde de çürük varlığı bakımında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

⁹⁶ Bkz. II. Bölüm Materyal ve Metot Bölümü 2.2.2.1. Dış Çürüğü başlığı.

Yaşlı bireylerin ise tamamında çürüğe rastlanmıştır. Bu yaş grubunda anlamlı veya anlamsız bir sonuca ulaşılammıştır (p=-).

Her bir yaş kategorisinde bulunan bireyler mezar tiplerine göre karşılaştırıldığında çürük oranlarında farklılık görülmemiştir.

Tablo 22: Yaş Kategorilerine Göre Bireylerarası Çürük Dağılımı (Birey Sayısına Göre)

Yaş Kategorileri	Mezar Tipleri	BS	M	%	χ^2	p
Ergen	Basit Toprak Mezar	5	0	0,0	-	
Genç Erişkin	Basit Toprak Mezar	7	6	85,7	1,637	0,491*
	Farklı Mezar Tipleri	4	2	50,0		
Orta Erişkin	Basit Toprak Mezar	12	10	83,3	0,027	1,000*
	Farklı Mezar Tipleri	5	4	80,0		
Yaşlı	Basit Toprak Mezar	2	2	100,0	-	
	Farklı Mezar Tipleri	2	2	100,0		

*Fisher's Exact Test

Diğer bir değişle, yaş faktörünün, çürüklerin görülme sıklığı temel alındığında, mezar tipleri arasında bir fark göstermediği söylenebilir.

3.2.1.4. Mezar Tiplerine Göre Çürüğün Yaş Kategorileri İçerisindeki Dağılımı (Diş Sayısına Göre)

Çürük görülme sıklığının yaş kategorilerine (ergen, genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı) ve mezar tiplerine göre farklılık gösterip göstermediği sorgulanmıştır.

Ergen olarak yaşlandırılan sadece basit toprak mezarda bulunduğu için mezar tipleri arasında karşılaştırma yapılmamıştır.

Genç erişkin bireyler; basit toprak mezarda gömülü bireylerin dişlerinin %19,5'inde, farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerin dişlerinin %6,4'ünde çürük gözlemlenmiştir. Çürük oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Orta erişkin bireyler incelendiğinde; basit toprak mezarda gömülü bireylerin dişlerinin %20'sinde, farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerin dişlerinin %14,9'unda çürük saptanmıştır. Çürük görülme oranı her iki mezar tipi arasında anlamlı bir fark göstermiştir ($p<0,05$).

Yaşlı bireylerde ise, basit toprak mezarda gömülü bireylerin dişlerinin %19,6'sında, farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerin dişlerinin %31,8'inde çürük tespit edilmiştir. Ancak bu grupta yapılan istatistiksel analiz her iki mezar kategorisi açısından yaşlı bireylerde anlamlı bir fark ortaya koymamıştır ($p>0,05$) (Tablo 23).

Tablo 23: Yaş Kategorilerine Göre Bireylerarası Çürük Dağılımı (Diş Sayısına Göre)

Yaş Kategorileri	Mezar Tipleri	İD	M	%	χ^2	p
Ergen	Basit Toprak Mezar	136	4	2,9	-	
Genç Erişkin	Basit Toprak Mezar	195	38	19,5	9,684	0,019*
	Farklı Mezar Tipleri	109	7	6,4		
Orta Erişkin	Basit Toprak Mezar	270	54	20,1	9,280	0,021*
	Farklı Mezar Tipleri	141	21	14,9		
Yaşlı	Basit Toprak Mezar	51	10	19,6	3,050	0,363*
	Farklı Mezar Tipleri	22	7	31,8		

*Fisher's Exact Test

Genel olarak, yaş kategorileri temelinde mezar tiplerine göre diş sayısı esas alınarak yapılan çürük dağılımı analizlerinde, basit toprak mezar tipi içerisinde gömülü genç erişkin ve orta erişkin bireylerde çürük sıklığı farklı mezar tiplerinde gömülü bireylere

göre daha yüksektir. Genç erişkin ve orta erişkin bireylerde mezar tipi ile çürük varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

3.2.1.5. Yaş Kategorilerine Göre Kadın ve Erkeklerde Diş Çürüğü Dağılımı

Diş çürükleri, cinsiyetler bazında yaş kategorilerine (ergen, genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı) ayrılarak sorgulanmıştır.

Ergen yaş kategorisindeki cinsiyeti belirlenen bireyler arasındaki karşılaştırmada; basit toprak mezarda gömülü iki ergen kadın bireyde %2,6 ve iki ergen erkek bireyde %3,4 oranında çürük tespit edilmiştir. Ergen yaş kategorisindeki bireylerde çürük oranları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 24 ve Grafik 6) ($p>0,05$).

Genç erişkin yaş kategorisindeki kadın ve erkekler arasındaki karşılaştırmada; basit toprak mezara gömülü kadınların dişlerinin %21,8'inde ve erkeklerin dişlerinin %18,6'sında çürük tespit edilmiştir. Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü kadınların dişlerinin %6,0'sında ve erkeklerin dişlerinin %6,8'inde çürüğe rastlanmıştır.

Genç erişkin bireylerin çürük dağılımına ilişkin istatistiksel analiz sonuçlarına göre, basit toprak mezarda gömülü bireylerin çürük oranlarında birey sayısına göre yapılan ve diş sayısına göre yapılan istatistiklerde anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Farklı mezar tiplerine gömülü genç erişkin bir kadın bireyde üç; bir erkek bireyde dört çürük tespit edilmiştir. Sayısal fark çok küçük olup, birey sayısının yetersizliği nedeniyle bu farkın istatistiksel anlamlılığı değerlendirilememektedir. Bu nedenle bu bulgu, yalnızca gözlemsel düzeyde ele alınmıştır (Tablo 24 ve Grafik 6).

Orta erişkin yaş kategorisindeki kadın ve erkekler arasındaki karşılaştırmada; basit toprak mezara gömülü bu yaş kategorisindeki kadınların dişlerinin %16,4'ünde ve erkeklerin dişlerinin %26,3'ünde çürük tespit edilmiştir. Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü kadınların dişlerinin %19,2'sinde çürük gözlemlenirken, erkeklerin dişlerinin %12,4'ünde çürüğe rastlanmıştır. İstatistiksel analiz sonuçlarına göre, basit toprak mezarda gömülü orta erişkin bireylerde erkeklerde çürük oranında görülen farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$). Buna karşın, farklı mezar tiplerinde gömülü orta erişkin bireylerin çürük dağılımı birey sayısına ve diş sayısına göre anlamlı bir fark göstermemiştir ($p > 0,05$) (Tablo 24 ve Grafik 6).

Yaşlı kategorisindeki kadın ve erkekler arasındaki karşılaştırmada; basit toprak mezarda gömülü kadınların dişlerinin %33,3'ünde, erkeklerin dişlerinin %10,0'unda çürüğe rastlanmıştır. Sayısal fark küçük olup, birey sayısı yetersizliği ile farklılık istatistiksel olarak değerlendirilememektedir (Tablo 24 ve Grafik 6). Farklı mezar tipleri içerisinde ise yalnızca iki yaşlı kadına ait yedi dişte (%19,6) çürüğe rastlanmıştır. Bu mezar grubunda yaşlı erkek birey bulunmadığından, bu kategori için karşılaştırmalı olarak bir istatistiksel analiz yapılamamıştır. Yaşlı bireylerde bulgular gözlem düzeyinde ele alınmıştır.

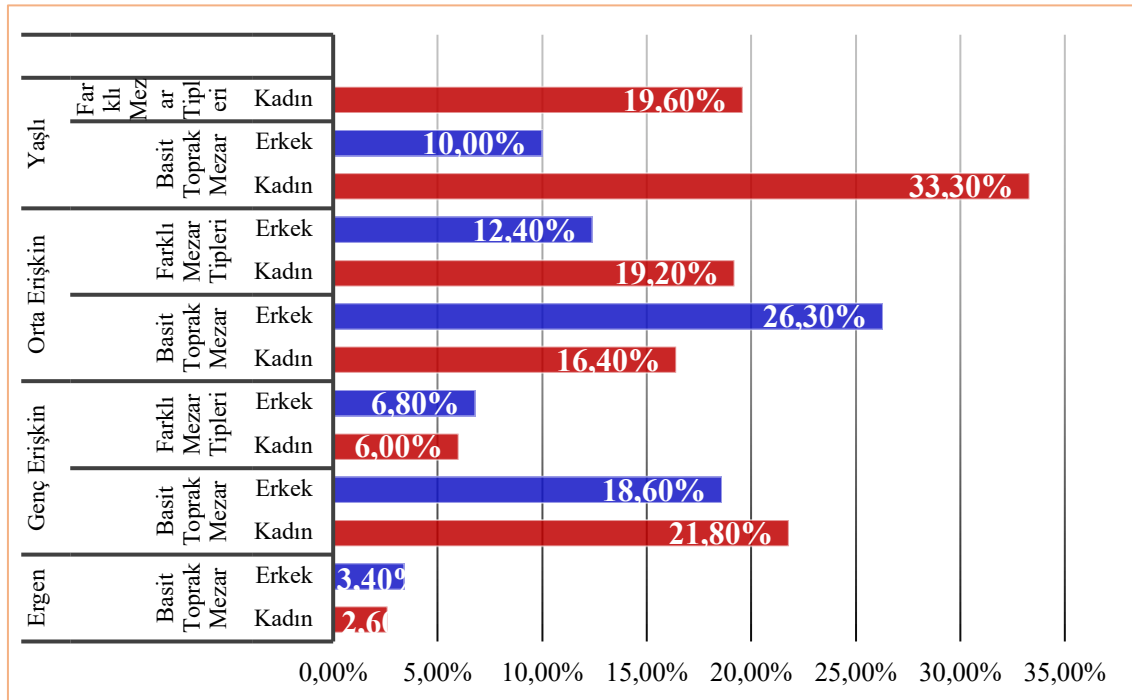
Genel değerlendirmeye bakıldığında, genç erişkin (%15,1) ve orta erişkin (%19,7) erkeklerde, genç erişkin (%14,3) ve orta erişkin (%17,0) kadınlara kıyasla daha yüksek çürük oranı gözlemlenmiştir. Buna karşılık, yaşlı kadın (%32,5) bireylerde çürük sıklığı erkeklere (%10,0) göre daha fazladır (Tablo 24 ve Grafik 6).

Bu nedenle, çürük dağılımının cinsiyet ve yaş grubu temelinde mezar tipleriyle ilişkilendirilerek daha ayrıntılı değerlendirilmesi uygun görülmüş; her iki mezar tipi içerisindeki kadın ve erkek bireyler, kendi yaş kategorileri içinde karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir.

Tablo 24: Mezar Tiplerine Göre Yaş Kategorileri Temelinde Kadın ve Erkeklerde Çürük Dağılımı (Diş Sayısına Göre)

Yaş Kategorisi	Mezar Tipi	Cinsiyet	Çürük			χ^2	p
			BS	İ/M	%		
Ergen	Basit Toprak Mezar	Kadın	3	77/2	2,6	0,073	0,786**
		Erkek	2	59/2	3,4		
Genç Erişkin	Basit Toprak Mezar	Kadın	2	55/12	21,8	0,265	0,607
		Erkek	4	140/26	18,6		
	Farklı Mezar Tipleri	Kadın	1	50/3	6,0	-	-
		Erkek	1	59/4	6,8		
Orta Erişkin	Basit Toprak Mezar	Kadın	5	171/28	16,4	3,382	0,050
		Erkek	5	99/26	26,3		
	Farklı Mezar Tipleri	Kadın	2	52/10	19,2	1,233	0,269
		Erkek	2	89/11	12,4		
Yaşlı	Basit Toprak Mezar	Kadın	1	21/7	33,3	-	-
		Erkek	1	30/3	10,0		
	Farklı Mezar Tipleri	Kadın	2	22/7	19,6	-	-
		Erkek	-	-	-		

**Fisher's Exact Test



Grafik 6: Mezar Tiplerine Göre Yaş Kategorileri Temelinde Kadın ve Erkeklerde Çürük Dağılımı

3.2.1.6. Yaş Kategorilerine Göre Kadın ve Erkeklerde Çürük Oranlarının Mezar Tipleri Açısından Karşılaştırılması

Her bir mezar kategorisinde yer alan kadın ve erkekler yaş kategorileri temelinde çürük görülme oranları açısından karşılaştırılmıştır. Cinsiyetleri belirlenen bireyler yaş gruplarına ayrılarak karşılaştırma sonuçları aşağıda verilmiştir.

Genç erişkin bireyler incelendiğinde; kadınlarda basit toprak mezarda gömülü bireylerde çürük sıklığı %21,8 iken, farklı mezar tiplerinde gömülü olanlara çürük sıklığı %6,0'dır. Basit toprak mezar içerisindeki kadınlarda çürük sıklığı daha yüksektir. Yapılan istatistiksel analizde bu fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$) ve mezar tipi ile çürük varlığı arasındaki ilişkinin kadınlarda belirgin olduğu görülmüştür.

Genç erişkin erkeklerde de benzer bir durum gözlemlenmiştir. Basit toprak mezar içerisine gömülü erkek bireylerin dışlarında (%18,6), farklı mezar tipleri içerisinde gömülü erkeklerden (%6,8) daha yoğun çürük varlığı tespit edilmiştir. Elde edilen veriler, mezar tipine göre çürük varlığının erkek bireylerde de anlamlı bir farklılık gösterdiğini ortaya koymaktadır ($p<0,05$) (Tablo 25 ve Grafik 7).

Orta erişkin bireyler incelendiğinde; kadınlarda, basit toprak mezarlara gömülü bireylerin dışlarında, farklı mezar tiplerine gömülü olanlara kıyasla daha fazla (%2,8) çürük gözlemlenmiştir. Ancak, gözlemlenen bu sayısal farklılığa rağmen yapılan istatistiksel analizler anlamlı bir fark göstermemiştir. Yani, orta erişkin kadınların çürük oranlarında mezar tiplerine göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

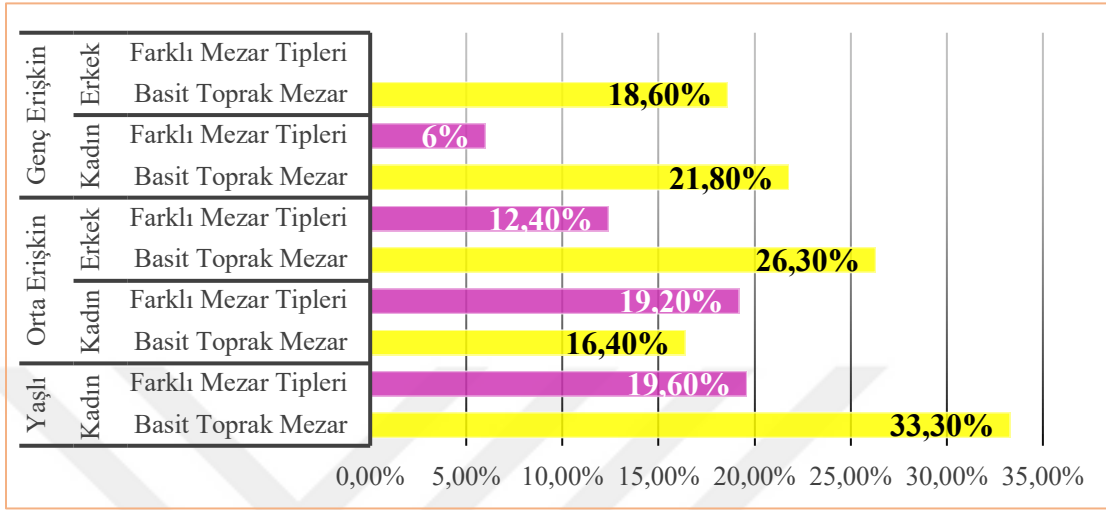
Orta erişkin erkeklerde ise, basit toprak mezarda gömülü erkeklerin dişlerinin %26,3, farklı mezar tiplerine gömülü erkeklerin dişlerinde %12,4 oranında çürük tespit edilmiştir. Her iki mezar tipi grubunda da çürük sıklığı görece yüksek düzeydedir. Yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda, mezar tipi ile çürük varlığı arasında erkek bireylerin birey sayısına göre anlamlılığa rastlanmazken ($p>0,05$), diş sayısına göre yapılan incelemede anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir ($p<0,05$) (Tablo 25 ve Grafik 7).

Yaşlı bireyler incelendiğinde; kadınlarda gözlemlenen çürüğün mezar tiplerine göre farklılık gösterip göstermediğine hem birey hem diş sayısına göre bakılmıştır. Basit toprak mezar içerisindeki kadınların dişlerinde %33,3 oranında çürüğe rastlanırken, farklı mezar tipleri içerisindeki kadınların dişlerinin %19,6'sında çürük tespit edilmiştir. İstatistiksel olarak bu iki mezar tipi içerisindeki yaşlı kadınların çürük varlığında anlamlılık gözlemlenmemektedir ($p>0,05$) (Tablo 25 ve Grafik 7). Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü erkek birey olmadığı için her iki mezar tipi içerisinde gömülü bireylerin karşılaştırmalarının yapıldığı tablolarda yaşlı yaş kategorisindeki bireylerin cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak veri elde edebilmek için yalnızca kadınlar üzerinde karşılaştırma yapılmıştır.

Tablo 25: Kadın ve Erkeklerin Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tipleri Temelli Çürük Dağılımları

Yaş Kategorisi	Cinsiyet	Mezar Tipi	Çürük			χ^2	p
			BS	İ/M	%		
Genç Erişkin	Kadın	Basit Toprak Mezar	2	55/12	21,8	5,352	0,021
		Farklı Mezar Tipleri	1	50/3	6,0		
	Erkek	Basit Toprak Mezar	4	140/26	18,6	4,508	0,034
		Farklı Mezar Tipleri	1	59/4	6,8		
Orta Erişkin	Kadın	Basit Toprak Mezar	5	171/28	16,4	0,230	0,631
		Farklı Mezar Tipleri	2	52/10	19,2		
	Erkek	Basit Toprak Mezar	5	99/26	26,3	5,731	0,017
		Farklı Mezar Tipleri	2	89/11	12,4		
Yaşlı	Kadın	Basit Toprak Mezar	1	21/7	33,3	-	-
		Farklı Mezar Tipleri	2	22/7	19,6	-	-

Fisher's Exact Test



Grafik 7: Kadın ve Erkeklerin Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tipleri Temelli Çürük Dağılımları

3.2.1.7. Çürük Oluşumunun Dış Bölgelerine Göre Dağılımı: Mezar Tipi, Cinsiyet ve Yaş Kategorileri Temelinde İncelenmesi

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerde çürüğün olduğu bölgelerin incelendiği bu bölümde, mezar tipleri, yaş kategorileri veya cinsiyetleri arasında bir farklılık bulunup bulunmadığının anlaşılması amaçlanmıştır.

3.2.1.7.1. Kadın ve Erkeklerin Yaş Kategorilerine Göre Çürük Bölgelerinin Dağılımları (Dış Sayısına Göre)

Çürük bölgelerinin dağılımları basit toprak mezar (BTM) ve farklı mezar tipleri (FMT) içerisinde gömülü bireylerin yaş kategorileri ve cinsiyetleri üzerinden dış sayısına göre karşılaştırılmıştır.

Tablo 26: Bireylerin Yaş ve Cinsiyetlerine Göre Mezar Tiplerinde Çürük Bölgeleri Dağılımı (Diş Sayısına Göre)

Mezar Tipi	Yaş Kategorisi	Cinsiyet	Çürük Bölgeleri	BS	Ç	%	χ^2	p
BTM	Ergen	Kadın	Taç	3	1	1,3	0,036	1,000**
			Boyun	3	1	1,3	0,772	1,000**
			Kök	3	0	0,0	1,315	0,434**
		Erkek	Taç	2	1	1,7	0,036	1,000**
			Boyun	2	0	0,0	0,772	1,000**
			Kök	2	1	1,7	1,315	0,434**
BTM	Genç Erişkin	Kadın	Taç	2	2	3,6	1,667	0,796**
			Boyun	2	6	10,9	4,255	0,437**
			Kök	2	4	7,3	3,313	0,803**
		Erkek	Taç	5	5	3,6	1,667	0,796**
			Boyun	5	12	8,6	4,255	0,437**
			Kök	5	9	6,4	3,313	0,803**
FMT	Genç Erişkin	Kadın	Taç	2	0	0,0	1,727	0,499**
			Boyun	2	3	6,0	3,640	0,093**
			Kök	2	0	0,0	1,727	1,000**
		Erkek	Taç	2	2	3,4	1,727	0,499**
			Boyun	2	0	0,0	3,640	0,093**
			Kök	2	2	3,4	1,727	1,000**
BTM	Orta Erişkin	Kadın	Taç	7	4	2,3	2,603	0,312**
			Boyun	7	14	8,2	9,462	0,037**
			Kök	7	10	6,0	1,449	0,990**
		Erkek	Taç	5	4	4,0	2,603	0,312**
			Boyun	5	18	18,2	9,462	0,037**
			Kök	5	4	4,0	1,449	0,990**
FMT	Orta Erişkin	Kadın	Taç	2	1	1,9	2,880	0,752**
			Boyun	2	6	11,4	11,228	0,003**
			Kök	2	3	5,7	4,181	0,437**
		Erkek	Taç	3	1	1,1	2,880	0,752**
			Boyun	3	0	0,0	11,228	0,003**
			Kök	3	10	11,2	4,181	0,437**
BTM	Yaşlı	Kadın	Taç	1	1	4,8	-	-
			Boyun	1	2	9,5	-	-
			Kök	1	6	28,5	-	-
		Erkek	Taç	1	0	0,0	-	-
			Boyun	1	0	0,0	-	-
			Kök	1	3	10,0	-	-
FMT	Yaşlı	Kadın	Taç	2	0	0,0	-	-
			Boyun	2	3	27,3		
			Kök	2	4	36,4		

Fisher's Exact Test

**Diş Sayısı

Basit toprak mezar içerisinde gömülü üç kadın ve iki erkek toplam beş bireyde toplamda dört dişte çürüğe rastlanmıştır. Ergen bireylerin yalnızca basit toprak mezarlar içerisinde gömülüdür. Bu nedenle mezar tipleri arasında karşılaştırma yapılamamıştır. Ergen kadınlarda çürük bölgeleri incelendiğinde, üç bireyden birinde bir taç çürüğü gözlemlenirken, birinde bir boyun çürüğü gözlemlenmiştir. Ergen kadınlarda kök çürüğüne rastlanmamıştır (Tablo 26).

Ergen erkeklerde çürük bölgeleri incelendiğinde ise, iki erkekten birinde bir taç çürüğü gözlemlenirken, bir bireyde bir kök çürüğüne rastlanmıştır. Ergen erkeklerde boyun çürüğü gözlemlenmemiştir. İstatistiksel olarak incelendiğinde, basit toprak mezar içerisine gömülü ergen kadın ve erkeklerde çürük bölgelerinde yaş ve cinsiyete dayalı anlamlılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 26).

Genç erişkin iki kadın ve beş erkek toplam yedi birey basit toprak mezarda bulunmuştur. Basit toprak mezar içerisinde gömülü iki kadından birinde iki dişte taç çürüğü gözlemlenirken, iki bireyde yedi boyun çürüğü ve bir bireyde dört kök çürüğü gözlemlenmiştir. Beş erkek bireyden ikisinde yedi taç çürüğü bulunurken, dördünde 17 boyun çürüğü ve ikisinde 10 kök çürüğü gözlemlenmiştir. Basit toprak mezar içerisinde gömülü genç erişkin bireylerde çürük bölgelerinin dağılımda istatistiksel olarak bir anlamlılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 26).

Genç erişkin bireylerden farklı mezar tipleri içerisine iki kadın ve iki erkek toplam dört birey gömülüdür. Genç erişkin iki kadında hiç taç ve kök çürüğüne rastlanmazken, bir kadında üç boyun çürüğü gözlemlenmiştir. Genç erişkin iki erkekte ise hiç boyun çürüğüne rastlanmazken, bir bireyde iki taç ve iki kök çürüğüne rastlanmıştır. Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü genç erişkin bireylerde çürük bölgelerinin dağılımda istatistiksel olarak bir anlamlılıkla karşılaşılmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 26).

Orta erişkin bireylerin çürük bölgelerinin incelendiğinde, basit toprak mezar içerisine gömülü yedi kadından ikisinin dört dışında taç çürüğüne rastlanırken, beş tanesinin 14 dışında boyun ve altı tanesinin 10 dışında kök çürüğüne rastlanmıştır. Erkekler incelendiğinde beş erkekten ikisinde dört taç çürüğü bulunurken, dördünde 18 boyun çürüğü ve ikisinde dört kök çürüğüne rastlanmıştır. Basit toprak mezar içerisine gömülü orta erişkin erkeklerde (no=18, %18,2) ve kadınlarda (no=14, %8,2) boyun bölgesinde gözlemlenen çürük sıklığı, diğer yaş kategorilerindeki bireylere kıyasla daha fazladır Basit toprak mezar içerisinde gömülü orta erişkin bireylerin boyun bölgelerindeki çürüklerin dağılımında istatistiksel olarak anlamlılığa rastlanırken ($p<0,05$), taç ($p>0,05$) ve kök ($p>0,05$) çürüklerinin dağılımında anlamlılık saptanmamıştır (Tablo 26).

Farklı mezar tipi içerisinde gömülü orta erişkin iki kadından birinde bir taç çürüğü varken, iki kadında altı boyun çürüğü ve iki kadında üç kök çürüğü gözlemlenmektedir. Orta erişkin erkeklerde üç bireyden birinde bir taç çürüğü gözlemlenirken, iki bireyde 10 kök çürüğü gözlemlenmiştir. Üç erkekte hiç boyun çürüğüne rastlanmamıştır. Farklı mezar tiplerinde gömülü gömülü orta erişkin bireylerin boyun bölgelerindeki çürüklerin dağılımında istatistiksel olarak anlamlılığa rastlanırken ($p<0,05$), taç ($p>0,05$) ve kök ($p>0,05$) çürüklerinin dağılımında anlamlılık saptanmamıştır (Tablo 26).

Yaşlı bireylerin çürük bölgeleri incelendiğinde basit toprak mezar içerisinde gömülü bir kadının bir dışında taç çürüğüne rastlanırken, iki boyun çürüğü ve altı kök çürüğüne rastlanmıştır. Basit toprak mezar içerisinde gömülü bir erkekte ise yalnızca üç kök çürüğüne rastlanmıştır. Basit toprak mezar içerisinde gömülü yaşlı bireylerin çürük bölgeleri dağılımında istatistiksel olarak bir anlamlılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 26).

Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü iki kadında ise, hiç taç çürüğüne rastlanmazken, bir bireyde üç boyun çürüğüne ve iki bireyde dört kök çürüğüne rastlanmıştır. Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü yalnızca yaşlı kadın birey bulunduğu

için karşılaştırma yapılamamış ve çürük bölgelerinde istatistiksel olarak anlamlı veya anlamsız sonuç elde edilememiştir (Tablo 26).

3.2.1.7.2. Cinsiyetlere Göre Çürük Bölgelerinin Dağılımı

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin diş çürüklerinin anatomik bölgelerine (Fotoğraf 6) göre dağılımı, cinsiyet temelinde ve mezar tipi (basit toprak mezar/farklı mezar tipleri) ayrımında, diş sayısı esas alınarak değerlendirilmiştir.

Tablo 27: Cinsiyetlere Göre Çürük Bölgeleri Dağılımı (Diş Sayısına Göre)

Mezar Tipleri	Cinsiyet	Taç*			Boyun**			Kök***		
		BS	M	%	BS	M	%	BS	M	%
Basit Toprak Mezar 1	Kadın	5	8	2,5	9	23	7,1	8	18	5,6
	Erkek	5	10	3,0	8	30	9,1	6	17	5,2
Farklı Mezar Tipleri 2	Kadın	1	1	0,8	4	12	9,7	4	7	5,6
	Erkek	2	3	2,0	1	1	0,7	4	12	8,1
GENEL TOPLAM 3	Kadın	6	9	2,0	13	35	7,8	12	25	5,6
	Erkek	7	13	2,7	8	31	6,3	10	29	6,1

1* Fisher's Exact p : 0,329

1** Fisher's Exact p : 0,643

1*** Fisher's Exact p : 0,607

2* Fisher's Exact p : 0,207

2** Fisher's Exact p : 0,000

2*** Fisher's Exact p : 0,312

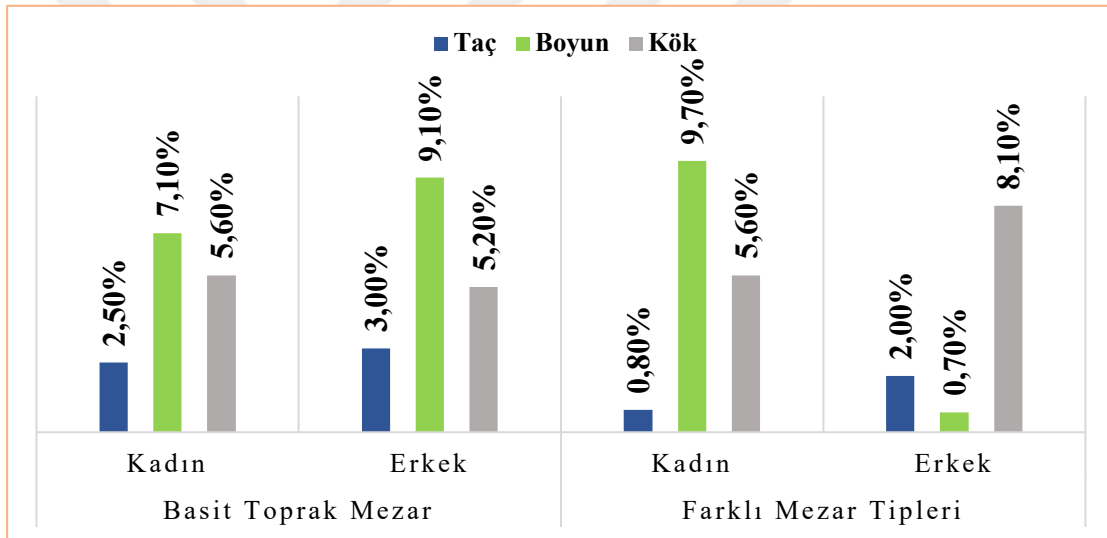
3* Fisher's Exact p : 0,307

3** Fisher's Exact p : 0,706

3*** Fisher's Exact p : 0,323

Tablo 27 ve Grafik 8'de da görüldüğü üzere, basit toprak mezar içerisinde gömülü erkeklerde (no=57) kadınlara (no=49) kıyasla daha fazla çürük tespit edilmiştir. Buna karşılık, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü kadın bireylerde (no=20), erkek bireylerden (no=15) daha fazla çürük gözlemlenmiştir.

Basit toprak mezarda bulunan bireylerde çürük bölgeleri karşılaştırıldığında cinsiyetler arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerin cinsiyetlerine göre değerlendirildiğinde taç ve kök bölgelerinde yer alan çürüklerde anlamlılık gözlemlenmezken ($p>0,05$), boyun bölgesinde oluşan çürüklerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (Fisher's Exact $p<0,05$). Basit toprak mezar içerisine gömülü kadınlarda (%9,7), erkeklerden (%0,0) daha fazla boyun çürüğü gözlemlenmiştir



Grafik 8: Cinsiyetlere Göre Diş Çürüğü Bölgeleri

3.2.1.7.3. Yaş Kategorilerine Göre Çürük Bölgelerinin Dağılımı

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin çürük bölgelerinin dağılımları mezar tipleri ve yaş kategorileri üzerinden diş sayısına göre karşılaştırılmıştır.

Tablo 28: Yaş Kategorilerine Göre Çürük Bölgeleri Dağılımı (Diş Sayısına Göre)

Mezar Tipleri	Yaş Kategorileri	Taç		Boyun		Kök	
		M	%	M	%	M	%
Basit Toprak Mezar	Ergen ve Genç Erişkin	9	2,7	19	5,7	14	4,2
	Orta Erişkin ve Yaşlı	9	2,8	35	10,6	21	6,5
Farklı Mezar Tipleri	Ergen ve Genç Erişkin	2	1,8	3	2,8	2	1,8
	Orta Erişkin ve Yaşlı	2	1,2	9	5,5	17	10,4
GENEL TOPLAM	Ergen ve Genç Erişkin	11	2,5	22	5,0	16	3,6
	Orta Erişkin ve Yaşlı	11	2,3	44	8,9	38	7,9

Fisher's Exact Test $p=0,003$

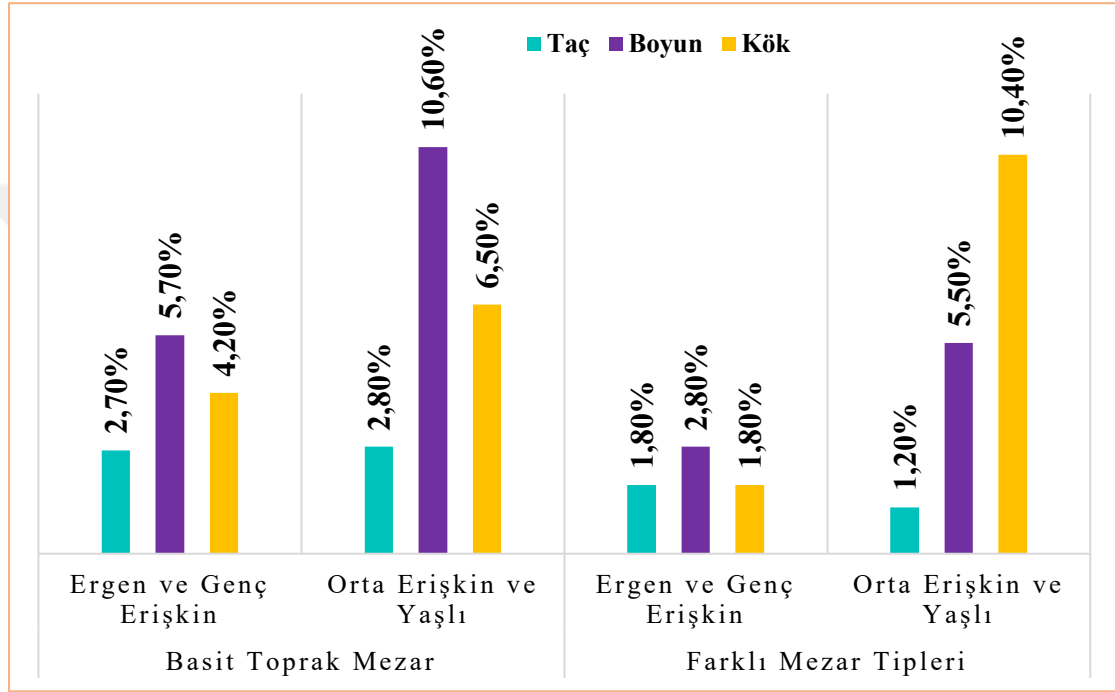
Bu doğrultuda en fazla çürük bulunan bölgenin basit toprak mezarda gömülü orta erişkin ve yaşlı bireylerin boyun çürükleri olduğu görülmektedir (no=34, %10,6). Farklı mezar tipi içerisinde orta erişkin ve yaşlı bireylerde ise en fazla çürük kök bölgesinde gözlemlenmiştir (no=17, %10,4) (Tablo 28).

Basit toprak mezarda gömülü ergen ve genç erişkin yaş grubunda 22 boyun çürüğü, 16 kök çürüğü ve 11 taç çürüğü varken, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü ergen ve genç erişkin yaş kategorisindeki bireylerde üç boyun, iki kök ve iki taç çürüğü mevcuttur (Tablo 28 ve Grafik 9).

Basit toprak mezardaki orta erişkin bireylerde, dokuz taç çürüğü, 34 boyun çürüğü ve 21 kök çürüğüne rastlanırken, farklı mezar tipi içerisinde gömülü orta erişkin ve yaşlı bireylerde ise 16 kök çürüğünün dışında 10 dişte boyun çürüğüne ve iki dişte taç çürüğüne rastlanmıştır. (Tablo 28 ve Grafik 9).

Basit toprak mezar içerisinde gömülü ergen ve genç erişkin bireyler ile orta erişkin ve yaşlı bireylerin çürük bölgeleri dağılımında farklılıklar gözlemlenmesine rağmen bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna karşın farklı mezar tipleri

içerisinde gömülü bireylerin çürük bölgelerinde gözlemlenen dalgalanmalar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$) (Tablo 28).



Grafik 9: Yaş Kategorilerine Göre Diş Çürüğü Bölgeleri

3.2.2. Diş Aşınmalarının Analizleri

Bireylerde diş aşınmasının yaş kategorilerine ve cinsiyetlere göre mezar tipleri arasında farklılıkları sorgulanmıştır. Diş aşınmaları ön dişler ve arka dişler olarak iki grup halinde incelenmiştir. Basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireyler de genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı yaş kategorilerine göre yalnızca kadınlar ve yalnızca erkekler olarak karşılaştırılmıştır. Aynı zamanda diş aşınmalarının diş gruplarına göre de ortalamalarına bakılmıştır.

3.2.2.1. Diş Aşınmasının Mezar Tiplerine Göre Ortalamaları

Bireylerin ağız ve diş patolojilerinin incelenmesinin yanı sıra, dişlerin kullanımı sonucu gelişen aşınma varlığı incelenmiştir. Aşınma için toplamda 790 kalıcı diş incelenmiştir (Tablo 29). Tüm dişlerde mezar tiplerine göre diş aşınmalarına bakıldığında, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerin diş aşınma ortalaması ($\bar{x}$: 3,00), basit toprak mezar içerisinde gömülü bireylerin diş aşınma ortalamasından ($\bar{x}$: 3,30) düşüktür. Mezar tiplerine göre aşınma ortalamalarındaki farklılığın anlamlı olduğu görülmüştür (Z :- 2,479; p = 0,013). Basit toprak mezarlardaki bireylerin dişlerdeki aşınmanın farklı mezar tipinde yer alan bireylerden daha fazla olmasının nedenlerini detaylı inceleyebilmek için bireyler yaş kategorisine ayrılarak, her yaş kategorisindeki bireyler mezar tiplerine göre kıyaslanmıştır. Ayrıca yine yaş kategorileri içinde cinsiyetler kendi aralarında kıyaslanmış, cinsiyet ve mezar tipleri ilişkisi irdelenmiştir.

Tablo 29: Mezar Tiplerine Göre Diş Aşınması Ortalamaları

Basit Toprak Mezar			Farklı Mezar Tipleri			Toplam				
<i>BS/no</i>	$\bar{x}$	<i>Sd</i>	<i>BS/no</i>	$\bar{x}$	<i>Sd</i>	<i>BS/no</i>	$\bar{x}$	<i>Sd</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>
21/517	3,30	1,536	11/273	3,00	1,321	32/790	3,19	1,471	-2,479	0,013

Mann-Whitney U Test

3.2.2.2. Diş Aşınmasının Yaş Kategorisi ve Cinsiyete Göre Ortalamaları

Basit toprak mezar içerisine gömülü bireylerin yaş kategorilerine (genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı) ve cinsiyetlerine (kadın ve erkek) göre; ön dişlerinde (I1, I2, C, PM1) ve arka dişlerinde (PM2, M1, M2, M3) diş aşınma ortalamalarına bakılmıştır.

3.2.2.2.1. Yaş Gruplarına ve Mezar Tiplerine Göre Cinsiyetler Arasında Karşılaştırma (Ön ve Arka Dişler)

İlk olarak yaş gruplarına göre ayrılan bireylerde ön dişlerde aşınmaya bakılmış, aşınma ortalamaları, basit toprak mezar tiplerinde gömülü kadın ve erkeklerde kıyaslanmıştır. Ardından yine basit toprak mezarda gömülü bireylerde arka dişlerdeki aşınma oranları kadın ve erkeklerde kıyaslanmıştır. Cinsiyetler arasında ön ve arka dişlerdeki aşınma oranlarının kıyaslanması aynı şekilde farklı mezar tipleri için de gerçekleştirilmiştir. Son olarak, bireyler yaş ve cinsiyet kategorilerine göre mezar tipleri kıyaslanarak karşılaştırılmıştır.

Basit toprak mezarda yaş gruplarına göre ayrılan kadın ve erkeklerde ön dişlerin kıyaslanması;

Genç erişkin erkeklerde ($\bar{x}$: 3,24) kadınlara kıyasla ($\bar{x}$: 2,84) aşınma ortalaması daha yüksektir (Tablo 30). Orta erişkin erkeklerde ise ($\bar{x}$: 3,53) aşınma ortalamaları kadınlara ($\bar{x}$: 3,14) kıyasla daha düşüktür (Tablo 35). Yaşlı erkeklerin ($\bar{x}$: 4,13) kadınlardan ($\bar{x}$: 2,56) daha yüksek aşınma ortalamasına sahip olduğu görülmüştür (Tablo 30). Bireylerin aşınma ortalamalarında anlamlı farklılık bulunup bulunmadığının belirlenmesi amacıyla, normal dağılım göstermeyen verilere *Mann-Whitney U Testi* uygulanmıştır. Buna göre; basit toprak mezar tipi içerisine gömülü genç erişkin kadın ve erkeklerin aşınma ortalamalarındaki farkta anlamlılık gözlemlenmemiştir ($p= 0,159$). Orta erişkin kadın ve erkekler ($p= 0,033$) ile yaşlı kadın ve erkeğin ($p= 0,000$) ön dişlerindeki aşınma ortalamaları anlamlı bulunmuştur (Tablo 30).

Tüm yaş kategorileri arasında ön dişlerde en düşük aşınma ortalaması yaşlı kadınlarda gözlemlenmiştir. Yaşlı bireylerde aşınma ortalamasının genç erişkin ve orta erişkin bireylerden daha düşük gözlemlenmesi, bireylerde antemortem ve/veya

postmortem diş kaybının yoğunluğundan kaynaklanmaktadır⁹⁷. Kadınlarda ön dişlerde aşınma ortalaması sırasıyla en yüksek; orta erişkin ($\bar{x}$: 3,53), genç erişkin ($\bar{x}$: 2,84) ve yaşlılardır ($\bar{x}$: 2,56). Erkeklerde ön dişlerde aşınma ise sırasıyla en yüksek; yaşlılarda ($\bar{x}$: 4,13), genç erişkinlerde ($\bar{x}$: 3,24) ve orta erişkinlerdedir ($\bar{x}$: 3,14).

Tablo 30: Basit Toprak Mezarda Kadınlarda ve Erkeklerde Yaş Kategorilerine Göre Ön Dişlerde Aşınma Ortalamaları

Yaş Kategorileri	Cinsiyet	BS/no	$\bar{x}$	Sd	Kadın/Erkek Ortalaması	Z	p
Genç Erişkin	Kadın	2/25	2,84	1,106	3,13	-1,407	0,159
	Erkek	5/68	3,24	1,024			
Orta Erişkin	Kadın	7/98	3,53	1,581	3,39	-2,128	0,033
	Erkek	5/56	3,14	1,793			
Yaşlı	Kadın	1/9	2,56	0,527	3,56	-3,650	0,000
	Erkek	1/16	4,13	1,793			

Mann-Whitney U Test

Basit toprak mezarda yaş gruplarına göre ayrılan kadın ve erkeklerde arka dişlerin kıyaslanması;

Genç erişkin bireylerin arka dişlerinde aşınma ortalaması erkeklerde ($\bar{x}$: 3,12) kadınlardan ($\bar{x}$: 2,50) daha yüksektir (Tablo 31). Orta erişkin erkeklerde aşınma ortalaması ($\bar{x}$: 3,24), kadınlardaki ($\bar{x}$: 3,42) aşınma ortalamasından daha azdır (Tablo 31). Yaşlı bireylerde ise diş aşınma ortalamalarına bakıldığında erkeklerin ($\bar{x}$: 5,31) kadınlardan ($\bar{x}$: 3,08) daha yüksek aşınma ortalamasına sahip olduğu görülmüştür (Tablo 31).

⁹⁷ Ekşi Höyük mezarlık alanında basit toprak mezarlar içerisinde gömülü bir kadın bireyde %3,1 oranında, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü iki kadın bireyde %65,6 AMTL saptanmıştır. Diş aşınmaları incelenirken '9: Gözlemlenemez' skoru ortalamaya dahil edilmediği için bu bireylerin mevcut dişleri üzerinden aşınma ortalamasına bakılmıştır.

Tüm yaş kategorileri arasında arka dişlerde en düşük aşınma ortalamasına genç erişkin kadınlarda gözlemlenmiştir. Kadınlarda arka dişlerde aşınma ortalaması sırasıyla en yüksek; orta erişkinlerde ($\bar{x}$: 3,42), yaşlılarda ($\bar{x}$: 3,08) ve genç erişkinlerdedir ($\bar{x}$: 2,50). Erkeklerde arka dişlerde aşınma sırasıyla en yüksek; yaşlılarda ($\bar{x}$: 5,31), orta erişkinlerde ($\bar{x}$: 3,24) ve genç erişkinlerde ($\bar{x}$: 3,12) gözlemlenmiştir. Bireylerin aşınma ortalamalarında anlamlılık incelendiğinde; basit toprak mezar tipi içerisine gömülü genç erişkin kadınlar ve erkekler ($p= 0,060$) ile orta erişkin kadınlar ve erkeklerin ($p= 0,509$) arka dişlerinde aşınma ortalamalarındaki farkta anlamlılık gözlemlenmezken; yaşlı kadın ve erkeklerin arka dişlerindeki aşınma ortalamaları anlamlıdır ($p= 0,001$) (Tablo 31).

Tablo 31: Basit Toprak Mezarda Kadınlarda ve Erkeklerde Yaş Kategorilerine Göre Arka Dişlerde Aşınma Ortalaması

Yaş Kategorileri	Cinsiyet	BS/no	$\bar{x}$	Sd	Kadın/Erkek Ortalaması	Z	p
Genç Erişkin	Kadın	2/30	2,50	0,974	2,93	-1,877	0,060
	Erkek	5/68	3,12	1,366			
Orta Erişkin	Kadın	7/73	3,42	1,763	3,35	-0,661	0,509
	Erkek	5/49	3,24	1,832			
Yaşlı	Kadın	1/12	3,08	1,379	4,24	-3,394	0,001
	Erkek	1/13	5,31	1,377			

Mann-Whitney U Test

Farklı mezar tiplerinde yaş gruplarına göre ayrılan kadın ve erkeklerin ön ve arka dişlerinin kıyaslanması;

Ön dişlerde aşınma incelendiğinde; Genç erişkin bireylerde aşınma ortalaması erkeklerde ($\bar{x}$: 2,74) kadınlardan ($\bar{x}$: 2,38) daha yüksektir. Orta erişkin erkeklerde de ($\bar{x}$: 3,38) aşınma ortalamaları kadınlardan ($\bar{x}$: 2,37) daha yüksektir. Yaşlı bireylerin aşınma ortalamalarına bakıldığında farklı mezar tipleri içerisinde gömülü erkek bulunmadığı için

inceleme yalnızca kadınlar için yapılmıştır. Yaşlı kadınlarda ön dişlerde aşınma ortalaması $\bar{x}$: 3,23'tür (Tablo 32).

Tüm yaş kategorileri arasında en düşük aşınma ortalamasına orta erişkin kadınlarda gözlemlenmiştir (Tablo 32). Kadınlarda ön dişlerde aşınma ortalamaları sırasıyla en yüksek; yaşlılarda ($\bar{x}$: 3,23), genç erişkinlerde ($\bar{x}$: 2,38) ve orta erişkinlerde ($\bar{x}$: 2,37) görülmüştür. Erkeklerde ön dişlerde aşınma ortalamaları sırasıyla en yüksek; orta erişkinlerde ($\bar{x}$: 3,38) ve genç erişkinlerde ($\bar{x}$: 2,74) gözlemlenmektedir. Bireylerin aşınma ortalamalarındaki anlamlılık incelendiğinde; farklı mezar tipi içerisine gömülü genç erişkin kadın ve erkeklerin ($p= 0,439$) aşınma ortalamalarındaki farkta anlamlılık gözlemlenmezken, orta erişkin kadın ve erkeklerin ($p= 0,000$) ön dişlerindeki aşınma ortalamaları anlamlıdır. Yaşlı kategorisinde yalnızca kadınlar gömülü olduğu için ortalama farklılıklarına dair bir değer elde edilememiştir ($p= -$) (Tablo 32).

Tablo 32: Farklı Mezar Tiplerinde Kadınlarda ve Erkeklerde Yaş Kategorilerine Göre Ön Dişlerde Aşınma Ortalaması

Yaş Kategorileri	Cinsiyet	BS/no	$\bar{x}$	Sd	Kadın/Erkek Ortalaması	Z	p
Genç Erişkin	Kadın	2/26	2,38	0,637	2,57	-0,774	0,439
	Erkek	2/27	2,74	1,318			
Orta Erişkin	Kadın	2/27	2,37	0,565	3,00	-4,070	0,000
	Erkek	3/45	3,38	1,114			
Yaşlı	Kadın	2/13	3,23	0,832	3,23	-	-
	Erkek		-				

Mann-Whitney U Test

Arka dişlerde aşınma incelendiğinde; genç erişkin bireylerde aşınma ortalaması erkeklerde ($\bar{x}$: 3,31) kadınlardan ($\bar{x}$: 2,50) daha yüksektir (Tablo 38). Orta erişkin erkeklerde de ($\bar{x}$: 3,57) aşınma ortalamaları kadınlardan ($\bar{x}$: 2,16) daha fazladır (Tablo 38). Yaşlı bireylerin aşınma ortalamalarına bakıldığında farklı mezar tipleri içerisinde gömülü

erkek bulunmadığı için inceleme yalnızca kadınlar için yapılmıştır. Buna göre, yaşlı kadınlarda arka dişlerde diş aşınma ortalaması $\bar{x}$: 4,83'tür (Tablo 33).

Tüm yaş kategorileri arasında en düşük aşınma ortalamasına orta erişkin kadınlarda gözlemlenmiştir (Tablo 33). Kadınlarda arka dişlerde aşınma ortalamaları sırasıyla en yüksek; yaşlı ($\bar{x}$: 4,83), genç erişkin ($\bar{x}$: 2,50) ve orta erişkinlerde ($\bar{x}$: 2,16) gözlemlenmiştir. Erkeklerde arka dişlerde aşınma ortalamaları sırasıyla en yüksek; orta erişkinlerde ($\bar{x}$: 3,57) ve genç erişkinlerde ($\bar{x}$: 3,31) gözlemlenmiştir. Bireylerin aşınma ortalamalarındaki anlamlılık incelendiğinde; farklı mezar tipi içerisine gömülü genç erişkin kadın ve erkekler ($p= 0,037$) ile orta erişkin kadın ve erkeklerin ($p= 0,000$) aşınma ortalamalarında anlamlılık gözlemlenmiştir. Yaşlı kategorisinde yalnızca kadınlar gömülü olduğu için ortalama farklılıklarına dair bir değer elde edilememiştir ($p= -$) (Tablo 33).

Tablo 33: Farklı Mezar Tiplerinde Kadınlarda ve Erkeklerde Yaş Kategorilerine Göre Arka Dişlerde Aşınma Ortalaması

Yaş Kategorileri	Cinsiyet	BS/no	$\bar{x}$	Sd	Kadın/Erkek Ortalaması	Z	p
Genç Erişkin	Kadın	2/24	2,50	1,142	2,96	-2,085	0,037
	Erkek	2/32	3,31	1,491			
Orta Erişkin	Kadın	2/25	2,16	0,746	3,01	-4,162	0,000
	Erkek	3/42	3,57	1,676			
Yaşlı	Kadın	2/12	4,83	2,125	4,83	-	-
	Erkek		-				

Mann-Whitney U Test

3.2.2.2.2. Basit Toprak Mezar ve Farklı Mezar Tiplerinde Gömülü Kadın ve Erkeklerde Yaş Kategorilerine Göre Aşınma

Her bir mezar tipi içerisinde gömülü kadın ve erkekler yaş gruplarına göre birbirleriyle kıyaslandıktan sonra, mezar tipleri arasında fark olup olmadığı sorgulanmıştır.

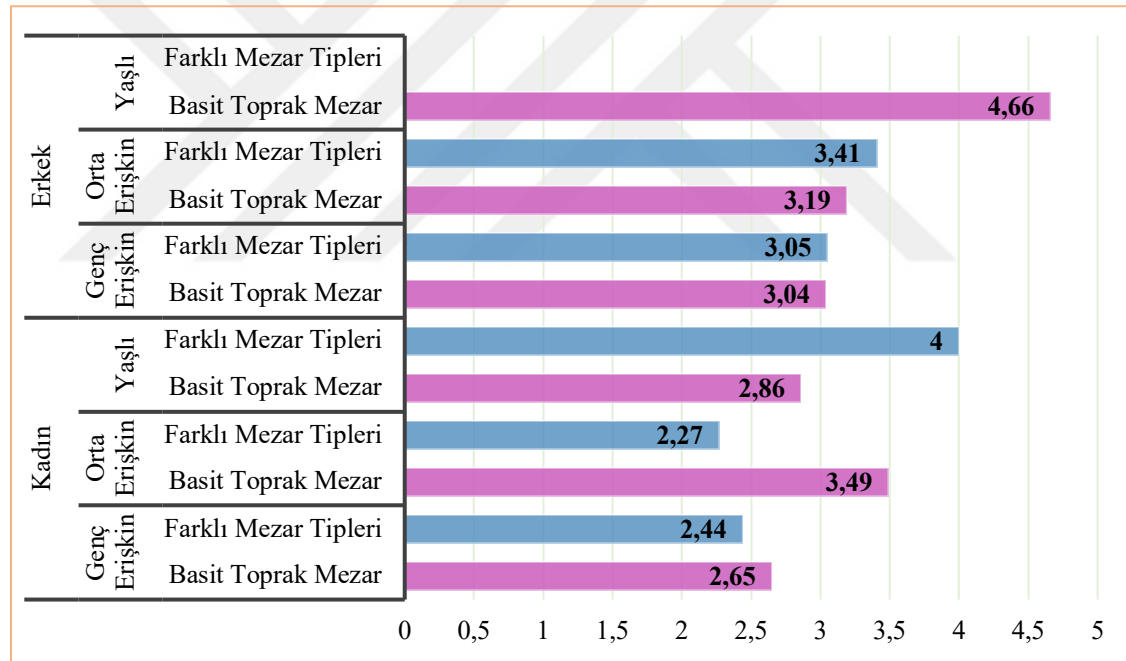
Genç erişkin kadınlar incelendiğinde, basit toprak mezar içerisinde gömülü kadınların aşınma ortalamaları ($\bar{x}$:2,65), farklı mezar tipleri içerisinde gömülü kadınlardan ($\bar{x}$:2,44) daha yüksektir (Tablo 34). Genç erişkin kadınların aşınma ortalamasında farkta anlamlılık gözlemlenmemiştir (Mann-Whitney U; $p=0,242$). Orta erişkin kadınlar incelendiğinde, basit toprak mezar içerisinde gömülü kadınların aşınma ortalamaları ($\bar{x}$:3,49), farklı mezar tipleri içerisinde gömülü kadınlardan ($\bar{x}$:2,37) daha yüksektir (Tablo 34). Orta erişkin kadınların aşınma ortalamalarındaki farkta istatistiksel olarak anlamlılık gözlemlenmiştir (Mann-Whitney U; $p=0,000$). Yaşlı kadınlarda ise, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü kadınların aşınma ortalamaları ($\bar{x}$: 4,00), basit toprak mezar içerisinde gömülü kadınlardan ($\bar{x}$: 2,86) daha yüksektir (Tablo 34). Yaşlı kadınların aşınma ortalamalarındaki farkta istatistiksel olarak anlamlılık gözlemlenmiştir (Mann-Whitney U; $p= 0,006$).

Tüm kadınlarda en düşük aşınma ortalaması farklı mezar tipleri içerisinde gömülü orta erişkin kadınlarda saptanmıştır. Basit toprak mezardaki kadınlarda aşınma ortalamaları sırasıyla en yüksek; orta erişkin ($\bar{x}$:3,49), yaşlı ($\bar{x}$: 2,86) ve genç erişkinlerde ($\bar{x}$:2,65) gözlemlenmiştir. Farklı mezar tiplerinde gömülü kadınlarda aşınma ortalamaları sırasıyla en yüksek; yaşlı ($\bar{x}$: 4,00), genç erişkin ($\bar{x}$:2,44) ve orta erişkinlerde ($\bar{x}$:2,37) gözlemlenmiştir (Tablo 34 ve Grafik 10).

Tablo 34: Basit Toprak Mezar ve Farklı Mezar Tipleri İçerisinde Gömülü Kadınların Yaş Kategorilerine Göre Aşınma Ortalamaları

Yaş Kategorileri	Mezar Tipleri	BS/no	$\bar{x}$	Sd	Z	p
Genç Erişkin	Basit Toprak Mezar	2/55	2,65	1,040	-1,170	0,242
	Farklı Mezar Tipleri	2/50	2,44	0,907		
Orta Erişkin	Basit Toprak Mezar	7/171	3,49	1,657	-4,864	0,000
	Farklı Mezar Tipleri	2/52	2,27	0,660		
Yaşlı	Basit Toprak Mezar	1/21	2,86	1,108	-2,726	0,006
	Farklı Mezar Tipleri	2/25	4,00	1,756		

Mann-Whitney U Test



Grafik 10: Mezar Tipleri İçerisinde Gömülü Kadın ve Erkeklerin Yaş Kategorilerine Göre Aşınma Oranları

Genç erişkin erkeklerin yaş kategorilerine göre aşınma ortalamaları incelendiğinde;

Basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireyler yaş kategorilerine göre karşılaştırılmıştır. Genç erişkin erkekler incelendiğinde, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü erkeklerin aşınma ortalamaları ($\bar{x}$:3,05), basit toprak mezar

içerisine gömülü erkeklerden ($\bar{x}$:3,04) daha yüksektir (Tablo 35). Genç erişkin erkeklerin aşınma ortalamalarındaki farkta istatistiksel olarak anlamlılık gözlemlenmemiştir (Mann-Whitney U; $p=0,944$). Orta erişkin erkekler incelendiğinde, farklı mezar tipleri içerisine gömülü erkeklerin aşınma ortalamaları ($\bar{x}$:3,41), basit toprak mezar içerisine gömülü erkeklerden ($\bar{x}$:3,19) daha yüksektir (Tablo 35). Orta erişkin erkeklerin aşınma ortalamalarındaki farkta istatistiksel olarak anlamlılık görülmemiştir (Mann-Whitney U; $p=0,018$). Yaşlı erkeklerde ise, farklı mezar tipleri içerisine gömülü erkek birey bulunmadığı için karşılaştırma yapmak mümkün olmamıştır.

Tüm erkeklerde en düşük aşınma ortalaması basit toprak mezar tipleri içerisinde gömülü genç erişkin erkeklerde saptanmıştır (Tablo 35). Basit toprak mezar içerisinde gömülü erkeklerde aşınma ortalamaları sırasıyla en yüksek; *yaşlı* ($\bar{x}$: 4,50), orta erişkin ($\bar{x}$:3,19) ve genç erişkinlerde ($\bar{x}$:3,04) gözlemlenmiştir. Farklı mezar tiplerinde gömülü kadınlarda aşınma ortalamaları sırasıyla en fazla; orta erişkin ($\bar{x}$:3,41) ve genç erişkinlerde ($\bar{x}$:3,19) gözlemlenmiştir (Tablo 35 ve Grafik 10).

Tablo 35: Basit Toprak Mezar ve Farklı Mezar Tipleri İçerisinde Gömülü Erkeklerin Yaş Kategorilerine Göre Aşınma Ortalamaları

Yaş Kategorileri	Mezar Tipleri	BS/no	$\bar{x}$	Sd	Z	p
Genç Erişkin	Basit Toprak Mezar	5/166	3,04	1,185	-0,070	0,944
	Farklı Mezar Tipleri	2/59	3,05	1,431		
Orta Erişkin	Basit Toprak Mezar	5/105	3,19	1,803	-2,364	0,018
	Farklı Mezar Tipleri	3/88	3,41	1,292		
Yaşlı	Basit Toprak Mezar	1/30	4,66	1,503	-	-
	Farklı Mezar Tipleri		-			

Mann-Whitney U Test

3.2.2.2.3. Aşınmanın Ön ve Arka Diş Gruplarına Göre Dağılımı

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü erişkin bireylerin diş gruplarındaki aşınmalar ön diş ve arka diş gruplarına göre incelenmiştir. Ekşi Höyükte gömülü bireylerde dişlerin kullanım işlevlerinin ve bunun yarattığı yoğun aşınmanın anlaşılması için ön ve arka diş gruplarındaki aşınma incelenmiştir.

Ön dişlerde aşınma incelendiğinde;

En yoğun aşınmanın basit toprak mezarda gömülü bireylerin birinci kesici ($\bar{x}$: 3,67) dişlerinde olduğu gözlemlenmiştir. Bunu sırasıyla köpek dişleri ($\bar{x}$: 3,41), birinci küçük azılar ($\bar{x}$: 3,12), ve ikinci kesici diş ($\bar{x}$: 3,10) izlemektedir. Farklı mezar tiplerinde ise en yoğun aşınmanın yine birinci kesici ($\bar{x}$: 3,55) dişlerde olduğu gözlemlenmiştir. Bunu sırasıyla köpek dişleri ($\bar{x}$: 2,78), ikinci kesiciler ($\bar{x}$: 2,76) ve birinci küçük azı ($\bar{x}$: 2,43) takip etmektedir. İstatistiksel olarak incelendiğinde; bu ön diş gruplarında gözlemlenen aşınma ortalamalarındaki farkta anlamlılık ile karşılaşılmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 36 ve Grafik 11).

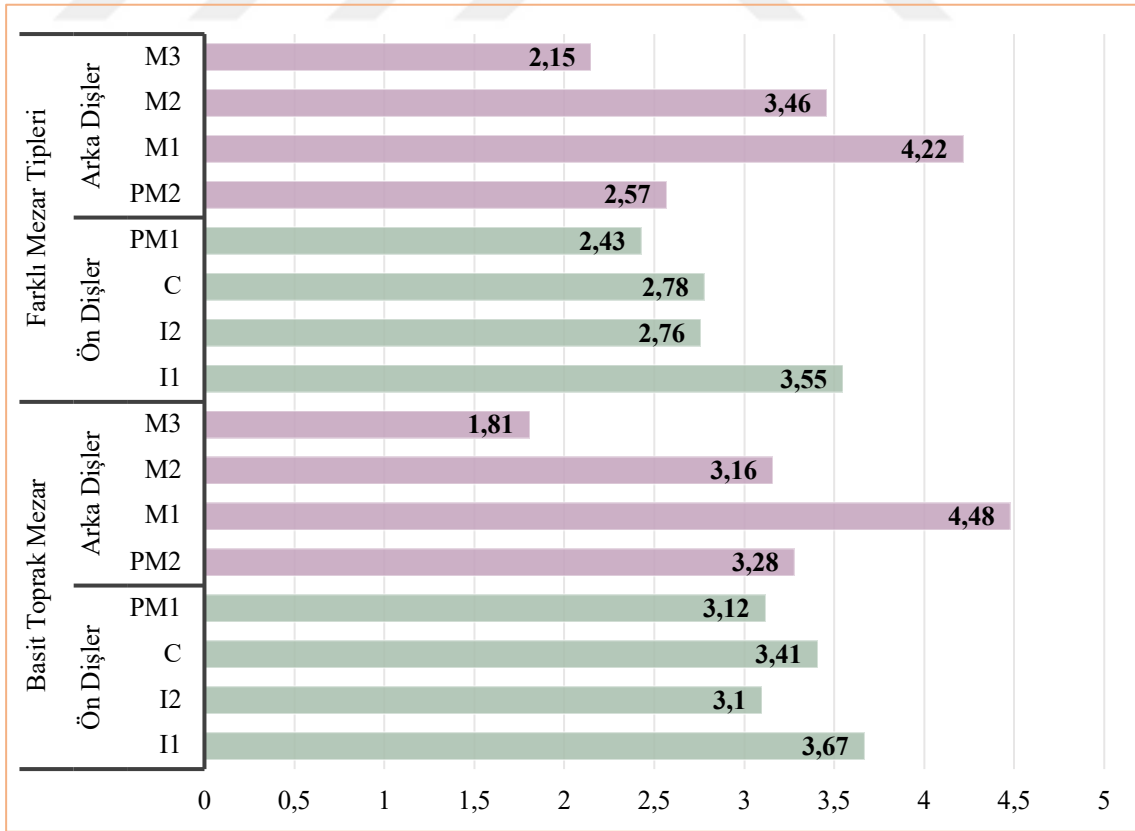
Tablo 36: Ön ve Arka Diş Gruplarında Aşınma

		Basit Toprak Mezar			Farklı Mezar Tipleri			Z	p
		no	$\bar{x}$	Sd	no	$\bar{x}$	Sd		
Ön Dişler	I1	61	3,67	1,411	31	3,55	1,091	6,116	0,410
	I2	67	3,10	1,410	33	2,76	1,032	2,775	0,836
	C	70	3,41	1,056	37	2,78	0,917	12,291	0,056
	PM1	74	3,12	1,620	37	2,43	0,929	7,958	0,336
Arka Dişler	PM2	67	3,28	1,555	37	2,57	0,835	10,439	0,165
	M1	99	4,48	1,533	36	4,22	1,588	15,124	0,019
	M2	68	3,16	1,334	35	3,46	1,633	8,825	0,184
	M3	47	1,81	0,924	7	2,15	1,027	7,350	0,119
	GENEL TOPLAM	517	3,30	1,536	273	3,00	1,321	122,407	0,000

Mann-Whitney U Test

Arka dişlerde aşınma incelendiğinde;

En yoğun aşınmanın basit toprak mezarda gömülü bireylerin birinci azı ($\bar{x}$: 4,48) dişlerinde olduğu gözlemlenmiştir. Bunu sırasıyla ikinci küçük azı dişleri ($\bar{x}$: 3,28), ikinci azı ($\bar{x}$: 3,16) ve üçüncü azı ($\bar{x}$: 1,81) dişler takip etmektedir. Farklı mezar tiplerinde ise en yoğun aşınmanın yine birinci azı ($\bar{x}$: 4,22) dişlerde olduğu gözlemlenmiştir. Bunu sırasıyla; ikinci azı ($\bar{x}$: 3,46), ikinci küçük azı ($\bar{x}$: 2,57) ve üçüncü azı dişler ($\bar{x}$: 2,15) takip etmektedir. İstatistiksel olarak incelendiğinde; arka diş gruplarında birinci azı dişte gözlemlenen aşınma ortalamalarındaki farkta istatistiksel olarak anlamlılıkla karşılaşılmıştır ($p<0,05$). Ancak ikinci küçük azı, ikinci büyük azı ve üçüncü büyük azı dişin aşınma ortalamalarındaki farkta istatistiksel olarak anlamlılıkla karşılaşılmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 36 ve Grafik 11).



Grafik 11: Ön ve Arka Diş Gruplarında Aşınma

3.2.3. Periodontal Hastalıkların Analizleri

Ekşi Höyük mezarlık alanındaki bireylerde periodontitis yaş kategorileri ve cinsiyet temelinde incelenmiş, mezar tiplerindeki dağılımları karşılaştırılmıştır.

3.2.3.1. Mezar Tipi ve Cinsiyetlere Göre Periodontitis Dağılımı

Her bir mezar tipi içinde gömülü olan bireylerde gözlemlenen periodontitis oranlarında cinsiyetler arasında fark olup olmadığı alveol sayısı temel alınarak incelenmiştir. Bu veriler incelenirken, *Chi-Square* test⁹⁸ kullanılmıştır.

Bu doğrultuda, basit toprak mezar içerisinde gömülü erkeklerde (%76,5), kadınlardan daha fazla oranda (%68,7) periodontitis gözlemlenmiştir. Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü erkeklerde ise (%38,8), kadınlardan (%67,2) daha az oranda periodontitise rastlanmıştır. Her iki mezar tipi içerisinde gömülü olan kadın ve erkek bireylerde oransal olarak gözlemlenen bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlıdır (Chi-Square Test: $p < 0,05$) (Tablo 37).

Tablo 37: Her bir mezar tipinde yer alan kadın ve erkeklerde periodontitis karşılaştırması

		İA	M	%	χ^2	p
Basit Toprak Mezar	Kadın	278	191	68,7	4,302	0,038
	Erkek	284	221	76,5		
Farklı Mezar Tipleri	Kadın	134	90	67,2	23,211	0,000
	Erkek	157	61	38,8		
GENEL TOPLAM	Kadın	412	281	68,2	2,350	0,125
	Erkek	446	282	63,3		

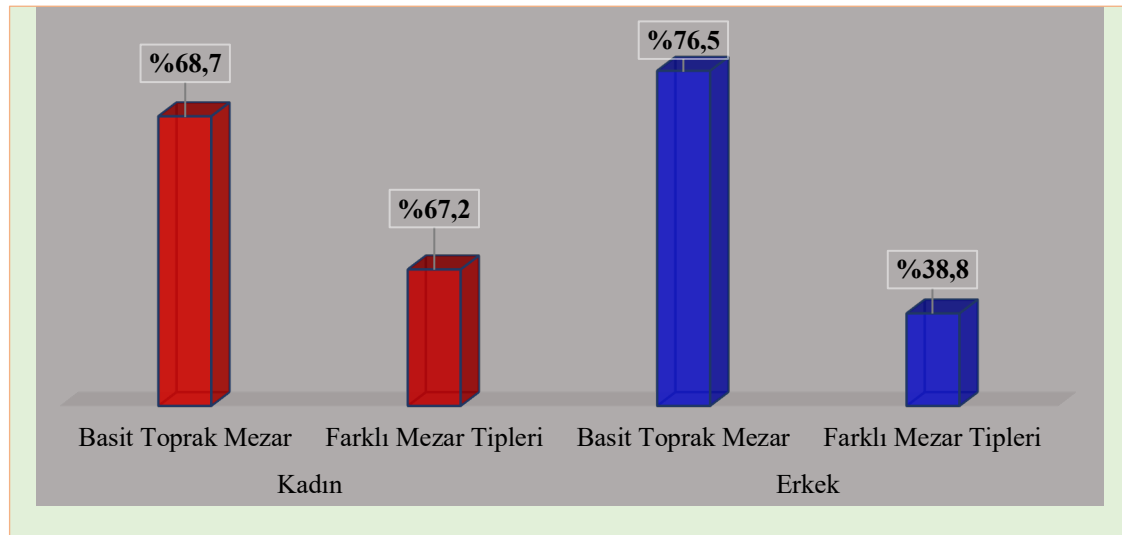
⁹⁸ Hücre sayısı beşten büyük olduğu için Chi-Square değeri esas alınmıştır.

Periodontitis varlığının cinsiyet temelinde mezar tipleri arasında farklılık gösterip göstermediği araştırılmıştır.

Kadınlarda periodontitis sıklıkları incelendiğinde; basit toprak mezar içerisinde gömülü 10 kadına ait 278 alveol incelenmiş ve yedi bireyin 191 alveolünde periodontitis tespit edilmiştir. Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü altı kadına ait 134 alveol incelenmiş ve dört kadında 90 alveolde periodontitis saptanmıştır. Basit toprak mezar içerisinde gömülü kadınlarda periodontitis görülme oranı %68,7 iken, farklı mezar tiplerinde gömülü kadınlarda %67,2'dir. Mezar tipleri karşılaştırıldığında kadınlar arasında periodontitis oranlarında ufak fark olsa da bu durum istatistiksel olarak anlamlı değildir (Chi-Square, $p>0,05$) (Tablo 38 ve Grafik 12).

Tablo 38: Kadınlarda ve Erkeklerde Periodontitis Varlığının Mezar Tiplerine Göre Dağılımı

		İA	M	%	χ^2	p
Kadın	Basit Toprak Mezar	278	191	68,7	0,099	0,753
	Farklı Mezar Tipleri	134	90	67,2		
Erkek	Basit Toprak Mezar	289	221	76,5	61,917	0,000
	Farklı Mezar Tipleri	157	61	38,8		



Grafik 12: Kadın ve Erkeklerde Mezar Tiplerine Göre Periodontitis Oranları

Erkeklerde ise; basit toprak mezar içerisinde gömülü 11 erkeğe ait 289 alveol incelenmiş ve 10 bireyin 221 alveolünde (%76,5) periodontitis ile karşılaşmıştır. Farklı mezar tipi içerisindeki beş erkeğe ait 157 alveol incelenmiş ve iki bireye ait 61 alveolde (%38,8) periodontitis ile karşılaşmıştır. Erkekler arasında gözlemlenen bu oransal farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Chi-Square; $p<0,05$) (Tablo 38 ve Grafik 12).

3.2.3.2. Yaş Kategorilerine Göre Mezar Tiplerindeki Periodontitis Dağılımı

Periodontitis varlığı oranlarının yaş kategorilerinde (genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı) mezar tiplerine göre farklılık gösterip göstermediği sorgulanmıştır. Hücre sayısının beşten büyük olması nedeniyle Chi-Square değerleri esas alınmıştır.

Genç erişkin bireyler açısından değerlendirildiğinde, basit toprak mezarda gömülü bireylerin alveollerinin %70'inde, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerin alveollerinin %37,5'inde periodontitis gözlemlenmiştir. Basit toprak mezar içerisinde gömülü genç erişkin bireylerde periodontitis farklı mezar tipi içerisinde gömülü bireylerden daha fazladır. Genç erişkin bireylerde periodontitis oranlarında gözlemlenen farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Chi-Square, $p<0,05$).

Orta erişkin bireylerde gözlemlenen periodontitis oranları incelendiğinde, basit toprak mezarda gömülü bireylerin alveollerinin %77,5'inde, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerin alveollerinin %49,7'sinde periodontitis gözlemlenmiştir. Basit toprak mezar içerisinde gömülü orta erişkin bireylerde periodontitis farklı mezar tipi içerisinde gömülü bireylerden daha fazladır. Orta erişkin bireylerde gözlemlenen bu farklılık istatistiksel açısından da anlamlı bulunmuştur (Chi-Square, $p<0,05$).

Yaşlı bireyler incelendiğinde ise basit toprak mezarda gömülü bireylerin alveollerinin %56,2'sinde, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerin alveollerinin

%97,4'ünde periodontitis'e rastlanmıştır. Yaşlı bireylerde mezar tipleri arasında gözlemlenen bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Chi-Square, $p<0,05$) (Tablo 39).

Tablo 39: Genç Erişkin, Orta Erişkin ve Yaşlı Bireylerde Mezar Tiplerine Göre Periodontitis Dağılımı

		İA	M	%	χ^2	p
Genç Erişkin	Basit Toprak Mezar	203	142	70,0	28,489	0,000
	Farklı Mezar Tipleri	96	36	37,5		
Orta Erişkin	Basit Toprak Mezar	307	238	77,5	37,071	0,000
	Farklı Mezar Tipleri	157	78	49,7		
Yaşlı	Basit Toprak Mezar	57	32	56,1	19,496	0,000
	Farklı Mezar Tipleri	38	37	97,4		

3.2.3.3. Yaş Kategorilerine Göre Kadın ve Erkeklerde Periodontitis Dağılımları

Periodontitis, cinsiyet bazında yaş kategorilerine (genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı) ayrılarak sorgulanmıştır. Hücre sayısının beşten büyük olması nedeniyle Chi-Square değerleri esas alınmıştır.

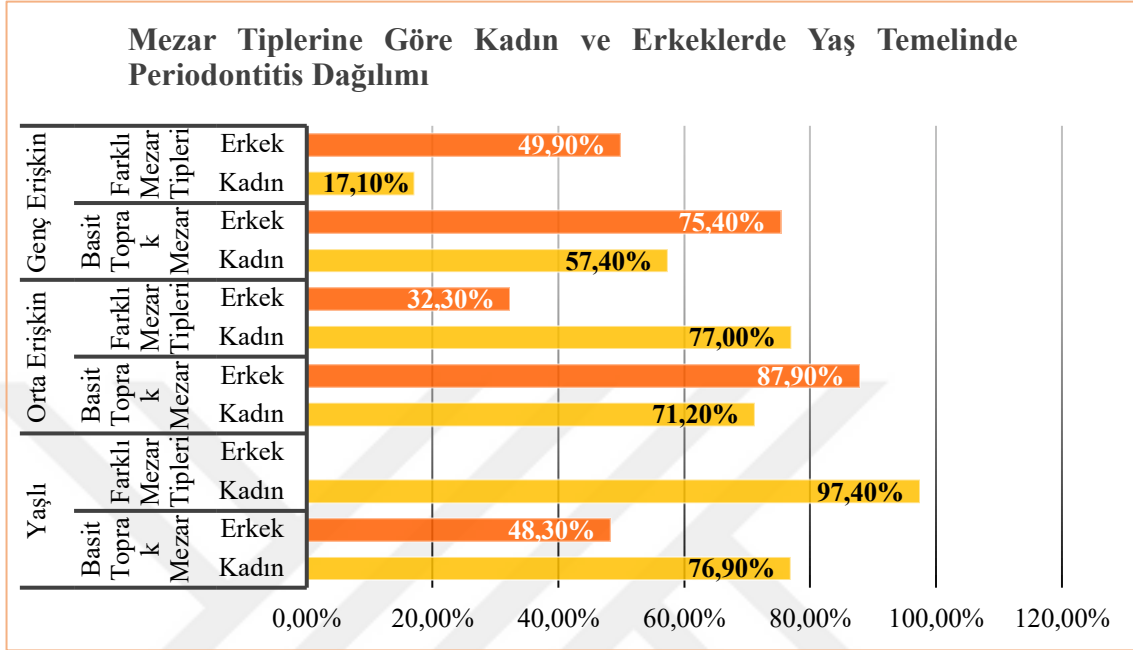
Genç erişkin yaş kategorisindeki kadın ve erkekler arasındaki karşılaştırmada; basit toprak mezardaki kadınlarda %54,7 oranında periodontitise rastlanırken, erkeklerde bu oran %75,4'e yükselmiştir. Erkeklerde kadınlardan daha fazla periodontitis mevcuttur. Farklı mezar tiplerinde kadınlarda periodontitis oranı %17,1'dir. Erkeklerde periodontitis oranı %49,9'dur. Basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri içerisinde gömülü genç erişkin bireylerin periodontitis varlıklarının dağılımında gözlemlenen farklılıklar istatistiksel olarak anlamlıdır (Chi-Square, $p<0,05$) (Tablo 40 ve Grafik 13).

Orta erişkin yaş kategorisindeki kadın ve erkekler arasındaki karşılaştırmada; basit toprak mezardaki kadınlarda %71,2 oranında periodontitise rastlanırken, erkeklerde bu oran %87,9'dur. Farklı mezar tiplerinde kadınlarda periodontitis oranı %77,0 iken, erkeklerde bu oran %32,3'dür. Kadınlarda erkeklerden daha fazla periodontitis mevcuttur. Basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri içerisinde gömülü orta erişkin bireylerin periodontitis varlıklarında gözlemlenen farklılıklar istatistiksel açıdan da anlamlı bulunmuştur (Chi-Square, $p < 0,05$) (Tablo 40 ve Grafik 13).

Tablo 40: Mezar Tiplerine Göre Kadın ve Erkeklerde Yaş Temeline Periodontitis Dağılımı

Yaş Kategorisi	Mezar Tipi	Cinsiyet	Periodontitis			χ^2	p
			İA	P	%		
Genç Erişkin	Basit Toprak Mezar	Kadın	61	35	57,4	6,559	0,010
		Erkek	142	107	75,4		
	Farklı Mezar Tipleri	Kadın	35	6	17,1	9,739	0,002
		Erkek	61	30	49,9		
Orta Erişkin	Basit Toprak Mezar	Kadın	191	136	71,2	11,589	0,010
		Erkek	116	102	87,9		
	Farklı Mezar Tipleri	Kadın	61	47	77,0	29,889	0,000
		Erkek	96	31	32,3		
Yaşlı	Basit Toprak Mezar	Kadın	26	20	76,9	8,386	0,004
		Erkek	31	14	48,3		
	Farklı Mezar Tipleri	Kadın	38	37	97,4	-	-
		Erkek	-	-	-		

Yaşlı kategorisindeki kadın ve erkekler arasındaki karşılaştırmada; basit toprak mezardaki kadınlarda %76,9 oranında periodontitise rastlanırken, erkeklerde bu oran %38,7'dir. Farklı mezar tiplerinde kadınlarda periodontitis oranı %97,4'tür. Farklı mezar tiplerinde gömülü erkek bulunmamaktadır. Kadınlarda erkeklerden daha fazla periodontitis mevcuttur. Basit toprak mezar içerisinde gömülü yaşlı bireylerde periodontitis varlığında anlamlılık gözlemlenmiştir (Chi-Square, $p < 0,05$). Farklı mezar tiplerinde ise erkek gömülü olmaması nedeniyle istatistiksel analiz yapılamamıştır. (Tablo 40 ve Grafik 13).



Grafik 13: Mezar Tiplerine Göre Kadın ve Erkeklerde Yaş Temelinde Periodontitis Dağılımı

3.2.3.4. Yaş Kategorilerine Göre Kadın ve Erkeklerde Periodontitis Oranlarının Mezar Tipleri Açısından Karşılaştırılması

Her bir mezar kategorisinde yer alan kadın ve erkekler yaş kategorileri temelinde periodontitis oranları açısından karşılaştırılmıştır. Cinsiyetleri belirlenen bireyler yaş gruplarına ayrılarak karşılaştırma sonuçları aşağıda verilmiştir. Hücre sayısının beşten büyük olduğu yerlerde Chi-Square değerleri, beşten küçük olduğu yerlerde Fisher's Exact değerleri esas alınmıştır.

Genç erişkin bireylerde; kadınlar esas alınarak değerlendirme yapıldığında, basit toprak mezar içerisinde gömülü kadınlarda (%57,4) gözlemlenen periodontitis oranı, farklı mezar tipi içerisine gömülü kadınlardan (%17,1) daha yüksektir. Mezar tiplerine göre istatistiksel olarak genç erişkin yaş kategorisindeki kadınlarda periodontitis varlığında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır (Chi-Square, $p < 0,05$).

Genç erişkin erkeklerde periodontitis varlığı incelendiğinde; basit toprak mezar içerisindeki erkeklerde (%75,4) gözlemlenen periodontitis oranı, farklı mezar tipleri içerisindeki erkeklerden (%49,9) daha yüksektir. İstatistiksel olarak incelendiğinde, bireylerde periodontitis farklılıklarında anlamlılığa rastlanmıştır (Chi-Square, $p<0,05$) (Tablo 41 ve Grafik 14).

Orta erişkin; kadınlarda, basit toprak mezar içerisinde gömülü bireylerin (%71,2) periodontitis oranı, farklı mezar tipi içerisine gömülü kadınlardan (%77,0) daha düşüktür. Mezar tiplerine göre istatistiksel olarak genç erişkin yaş kategorisindeki kadınlarda periodontitis varlığında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır (Chi-Square, $p>0,05$).

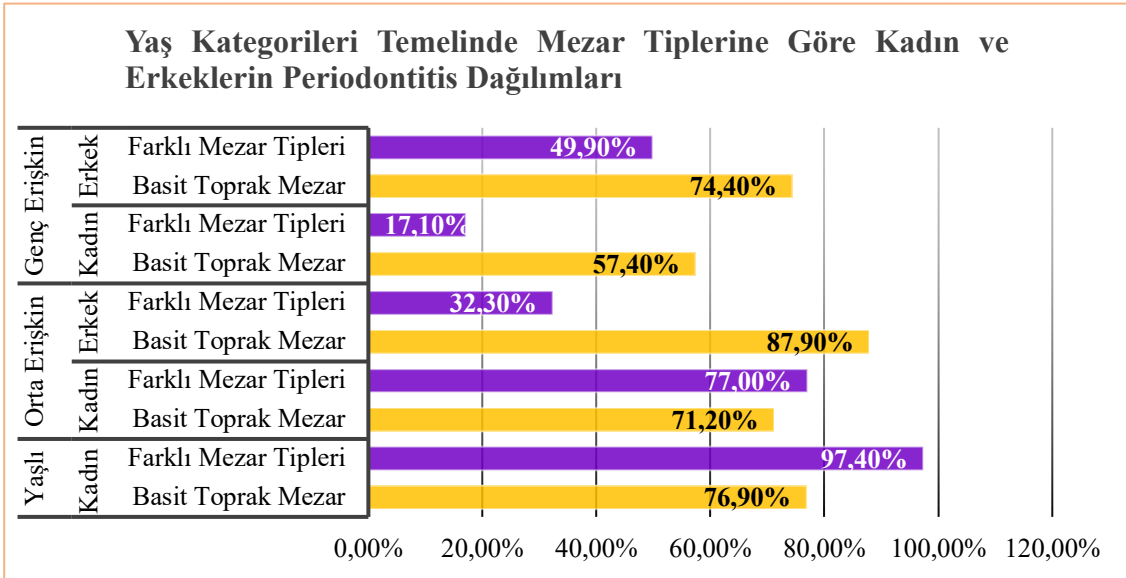
Orta erişkin erkeklerde periodontitis varlığı incelendiğinde basit toprak mezar içerisindeki erkeklerde (%87,9) gözlemlenen periodontitis oranı, farklı mezar tipleri içerisindeki erkeklerden (%32,3) daha yüksektir. İstatistiksel olarak incelendiğinde, bireylerde periodontitis farklılıklarında anlamlılığa rastlanmıştır (Chi-Square, $p<0,05$) (Tablo 41 ve Grafik 14).

Yaşlı yaş kategorisinde yalnızca kadınlar incelenmiştir. Bunun nedeni farklı mezar tipleri içerisinde erkek gömülü olamamasıdır. Yaşlı kadınlarda, basit toprak mezar içerisinde gömülü bireylerin (%76,9) periodontitis oranı, farklı mezar tipi içerisine gömülü kadınlardan (%97,4) daha yüksektir. Mezar tiplerine göre istatistiksel olarak yaşlı yaş kategorisindeki kadınlarda periodontitis varlığında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır (Fisher's Exact Test, $p<0,05$) (Tablo 41 ve Grafik 14).

Tablo 41: Yaş Kategorileri Temelinde Mezar Tiplerine Göre Kadın ve Erkeklerin Periodontitis Dağılımları

Yaş Kategorisi	Mezar Tipi	Cinsiyet	Periodontitis			χ^2	p
			İA	P	%		
Genç Erişkin	Basit Toprak Mezar	Kadın	61	35	57,4	14,713	0,000
	Farklı Mezar Tipleri	Kadın	35	6	17,1		
	Basit Toprak Mezar	Erkek	142	107	75,4	13,320	0,000
	Farklı Mezar Tipleri	Erkek	61	30	49,9		
Orta Erişkin	Basit Toprak Mezar	Kadın	191	136	71,2	0,794	0,373
	Farklı Mezar Tipleri	Kadın	61	47	77,0		
	Basit Toprak Mezar	Erkek	116	102	87,9	69,559	0,000
	Farklı Mezar Tipleri	Erkek	96	31	32,3		
Yaşlı	Basit Toprak Mezar	Kadın	26	20	76,9	6,624	0,010*
	Farklı Mezar Tipleri	Kadın	38	37	97,4		
	Basit Toprak Mezar	Erkek	31	12	38,7	-	-
	Farklı Mezar Tipleri	Erkek	-	-	-		

*Fisher's Exact Test



Grafik 14: Yaş Kategorileri Temelinde Mezar Tiplerine Göre Kadın ve Erkeklerin Periodontitis Dağılımları

3.2.3.5. Periodontitisin Oluşum Derecelerine Göre Dağılımı

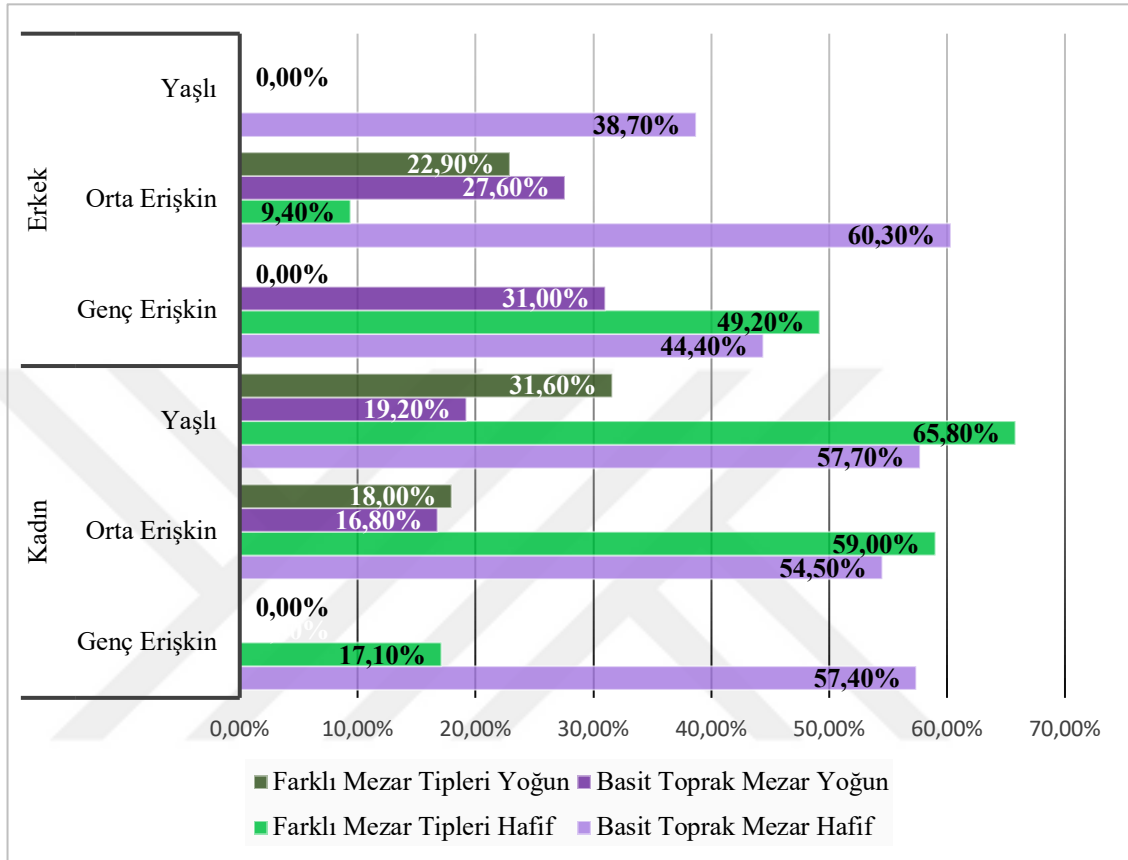
Ekşi Höyük'te gömülü bireylerde periodontitis görülme dereceleri; hafif ve yoğun olarak derecelendirilmiştir. Mezar tipleri, cinsiyetler ve yaş kategorilerine göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Hastalığın erken ve ileri evrelerinin anlaşılması, bireyin hastalıkla ne kadar süredir yaşadığını anlamamıza yardımcı olur.

3.2.3.5.1. Cinsiyet ve Yaş Kategorilerine Göre Periodontitis Dereceleri

Basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerin cinsiyetleri üzerinden diş sayısına göre karşılaştırılmıştır.

Tablo 42: Cinsiyet ve Yaş Kategorilerine Göre Periodontitis Dereceleri

		BTM		FMT		BTM		FMT	
		Hafif				Yoğun			
		İA/M	%	İA/M	%	İA/M	%	İA/M	%
Kadın	Genç Erişkin	61/35	57,4	35/6	17,1	61/0	0,0	35/0	0,0
	Orta Erişkin	191/104	54,5	61/36	59,0	191/32	16,8	61/ 11	18,0
	Yaşlı	26/15	57,7	38/25	65,8	26/5	19,2	38/12	31,6
Erkek	Genç Erişkin	142/63	44,4	61/30	49,2	142/44	31,0	61/0	0,0
	Orta Erişkin	116/70	60,3	96/9	9,4	116/32	27,6	96/22	22,9
	Yaşlı	31/12	38,7	-	-	31/0	0,0	-	-



Grafik 15: Cinsiyetlere Göre Periodontitis Dereceleri (Yoğun periodontitis koyu renk ile hafif periodontitis açık renk ile gösterilmiştir)

Periodontitisin yoğunluk dereceleri, kadın ve erkek bireyler arasında yaş kategorilerine ve mezar tiplerine göre incelenmiştir.

Kadınlarda, her yaş kategorisinde hafif periodontitisin yoğunluk oranı görece yüksek çıkarken, yoğun periodontitis oranları genellikle daha düşüktür. Genç erişkin kadınlarda hafif periodontitis oranı %57,4 (BTM) ve %17,1 (FMT) iken, yoğun periodontitis hiç tespit edilmemiştir. Orta erişkin kadınlarda ise hem hafif (BTM: %54,5, FMT: %59,0), hem yoğun (BTM: %16,8, FMT: %18,0) periodontitis oranı yüksektir. Yaşlı kadın bireylerde Basit toprak mezarda gömülü bireylerde periodontitis %57,7, farklı mezar tiplerinde %19,2'dir. Farklı mezar tipinde gömülü yaşlı bireylerde ise hem hafif

(%65,8) hem yoğun (%31,6) periodontitis oranı en yüksek seviyededir (*Chi-Square* $p<0,05$).

Erkeklerde, genç erişkin grubunda hafif periodontitis oranı kadınlara göre daha düşüktür (%44,4 BTM, %49,2 FMT), ancak yoğun derece periodontitis basit toprak mezarda %31,0, farklı mezar tiplerinde %18,0'dır. Orta erişkin erkeklerde hafif periodontitis oranı Basit toprak mezarda %60,3 ile oldukça yüksektir; Farklı mezar tiplerinde ise %9,4'e düşmektedir. Yoğun periodontitis açısından incelendiğinde ise basit toprak mezarda %27,6 iken, farklı mezar tiplerinde %22,9 gibi yüksek bir oran tespit edilmiştir. Yaşlı erkeklerde yalnızca basit toprak mezar grubuna ait veriler bulunduğundan karşılaştırma sınırlıdır; bu grupta hafif periodontitis oranı %38,7, yoğun periodontitise ise rastlanmamıştır (*Chi-Square* $p<0,05$; Tablo 42 ve Grafik 15).

3.2.4. Apsenin Analizleri (Periapikal ve Periodontal)

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerde gözlemlenen apse varlığı mezar tipleri, yaş kategorileri ve cinsiyet değişkenlerine göre hem birey sayısına hem de alveol sayısı temelinde incelenmiştir. Aynı zamanda apseler, boyutlarına göre de mezar tipleri, yaş kategorileri ve cinsiyetler arasında farklılık gösterip göstermediğine bakılmıştır.

3.2.4.1. Mezar Tipi ve Cinsiyetlere Göre Apse Dağılımı (Birey Sayısına Göre)

Mezarlık alanda gömülü bireylerde apse gözlemlenme durumu, mezar tipi (basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri), yaş kategorileri ve cinsiyet değişkenlerine göre karşılaştırılmıştır.

Basit toprak mezarda gömülü kadınların %30,0'unda (no=3) ve erkeklerin %27,3'ünde (no=3) apse ile karşılaşmıştır. Oransal olarak basit toprak mezar içerisinde

gömülü bireylerde fark bulunmasına rağmen bu durum istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Farklı mezar tiplerinde kadınların %50,0'sinde (no=3) apse ile karşılaşılrken, erkeklerin %20,0'sinde (no=1) apse ile karşılaşılmıştır. Oransal olarak fark gözlemlenmesine rağmen bu durum istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$). Her iki mezar tipi içerisinde gömülü bireylerde oransal farklılıklar bulunurken, istatistiksel olarak anlamlılıkla karşılaşılmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 43).

Tablo 43: Apsenin Cinsiyete Göre Dağılımı (Birey Sayısına Göre)

Mezar Tipi	Kadın			Erkek		
	BS	M	%	BS	M	%
Basit Toprak Mezar*1	10	3	30,0	11	3	27,3
Farklı Mezar Tipleri*2	6	3	50,0	5	1	20,0
GENEL TOPLAM*3	16	6	37,5	16	4	25,0

*Fisher's Exact Test

Kadın ve erkekler ayrı ayrı ele alınarak mezar tiplerine göre her bir cinsiyette apse oranlarında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır.

Kadınlar incelendiğinde; basit toprak mezar içerisinde apsesi bulunan bireylerin oranı, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerden daha azdır. Erkekler incelendiğinde ise; basit toprak mezar içerisinde apsesi bulunan bireylerin oranı, farklı mezar tiplerine gömülü bireylerden fazladır. Gözlemlenen oransal fark gözlemlenmesine istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$; Tablo 44).

Tablo 44: Kadınlarda ve Erkeklerde Apse Dağılımı (Birey Sayısına Göre)

		BS	M	%	χ^2	p
Kadın	Basit Toprak Mezar	10	3	30,0	0,640	0,607*
	Farklı Mezar Tipleri	6	3	50,0		
Erkek	Basit Toprak Mezar	11	3	27,3	0,097	1,000*
	Farklı Mezar Tipleri	5	1	20,0		

*Fisher's Exact Test

3.2.4.2. Mezar Tipi ve Cinsiyetlere Göre Apse Dağılımı (Alveol Sayısına Göre)

Her bir mezar tipi içinde gömülü olan bireylerde gözlemlenen apse varlığında cinsiyetler arasında fark olup olmadığı alveol sayısı temel alınarak incelenmiştir.

Bu bağlamda 32 bireye ait 942 alveol incelenmiş, mezar tipleri içindeki kadın ve erkek arasında apse görülme durumunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığına bakılmıştır.

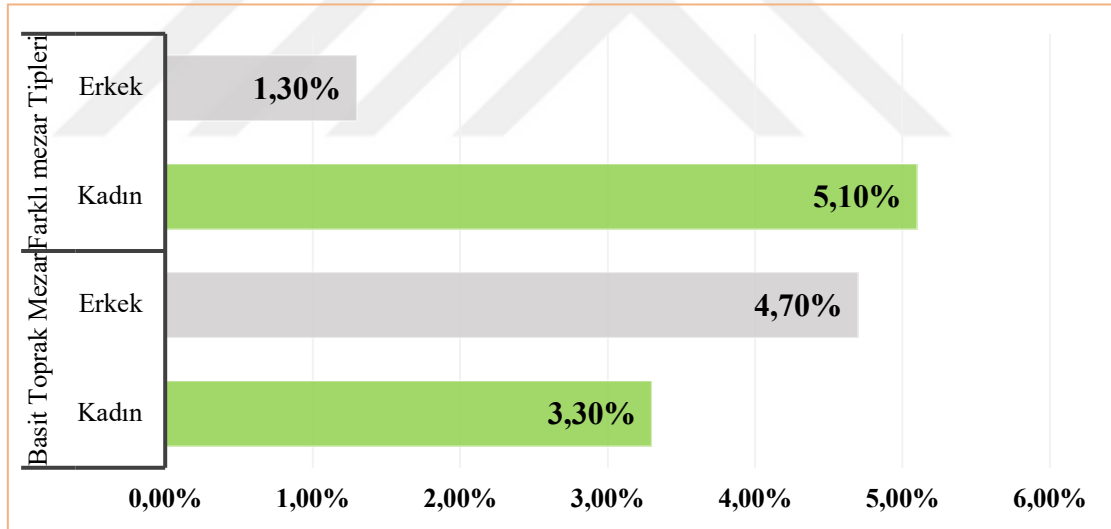
Basit toprak mezar içerisinde gömülü erkeklerde (no=18, %4,7), kadınlardan (no=12, %3,3) daha fazla apse ile karşılaşmıştır. Ancak oransal olarak farklılıklara rağmen istatistiksel olarak basit toprak mezar içerisindeki bireylerde apse varlığında anlamlılığa rastlanmamıştır ($p>0,05$; Tablo 45 ve Grafik 16).

Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü erkeklerde ise (no=2, %1,3), kadınlardan (no=8, %5,1) daha az apse ile karşılaşmıştır. Farklı mezar tiplerinde oransal olarak karşılaşılan bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$; Tablo 45 ve Grafik 16).

Tablo 45: Cinsiyet Gruplarına Göre Apse Dağılımı (Alveol Sayısına Göre)

		İA	M	%	χ^2	p
Basit Toprak Mezar*1	Kadın	366	12	3,3	0,043	0,835
	Erkek	386	18	4,7		
Farklı Mezar Tipleri*2	Kadın	158	8	5,1	3,795	0,051*
	Erkek	160	2	1,3		
GENEL TOPLAM3	Kadın	524	20	3,8	1,501	0,227
	Erkek	546	20	3,6		

*Fisher's Exact Test



Grafik 16: Cinsiyetler Arası Apse Dağılımı

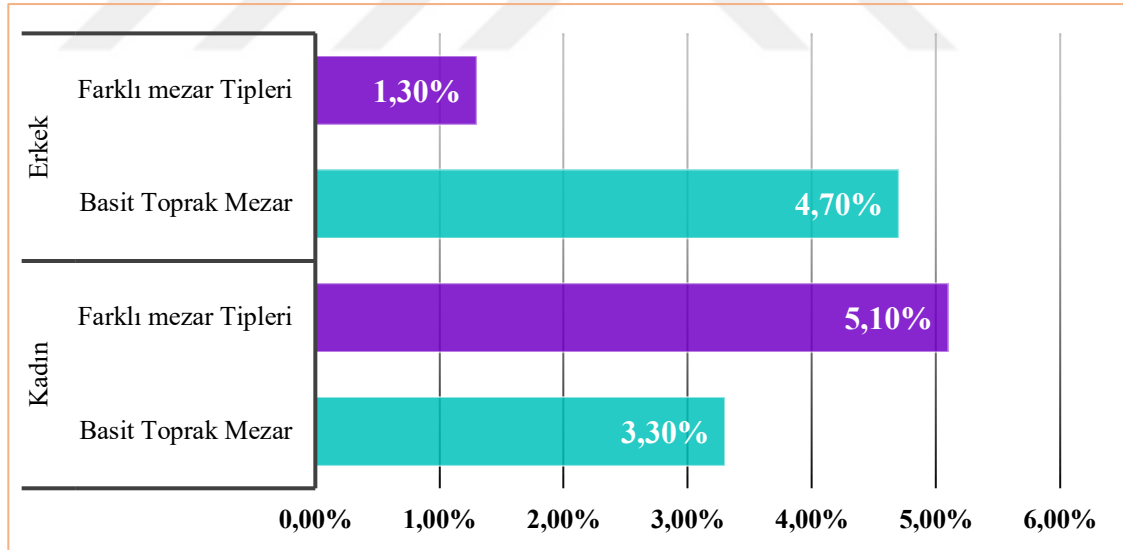
Hem basit toprak mezar hem de farklı mezar tipleri arasında cinsiyet gruplarına göre apse görülme durumunda gözlemlenen farklılıkların saptanabilmesi için mezar tipleri içerisindeki sadece kadınlar ve sadece erkekler arasında karşılaştırma yapılmıştır (Tablo 46 ve Grafik 17).

Kadınlar incelendiğinde, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerde, basit toprak mezar içerisine gömülü bireylerden daha fazla alveolde apse ile karşılaşmıştır. Erkeklerde ise basit toprak mezarda gömülü bireylerde apse bulunan alveol sayısı farklı mezar tiplerindeki bireylerden fazladır. Gözlemlenen bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 46: Cinsiyetler Arası Apsel Dağılımı (Alveol Sayısına Göre)

		İA	M	%	χ^2	p
Kadın	Basit Toprak Mezar	366	12	3,3	0,272	0,602
	Farklı Mezar Tipleri	158	8	5,1		
Erkek	Basit Toprak Mezar	386	18	4,7	2,281	0,159*
	Farklı Mezar Tipleri	160	2	1,3		

*Fisher's Exact Test



Grafik 17: Cinsiyetlerde Apsenin Varlığının Mezar Tipleri Arasında Karşılaştırılması

3.2.4.3. Mezar Tiplerine Göre Apsenin Yaş Kategorileri İçerisindeki Dağılımı (Birey Sayısına Göre)

Mezarlık alanda gömülü bireylerin apse varlıkları, mezar tipi (basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri) ve yaş kategorileri değişkenlerine göre karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

Yaş kategorilerine göre en fazla apse bulunan yaş grubu hem basit toprak mezarda orta erişkin bireyler iken, farklı mezar tiplerinde yaşlı bireylerdir. Genç erişkinler incelendiğinde, basit toprak mezarda gömülü yedi bireyden birinde apseye rastlanırken, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü genç erişkinlerde apse gözlemlenmemiştir. Orta erişkin bireyler incelendiğinde, basit toprak mezar içerisine gömülü 12 bireyden beşinde apse bulunurken, farklı mezar tipleri içerisine gömülü beş bireyden ikisinde apse gözlemlenmiştir. Yaşlılarda ise basit toprak mezarda gömülü bireylerde apseye rastlanmazken, farklı mezar tipleri içerisine gömülü iki bireyden ikisinde de apse gözlemlenmiştir. Basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerin apse varlığında farklılıklar gözlemlenmesine rağmen bu durum istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$; Tablo 47)

Tablo 47: Yaş Kategorilerine Göre Apsenin Dağılımı (Birey Sayısına Göre)

	Yaş Kategorisi	BS	M	%	χ^2	p
Basit Toprak Mezar	Genç Erişkin	7	1	14,3	2,508	0,369*
	Orta Erişkin	12	5	41,7		
	Yaşlı	2	0	0,0		
Farklı Mezar Tipleri	Genç Erişkin	4	0	0,0	5,814	0,091*
	Orta Erişkin	5	2	40,0		
	Yaşlı	2	2	100,0		
GENEL TOPLAM	Genç Erişkin	11	1	9,1	3,948	0,128*
	Orta Erişkin	17	7	41,2		
	Yaşlı	4	2	50,0		

*Fisher's Exact Test

Bireylerde gözlemlenen apse varlığında yaş kategorileri arasında fark bulunup bulunmadığının anlaşılması için ergen, genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı bireyler kendi aralarında karşılaştırılmıştır.

Tablo 48: Yaş Kategorileri Özelinde Apse Dağılımı (Birey Sayısına Göre)

		BS	M	%	χ^2	p
Genç Erişkin	Basit Toprak Mezar	7	1	14,3	0,629	1,000*
	Farklı Mezar Tipleri	4	0	0,0		
Orta Erişkin	Basit Toprak Mezar	12	5	41,7	0,004	1,000*
	Farklı Mezar Tipleri	5	2	40,0		
Yaşlı	Basit Toprak Mezar	2	0	0,0	4,000	0,333*
	Farklı Mezar Tipleri	2	2	100,0		

*Fisher's Exact Test

Genç erişkinler incelendiğinde; basit toprak mezar içerisinde gömülü bir bireyde apse bulunurken, farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerde apse gözlemlenmemiştir. Orta erişkinler incelendiğinde, basit toprak mezarda gömülü apsesi bulunan bireyler, farklı mezar tiplerindeki bireylerden daha fazladır. Yaşlı bireyler incelendiğinde ise, farklı mezar tiplerinde apsesi bulunan birey varken, basit toprak mezarda apsesi bulunan birey yoktur. Bu farklılık istatistiksel olarak hiçbir yaş grubunda anlamlı değildir (Fisher's Exact Test, $p>0,05$, Tablo 48).

3.2.4.4. Mezar Tiplerine Göre Apsenin Yaş Kategorileri İçindeki Dağılımı (Alveol Sayısına Göre)

Apse varlığı yaş kategorilerine göre ayrılan bireylerde mezar tipleri arasında karşılaştırılmıştır (Tablo 49 ve Grafik 18).

Genç erişkin bireyler incelendiğinde; basit toprak mezarda gömülü genç erişkinlerin 214 alveolü incelenmiş ve altı alveolde (%4,3) apseye rastlanmıştır. Farklı

mezar tiplerinde gömülü genç erişkin bireylerin 98 alveolü incelenmiş ve apseye rastlanmamıştır.

Orta erişkinler incelendiğinde; basit toprak mezarda gömülü orta erişkinlerin 351 alveolü incelenmiş ve 18 alveolde (%5,1) apseye rastlanmıştır. Farklı mezar tiplerinde gömülü orta erişkinlerde 160 alveol incelenmiş ve üç alveolde (%1,9) apseye rastlanmıştır.

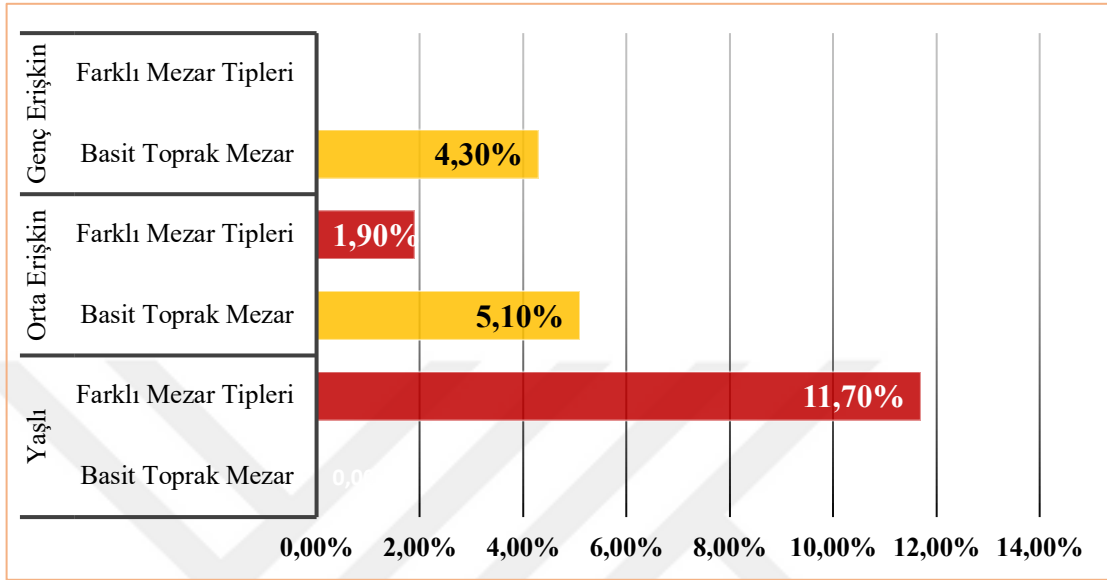
Yaşlı bireyler incelendiğinde; basit toprak mezarda gömülü yaşlıların 59 alveolü incelenmiş ve hiç apseye rastlanmamıştır. Farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerin 60 alveolü incelenmiş ve yedi alveolde (%11,7) apseye rastlanmıştır.

Hiçbir yaş grubunda apse varlığında istatistiksel olarak anlamlılıkla karşılaşılmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 49: Genç Erişkin, Orta Erişkin ve Yaşlı Bireylerde Apse Dağılımı (Alveol Sayısına Göre)

		BS/İA	BS/M	%	χ^2	p
Genç Erişkin	Basit Toprak Mezar	7/214	1/6	4,3	2,802	0,094*
	Farklı Mezar Tipleri	4/98	0	0,0		
Orta Erişkin	Basit Toprak Mezar	12/351	5/18	5,1	2,952	0,086*
	Farklı Mezar Tipleri	5/160	2/3	1,9		
Yaşlı	Basit Toprak Mezar	2/5	0	0,0	6,592	0,014*
	Farklı Mezar Tipleri	2/59	2/7	11,7		

* Fisher's Exact Test



Grafik 18: Ergen, Genç Erişkin, Orta Erişkin ve Yaşlı Bireylerde Apse Dağılımı

3.2.4.5. Yaş Kategorilerine Göre Kadın ve Erkeklerde Apse Dağılımları

Apse, cinsiyetler bazında, yaş kategorilerine ayrılarak (ergen, genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı) karşılaştırılmıştır (Tablo 50 ve Grafik 19).

Genç erişkin bireylerde gözlemlenen apse varlığı incelendiğinde; basit toprak mezar içerisinde gömülü iki kadında apseye rastlanmazken, basit toprak mezar içerisine gömülü bir genç erişkin erkeğin altı alveolünde (%4,3) oranında apseye rastlanmıştır. Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü kadınlarda ve erkeklerde apseye rastlanmamıştır.

Orta erişkin yaş kategorisindeki bireyler apse varlığı açısından incelendiğinde; basit toprak mezarda gömülü kadınlarda %5,7 oranında apseye rastlanırken, erkeklerde %4,2 oranında apse gözlemlenmiştir. Farklı mezar tiplerinde gömülü kadınlarda 1,6 oranında apse görülürken, erkeklerde %2,1 oranında apse gözlemlenmiştir.

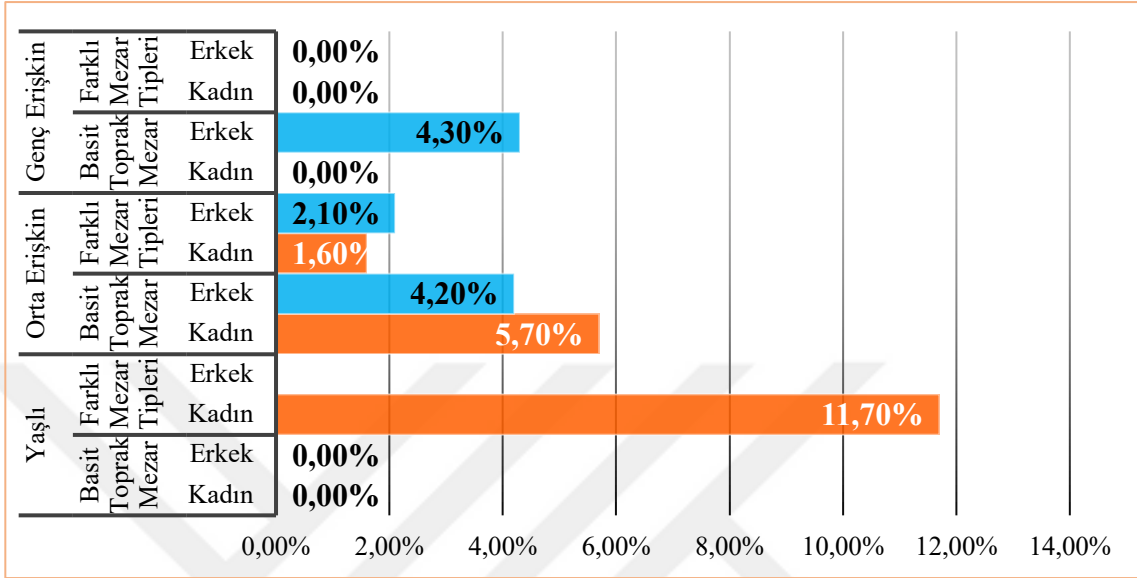
Yaşlı bireyler incelendiğinde; farklı mezar tipleri içerisinde gömülü kadınlarda %11,7 oranında apseye rastlanmıştır (Tablo 50).

Basit toprak mezar içerisinde gömülü genç erişkinlerde ve orta erişkin bireylerde istatistiksel olarak anlamlılıkla karşılaşılmazken ($p>0,05$), farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireyler ile yaşlı bireylerde istatistiksel analiz yapılacak yeterlilikte veri bulunmamaktadır.

Tablo 50: Yaş Kategorilerinde Mezar Tiplerine Göre Cinsiyetlerdeki Apse Dağılımı (Alveol Sayısına Göre)

Yaş Kategorisi	Mezar Tipi	Cinsiyet	Apse			χ^2	p
			BS/İA	BS/A	%		
Genç Erişkin	Basit Toprak Mezar	Kadın	2/61	2/0	0,0	2,461	0,186*
		Erkek	7/153	1/6	4,3		
	Farklı Mezar Tipleri	Kadın	2/34	2/0	0,0	-	-
		Erkek	2/64	2/0	0,0		
Orta Erişkin	Basit Toprak Mezar	Kadın	7/211	3/12	5,7	0,340	0,629*
		Erkek	5/140	2/6	4,2		
	Farklı Mezar Tipleri	Kadın	2/64	1/1	1,6	0,057	1,000*
		Erkek	3/9	1/2	2,1		
Yaşlı	Basit Toprak Mezar	Kadın	1/27	1/0	0,0	-	-
		Erkek	1/32	1/0	0,0		
	Farklı Mezar Tipleri	Kadın	2/60	2/7	11,7	-	-
		Erkek		-			

*Fisher's Exact Test



Grafik 19: Farklı Yaş Kategorilerinde Mezar Tiplerine Göre Cinsiyetlerdeki Apse Dağılımı

3.2.4.6. Yaş Kategorilerine Göre Kadın ve Erkeklerde Apse Oranlarının Mezar Tipleri Açısından Karşılaştırılması

Yaş kategorilerine göre ayrılan bireylerin her bir mezar tipi içinde cinsiyet karşılaştırması yapıldığında, farklılıklar saptandığı için, kadınlar ve erkeklerin yaş kategorilerine göre mezar tipleri arasında apse varlığı açısından fark gösterip göstermediğine bakılmıştır.

Genç erişkin bireylerde apse varlığı incelendiğinde, iki genç kadında apseye rastlanmazken, basit toprak mezar içerisinde gömülü bir erkekte 12 alveolde (%7,8) apse saptanmıştır.

Orta erişkin bireylerde apse varlığı incelendiğinde, basit toprak mezar içerisinde gömülü kadınlarda %5,7 oranında apse bulunurken, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü kadınlarda %1,6 oranında apse gözlemlenmiştir. Basit toprak mezar içerisinde gömülü

erkeklerde %4,2 oranında apse gözlemlenirken, farklı mezar tipleri içinde gömülü erkeklerde %2,1 oranında apseye rastlanmıştır.

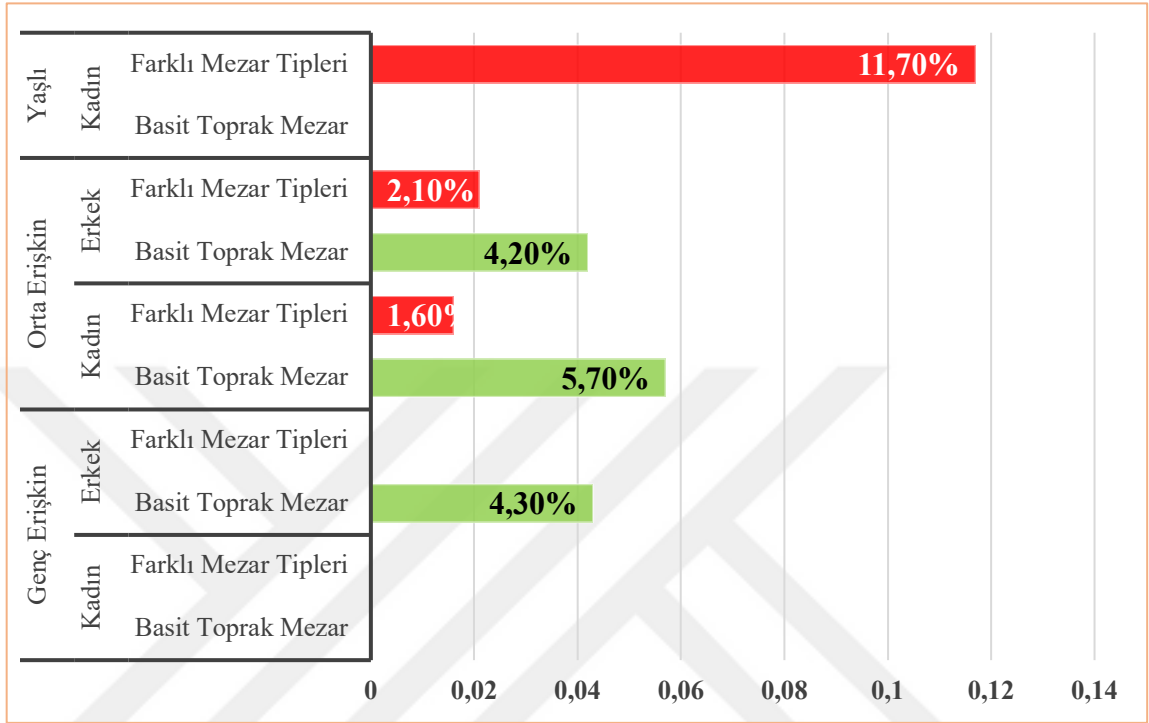
Yaşlı grup incelendiğinde; basit toprak mezar içerisine gömülü kadınlarda apse gözlemlenmezken, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü kadınlarda %11,7 oranında apse gözlemlenmiştir.

Genç erişkin kadınlarda ve yaşlı erkeklerde yeterli veri olmaması nedeniyle istatistiksel analiz yapılamamıştır. Genç erişkin erkekler, orta erişkin kadın ve erkekler ile yaşlı kadınlarda apse varlığında istatistiksel olarak anlamlılıkla karşılaşılmamıştır ($p>0,05$; Tablo 51 ve Grafik 20).

Tablo 51: Mezar Tiplerine Göre Yaş Kategorileri Özelinde Apse Dağılımı (Alveol Sayısına Göre)

Yaş Kategorisi	Cinsiyet	Mezar Tipi	Apse			χ^2	p
			BS	A	%		
Genç Erişkin	Kadın	Basit Toprak Mezar	2	0	0,0	-	
		Farklı Mezar Tipleri	2	0	0,0		
	Erkek	Basit Toprak Mezar	1	6	4,3	2,581	0,183*
		Farklı Mezar Tipleri	2	0	0,0		
Orta Erişkin	Kadın	Basit Toprak Mezar	3	12	5,7	2,544	0,317*
		Farklı Mezar Tipleri	1	1	1,6		
	Erkek	Basit Toprak Mezar	2	6	4,2	2,087	0,459*
		Farklı Mezar Tipleri	1	2	2,1		
Yaşlı	Kadın	Basit Toprak Mezar	2	0	0,0	3,426	0,094*
		Farklı Mezar Tipleri	2	7	11,7		
	Erkek	Basit Toprak Mezar	1	0	0,0	-	
		Farklı Mezar Tipleri		-			

*Fisher's Exact Test



Grafik 20: Mezar Tiplerine Göre Yaş Kategorileri Özelinde Apse Dağılımı

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

TARTIŞMA

4.1.MEZARLIK ALANIN TİPOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİ ve PALEODEMOGRAFİK DAĞILIM

4.1.1. Mezar Tiplerine Göre Demografik Dağılım

Beslenme alışkanlıklarından doğan bir farklılığın mezarlık alanda karşılaşılan tipolojik çeşitliliğe etkisinin olup olmadığının sorgulanmasıyla başlanan bu çalışmada öncelikle mezarlıkta gömülü bireylerin yaş ve cinsiyet dağılımlarına bakılmıştır. İncelenen 46 mezarda bulunan iskeletlerden altısı (%13,0) bebek ve çocuk, 19'u (%41,3) ergen ve genç erişkin ve 21'i (45,7) orta erişkin ve yaşlılardan oluşmaktadır (Tablo 5). Cinsiyetleri tespit edilen iskeletlerin 19'u (%41,3) kadın ve 18 (%39,1) erkek bireydir. Dokuz bireyin ise (%19,6) cinsiyeti belirsizdir (Tablo 7). Yaş ve cinsiyet dağılımları mezarlık alanın her yaş ve cinsiyet kategorisindeki birey tarafından kullanıldığını göstermiştir.

Yaş ve cinsiyet faktörünün mezar tiplerinin seçiminde etkili olup olmadığına bakıldığında, “basit toprak mezar” tiplerinde her yaş kategorisinden bireylerin gömüldüğü gözlemlenmiştir. Ancak “farklı mezar” tiplerine sadece erişkin bireylerin gömüldüğü gözlemlenmiştir. Bebek, çocuk ve ergen bireylerin farklı mezar tiplerine gömülmediği tespit edilmiştir (Tablo 4). Bireylerin yaş kategorilerine göre gömüldükleri mezar tiplerinin dağılımı istatistiksel olarak test edildiğinde aradaki farklılık istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Dolayısıyla, mezar tipinin seçiminde yaş faktörünün etkisinin olmadığı ileri sürülebilir. Farklı mezar tiplerinin yalnızca erişkin bireyler tarafından kullanılmış olmasının, bu mezar tipinin sayıca fazla olmamasıyla ilişkili olabileceği ve durumun rastlantısallığını düşündürmüştür. Yine de ilerleyen dönemlerde

açığa çıkartılacak olan mezarlarda yaş faktörünün etkisinin gözlenmesi gerekliliği belirtilmelidir.

4.1.1.1. İskeletlerin Yatırılış Yönü, Baş ve Beden Pozisyonlarının Mezar Tiplerine, Yaşa ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Ekşi Höyük mezarlık alanında, bireylerin yatırılış yönlerinde, beden pozisyonlarında ve başlarının pozisyonlarında çeşitliliğe rastlanmıştır. Bu çeşitliliğin mezar tiplerine göre cinsiyete ve yaşa göre değişip değişmediği araştırılmıştır.

Mezarlık alanında bedenlerin mezar içerisindeki yatırılış yönlerinde genel olarak kuzeydoğu-güneybatı ve doğu-batı olmak üzere iki farklı yönün tercih edildiği tespit edilmiştir. Mezar tiplerine göre bu iki yönün dağılımına bakıldığında, “basit toprak mezar” ve “farklı mezar” tiplerinde doğu-batı doğrultulu gömülen bireylerin sayısı 24 iken kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu gömülü birey sayısı 22’dir. Bedenlerin yatırılış yönlerinin yaş kategorilerine ve cinsiyetlere göre değişim göstermediği ve her yaş kategorisinden ve cinsiyetten bireyin hem kuzeydoğu-güneybatı hem de doğu-batı doğrultulu yatırılmış olduğu görülmüştür (Tablo 8, 11 ve 14). Her iki doğrultuda yatırılan bireylerde baş batıya gelecek şekildedir. Bireylerin yatırılış yönleri mezar tiplerine, cinsiyetlere ve/veya yaş kategorilerine bağlı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0,05$)⁹⁹. Bedenlerin yatırılış yönlerinin doğu-batı doğrultulu olması hem İslami gelenekte hem de Hristiyan geleneğinde görülen bir uygulamadır¹⁰⁰. İslam’da ölü beden kibleye başları ise güneye (Mekke’ye) yönlendirilirken, Hristiyanlıkta ise, İsa’nın ikinci gelişinin doğudan olacağı inancı ile ölümler gözlerini açtıklarında doğuyu

⁹⁹ Bkz. Üçüncü Bölüm Bulgular: Tablo 8 s.46, Tablo 11 s.49 ve Tablo 14 s.53.

¹⁰⁰ Çetinkaya, H., Roma ve Bizans İmparatorluklarında Ölüm Algısı ve Mezar Türleri, *MSGSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:3, İstanbul, 2011, 18-38.

görecek şekilde başları batıya yerleştirilir¹⁰¹. Ancak, kimi mezarlarda görüldüğü gibi doğu-batı aksı dışında yatırımlar da olabilir. Bu uygulamaların farklı sebepleri olabilir. İslam mezarlarında kıbleye doğru yatırılma esastır ancak bazı coğrafyalarda kıble coğrafi doğu-batı olarak değil, kıble doğrultusuna paralel konumlanabilir¹⁰². Mezarların bir kısmının kuzeydoğu-güneybatı olmasının nedeni kıbleye tam yönelmek olabilir. Ekşi Höyük mezarlığındaki kuzeydoğu- güneybatı doğrultulu mezar sayısının sayıca fazla olması nedeniyle bu yön tercihinin bilinçli bir tercih olduğu ileri sürülebilir. Bunun yanı sıra, İslam öncesi Anadolu’da ve başka birçok gelenekte mezar yönelimleri güneşin doğuşu ve batışı ile ilişkilendirilmiştir. Kuzeydoğu-güneybatı yönü, yaz gün dönümünde (21 Haziran) güneşin doğduğu yönle ve kış gün dönümünde (21 Aralık) battığı yönle örtüşebilir¹⁰³. Diğer bir sebep de bu uygulamanın yerli halkın önceki (Pagan, Hristiyan, Zerdüş vb.) gömme adetlerinden etkilenmiş ya da kısmen korumuş olma ihtimalidir.

Çağdaşı topluluklar incelendiğinde, MS 13. yüzyıla tarihlenen mezarların bulunduğu İznik’te, bireylerin doğu-batı doğrultulu gömüldükleri gözlemlenmiştir¹⁰⁴. Erdal (1996), Cavea dışından ele geçen iskeletlerin İslami gömü geleneklerine benzer (doğu-batı doğrultulu) bir uygulama ile gömüldüklerini söylemektedir¹⁰⁵. 10. yüzyıla tarihlenen Alanya Kalesinde bulunan iskeletlerin de Ekşi Höyük’te gözlemlenen şekilde doğu-batı doğrultulu gömüldükleri görülmüştür¹⁰⁶. MS 11 ve 12. yüzyıllara tarihlenen iskeletlerin bulunduğu Pisidia Antiokheia’da bireylerin doğu-batı doğrultulu gömüldükleri gözlemlenmiştir¹⁰⁷.

¹⁰¹ H. Çetinkaya, 18-38, 2011; A. Petersen, *The archaeology of death and burial in the Islamic world*. In L. Nilsson Stutz & S. Tarlow (Eds.), *The Oxford handbook of the archaeology of death and burial*, Oxford University Press, 2013, Oxford, 241–258.

¹⁰² T. Insoll, *The Archaeology of Islam*. (In), Insoll, T. (ed.). *Archaeology and World Religion*. London: Routledge, Londra, 2001, 123-47.

¹⁰³ A. Jenkins, The Sun’s position in the sky, *European Journal of Physics*, 34(3), Bristol, 2013, 633–652.

¹⁰⁴ Özbek, M., Roma açık tiyatrosundan (İznik) çıkarılan Bizans iskeletleri. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 2(1), Ankara, 1984, 81-89; Y. S. Erdal, a.g.e., 1996.

¹⁰⁵ Y. S. Erdal, a.g.e., 1996.

¹⁰⁶ H. Üstündağ, a.g.m., 219-234, 2009.

¹⁰⁷ D., Eryılmaz & F. A., Demirel, Pisidia Antiokheiası (Yalvaç, Isparta) Bizans Dönemi (11-12. yy) Kuyu İskeletlerinin Ağız ve Diş Sağlığı. *Anthropology*, Sayı: 47, 2023, 39-49.

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin yatırılış pozisyonları değerlendirildiğinde, iki temel pozisyonun kullanıldığı saptanmıştır: sırt üstü yatırılış ve sağa dönük yatırılış. Bireylerin mezar içi pozisyonlarına ilişkin bu dağılım, mezar tipleri (basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri), cinsiyet ve yaş grupları temelinde incelenmiş; tüm bu değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0,05$). Bu durum, mezarlık alanında gömü uygulaması açısından belirgin bir toplumsal veya ritüel standartlaşmanın bulunmadığını ya da farklı toplulukların mezarlığı eş zamanlı veya ardışık biçimde kullanmış olabileceklerini düşündürmektedir.

Özellikle sırt üstü yatırılış pozisyonunun Hristiyan inanç sistemiyle ilişkilendirildiği bilinmektedir. Anadolu'daki Orta Çağ Hristiyan topluluklarına ait mezarlıklarda (örneğin Sardis, İznik) bireyler genellikle sırt üstü yatırılmakta ve eller karın veya göğüs hizasında birleştirilmektedir¹⁰⁸. Ekşi Höyük mezarlığında da sırt üstü yatırılmış bireylerin bu şekilde elleri birleştirilmiş pozisyonda gömüldüğü saptanmış, bu da olası bir Hristiyan gömü geleneğini düşündürmüştür.

Buna karşın sağa dönük yatırma pozisyonu İslam inancında yaygın bir uygulamadır ve gövdenin kible yönüne dönük olması bu geleneğin tipik özelliğidir. Sağa dönük yatırma tercihinin varlığı, alanda İslami gömü geleneklerinin de uygulanmış olabileceğini desteklemektedir¹⁰⁹. Böylelikle mezarlık alanının bir dönem boyunca farklı dini veya etnik gruplar tarafından ortaklaşa kullanıldığı, bu nedenle yatırılış pozisyonlarında çeşitlilik gözlemlendiği düşünülebilir.

Cinsiyet ve yaş kategorilerine göre yatırılış pozisyonlarının incelenmesi sonucunda anlamlı bir fark saptanmaması, bu pozisyonların bireysel toplumsal statü,

¹⁰⁸ S., Eroğlu, Sardis Roma- Bizans Topluluklarında Diş Hastalıkları ve Ağız Sağlığı, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998.; T. Sivas ve H. Sivas. Frig Vadileri. Friglerden Türk Dönemine Uzanan Kültürel Miras, *TMMOB Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği*, 2007.,104

¹⁰⁹ T. Insoll, *a.g.m.*, 2001, 123-47.

cinsiyet veya yaşa bağlı bir ayırım sonucu değil daha çok topluluğun dini veya kültürel uygulamaları çerçevesinde belirlendiğini düşündürmektedir. Özellikle farklı mezar tiplerinde gömülü erkek bireylerin yalnızca sırt üstü yatırılmış olması dikkat çekici bir durumdur. Ancak bu durumu yorumlaya imkân tanıyacak başka veriler mevcut değildir.

Sonuç olarak, Ekşi Höyük mezarlık alanındaki yatırılış pozisyonları, mezar tipleri, cinsiyet ve yaş gibi demografik değişkenlerle doğrudan ilişkili olmaktan çok alanın farklı topluluklar veya dini gruplar tarafından paylaşılması, inanç sistemlerindeki çeşitlilik veya dönemsellik gibi faktörlerle açıklanabilir.

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin mezar içerisindeki baş pozisyonları değerlendirildiğinde, büyük çoğunluğun başlarının güneye bakacak şekilde yerleştirildiği (no=34) görülmüştür. Altı bireyin başı yukarı bakacak şekilde, bir bireyin başı ise kuzeye yönlendirilmiş; beş bireyin baş yönü ise tahribat nedeniyle belirlenememiştir. Bireylerin baş pozisyonları ile mezar tipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$; Tablo 10).

Baş pozisyonları, yatırılış pozisyonlarıyla birlikte değerlendirildiğinde, sırt üstü yatırılan 32 bireyden 22'sinin başının güneye bakacak şekilde yerleştirildiği, altısının yukarı, birinin ise kuzeye yönlendirildiği belirlenmiştir. Sağa dönük yatırılan 13 bireyin 12'sinde baş pozisyonunun güneye yönlendirilmiş olması, İslami gömü geleneğiyle uyumlu bir uygulamanın benimsendiğini düşündürmektedir. Sırt üstü yatırılan bireylerde ise baş pozisyonlarında daha fazla çeşitlilik gözlemlenmiştir.

Yaş kategorileri dikkate alındığında; bebek ve çocuk bireylerde başların yalnızca güneye ve yukarı yönlendirilmiş olduğu, ergen ve genç erişkin bireylerde ise kuzeye yönelimin de görüldüğü tespit edilmiştir. Orta erişkin ve yaşlı bireylerde başların yalnızca güneye ve yukarı yönlendirildiği belirlenmiştir. Ancak yaş kategorileri ile baş pozisyonları arasında istatistiksel anlamlılık bulunmamıştır ($p>0,05$; Tablo 12).

Cinsiyet temelli değerlendirmede; cinsiyeti belirlenemeyen bireylerin başlarının farklı yönler bakacak şekilde gömüldüğü, kadın ve erkek bireylerin ise yalnızca güneye ve yukarı bakacak biçimde yerleştirildiği görülmüştür. Mezar tipi, cinsiyet ve baş pozisyonları birlikte incelendiğinde, yalnızca basit toprak mezar grubunda cinsiyete bağlı istatistiksel anlamlılık saptanmıştır ($p < 0,05$; Tablo 16). Bu durum, basit toprak mezarlarda gömü işlemi sırasında baş yönlendirmesinin cinsiyete bağlı olarak değişmiş olabileceğini düşündürmektedir. Farklı mezar tiplerinde ise bu ilişki anlamlı bulunmamıştır.

Baş yönleri ayrıca yatırılış yönüyle birlikte değerlendirildiğinde, mezarlık alanında doğu-batı ve kuzeydoğu-güneybatı doğrultularının tercih edildiği görülmektedir. Doğru-batı doğrultusunda gömülen birey sayısı 24 iken, kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunda gömülen birey sayısı 22'dir. Bu yönelimler de cinsiyet, yaş grubu ve mezar tipiyle anlamlı bir ilişki göstermemektedir ($p > 0,05$). İslam ve Hristiyan gömü geleneklerinde doğu-batı doğrultusu ortak olarak kullanılırken, kuzeydoğu-güneybatı doğrultusunun İslam öncesi yerel gömü alışkanlıklarını veya kible yönüne özgü yerel yorumları yansıttığı düşünülebilir. Özellikle kuzeydoğu-güneybatı yöneliminin, güneşin gündönümü doğrultularıyla uyum göstermesi eski geleneklerin etkisinin devam ettiğini işaret edebilir¹¹⁰.

Anadolu'daki çağdaş mezarlıklarda da benzer çeşitlilikler gözlemlenmiştir. Örneğin İznik^{111, 112, 113} ve Alanya Kalesi¹¹⁴ yerleşimlerinde bireylerin çoğunlukla doğu-batı doğrultusunda gömüldüğü belgelenmiştir. Bu bağlamda Ekşi Höyük mezarlık alanında tespit edilen yatırılış yönü ve baş pozisyonu çeşitliliği, dönemsel gömü gelenekleriyle uyumlu görünmektedir. Balık 2020, Denizli İli Çal ilçesi ve çevre ilçelerin

¹¹⁰ A. Jenkins, 2013, 633–652.

¹¹¹ Erdal, Ö. D., Demre Aziz Nikolaos Kilisesi topluluğundaki travmaların paleoepidemiolojik analizi. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Sayı: 26(2), 2009, 97-110.

¹¹² M. Özbek, *a.g.m.*, 81-89, 1984

¹¹³ Y. S. Erdal, *a.g.e.*, 1996.

¹¹⁴ H. Üstündağ vd., *a.g.m.*, 2009, 219-234.

(Acıpayam ve Çivril) Ekşi Höyük mezarlık alanının da tarihlendiği MS 10. ve 11. yüzyıllarda bölgede yaşamış topluluklar tarafından bir yol güzergahı olarak yoğun şekilde kullanıldığından bahsetmiştir¹¹⁵.

Sonuç olarak, Ekşi Höyük mezarlığındaki baş pozisyonları ve yatırılış yönlerindeki çeşitlilik; farklı dini, kültürel veya etnik grupların mezarlığı ortak kullanmış olabileceğini veya topluluğun eski gömme alışkanlıklarını yeni dini ritüellerle birleştirmiş olabileceğini düşündürmektedir.

4.2. AĞIZ SAĞLIĞI BULGULARININ MEZAR TİPOLOJİSİNE, YAŞ KATEGORİLERİNE VE CİNSİYETE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışma, Ekşi Höyük mezarlık alanında bulunan iskeletlerin ağız sağlığına ilişkin bulguların incelenmesi yoluyla, topluluğun beslenme alışkanlıkları ile mezar tipolojisi arasındaki muhtemel ilişkilerin ortaya konulmasını amaçlamaktadır. Ağız sağlığı verileri bireylerin yaş kategorileri ve cinsiyetlerine göre karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiş, mezar tiplerinin seçiminde rol oynayıp oynamadığı sorgulanmıştır. Bu sorgulamalar hem birey hem diş hem de alveol sayısı temelinde yapılmıştır.

4.2.1. Diş Çürüğünün Biyoarkeolojik Verilerle Değerlendirilmesi

Ekşi Höyük'te çürük sıklığı için 37 bireyde 1184 kalıcı diş incelenmiştir. Bu dişlerden 26 bireye ait olan 141 tane dişte çürük lezyonuna rastlanmıştır. Bireylerde çürük varlığının incelemeleri sırasıyla şu düzende ilerlemiştir. İlk olarak yaş ayrımı yapılmaksızın, mezar tipleri bazında (basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri) kadın ve erkek bireyler çürük sıklığı açısından karşılaştırılmıştır. Sonrasında çürük, yaş ile artan bir

¹¹⁵ İ., Balık, *a.g.m.*, 156-172, 2020.

diş patolojisi olduğu için Ekşi Höyük mezarlık alanında, her bir mezar tipi (basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri) içerisinde gömülü kadın ve erkek bireyler, yaş kategorileri temelinde karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma daha da kapsamlı hale getirilerek kadınlar ve erkekler kendi içinde yaş kategorileri temelinde, mezar tiplerine göre karşılaştırılmıştır.

Mezarlık alanında gömülü kadın ve erkekler yaş ayrımı yapılmadan mezar tipleri bazında çürük sıklığı açısından (birey ve diş sayısına göre) karşılaştırıldığında¹¹⁶;

Birey sayısına göre yapılan incelemede; basit toprak mezar içerisine gömülü çürüğü olan kadın sayısı, erkeklerden daha azdır. Farklı mezar tiplerinde ise çürüğü olan kadın sayısı erkeklerden daha fazladır. Çürüğü olan bireylerin sayısında farklılıklar gözlemlenmesine rağmen bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$; Tablo 17).

Diş sayısına göre yapılan incelemede; basit toprak mezar içerisine gömülü erkeklerde kadınlardan daha yüksek çürük sıklığı ile karşılaşmıştır. Farklı mezar tiplerinde ise; erkeklerin çürük sıklığının kadınlardan daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Basit toprak mezar içerisinde kadın ve erkekler arasında gözlemlenen fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Farklı mezar tiplerinde kadınların çürük sıklığında gözlemlenen fazlalık ise istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$; Tablo 19). Bu fazlalığın nedenleri arasında farklı mezar tipleri içerisinde gömülü yaşlı erkek birey olmamasının da etkisi olabilir.

Her bir mezar tipi içinde gömülü kadın ve erkek bireylerin yaş kategorileri (ergen, genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı) temelinde diş çürüğü sıklıkları karşılaştırılmıştır;

¹¹⁶ Çürük incelemesi cinsiyeti belirlenebilen ergen, genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı yaş kategorilerindeki bireyler dahilinde yapılmıştır.

Basit toprak mezardaki ergenler incelendiğinde erkeklerde, kadınlardan daha yüksek çürük sıklığı ile karşılaşılmıştır. Genç erişkin yaş kategorisinde, kadınlarda erkeklerden daha yüksek çürük sıklığı gözlemlenmiştir. Orta erişkin yaş kategorisinde, kadınlarda çürük sıklığı erkeklerden daha düşüktür. Yaşlı kategorisindeki kadınlarda ise çürük sıklığı erkeklerden yüksektir. Orta erişkin erkeklerde çürük sıklığında gözlemlenen fazlalık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Ancak diğer yaş kategorilerindeki bireylerde bu durum istatistiksel olarak anlamlı değildir (Tablo 24; $p>0,05$).

Farklı mezar tipinde genç erişkin kadınlarda çürük sıklığı erkeklerden düşüktür. Orta erişkin kadınlarda ise erkeklerden daha yüksek çürük sıklığı ile karşılaşılmıştır. Yaşlı kategorisinde ise farklı mezar tiplerinde erkek birey bulunmaması nedeniyle yalnızca yaşlı kadın bireyler incelenmiştir. Genç erişkin bireylerde sayısal fark az ve birey sayısı yetersiz olduğu için istatistiksel veri elde edilememiştir. Orta erişkin kadınlar ile erkekler arasında gözlemlenen oransal farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$). Farklı mezar tiplerinde yalnızca yaşlı kadın bireyler yer aldığı için cinsiyetler arası karşılaştırma yapılamamıştır (Tablo 24).

Her iki mezar tipi içerisinde yer alan yaş grupları temelinde cinsiyet karşılaştırmaları sonucunda; basit toprak mezar içerisinde gömülü orta erişkin erkeklerdeki oransal farklılık dışında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmemiştir. Bu nedenle çürük yapıcı etmenler açısından basit toprak mezar içerisine gömülü genç erişkin ve yaşlı bireylerin (beslenme alışkanlıkları, ağız sağlığı) toplumsal cinsiyet rolleri bağlamında daha homojen bir grup olabileceği düşünülmüştür. Orta erişkin bireyler dışında basit toprak mezara gömülü bireylerin yaş ve cinsiyet anlamında bir hiyerarşi içinde olmadıkları söylenebilir.

Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerin çürük sıklığında istatistiksel olarak anlamlılık gözlemlenmemiştir. Bu durum genç erişkin erkek bireylerde yetersiz

ağız hijyeni ile açıklanabilirken, orta erişkin kadınlarda çürük yapıcı besinlerin daha fazla tüketimiyle veya hamilelikle beraber değişen hormon dengesi ve davranışsal faktörlerle açıklanabilir¹¹⁷.

Kadın ve erkek bireyler kendi içlerinde, yaş kategorileri temelinde mezar tiplerine (basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri) göre karşılaştırılmıştır.

Genç erişkin kadınlarda, basit toprak mezarda gömülü bireylerde çürük sıklığı, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü kadın bireylerden belirgin biçimde yüksektir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Buna karşın, basit toprak mezara gömülü orta erişkin kadınlarda, farklı mezar tiplerine gömülü kadınlardan daha düşük çürük sıklığı gözlemlenmiştir. Bu farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Yaşlı kadınlarda basit toprak mezarda gömülü bireylerde çürük sıklığı, farklı mezar tiplerine gömülü kadın bireylerden yüksektir. Sayısal fark az ve birey sayısı yetersiz olduğu için istatistiksel anlamlılığı değerlendirilememektedir (Tablo 25). Yaşlı bireylerde ölüm öncesi diş kaybının (AMTL) mevcut diş sayısını azaltması, bu yaş grubundaki çürük oranlarının olduğundan düşük çıkmasına yol açabilir¹¹⁸. Bu durum, yaşlı bireylerde çürük sıklığının mezar tipi ile ilişkisini değerlendirirken dikkat edilmesi gereken bir sınırlılık olarak görülmelidir.

Genç erişkin ve orta erişkin erkeklerde basit toprak mezar içerisindeki bireylerin çürük sıklığı, farklı mezar tiplerindekilerde gömülü erkek bireylerden yüksektir. Her iki yaş kategorisinde de basit toprak mezar içerisinde gömülü bireylerde rastlanan çürük sıklığındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ($p < 0,05$). Farklı mezar tipleri içerisinde gömülü yaşlı erkek birey bulunmadığı için karşılaştırma yapılamamıştır (Tablo 25).

¹¹⁷ J. R. Lukacs, *a.g.m.* 2010, 649-656.

¹¹⁸ Ölüm öncesi diş kaybı için Bkz. Metot Bölümü Diş Çürüğü başlığı.

Her bir yaş kategorisindeki kadınlarda ve erkeklerde, basit toprak mezar içerisinde gömülü bireylerde farklı mezar tiplerine gömülü bireylerden daha fazla dişte çürük saptanmıştır. Bu verilere dayanarak; basit toprak mezarda gömülü bireylerin diğer bireylere göre daha çok çürük yapıcı etmene maruz kaldığı söylenebilir. Genç erişkin kadın ve erkekler ile orta erişkin erkekler için mezar tipleri arasında çürük sıklığı farklarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Bu bireylerde mezar tipleri arasında gözlemlenen farklılıkların toplumsal cinsiyet rolleri, beslenme alışkanlıkları ve muhtemel statü farklarıyla ilişkili olabileceği söylenebilir. Orta erişkin kadınlarda anlamlılık gözlemlenmezken, yaşlı kadınlarda sayısal değerlerin yetersiz olması nedeniyle istatistiksel sonuç elde edilememiştir. Bu durum, bu gruptaki çürük gelişiminin mezar tipi seçiminden ziyade biyolojik faktörler (örneğin menopoz, yaşla ilgili hormonal değişiklikler) ya da diğer çevresel etkilerle açıklanabileceğini düşündürmektedir. Bu biyolojik faktörlerin içerisinde kadınların hamilelikleri önemli bir yer tutmaktadır. Hamilelik döneminde davranış değişikliğine bağlı beslenme şekillerindeki değişim, östrojen seviyesindeki farklılıklar ve fizyolojik etkenlerin kadınlarda çürük yaygınlığı üzerinde etkisinin olduğu gözlemlenmiştir¹¹⁹.

Roma ve Bizans dönemlerine ilişkin literatür mezar tipi seçimlerinin toplumsal statüyü yansıtmaya ihtimaline işaret ederken¹²⁰, Ekşi Höyük verileri de özellikle genç erişkinler ve orta erişkin erkeklerde benzer bir ayrımı ima etmektedir. Genç ve orta erişkin erkeklerde çürük sıklığının mezar tipi ile ilişkili olabileceğini, bu ilişkinin ise olası toplumsal statü farklılıklarını veya beslenme biçimlerini yansıtabileceğini düşündürmektedir. Özellikle genç erişkin bireylerdeki anlamlı farklılık, bu yaş grubunun toplumsal işlevleri ve yaşam tarzına dair ipuçları sunabilir. Öte yandan ergen ve yaşlı gruplarda anlamlı fark bulunmaması, bu yaş gruplarının mezar tipi seçiminde ağız sağlığı göstergelerinin yani olası beslenme farklılıklarının yansıttığı toplumsal ayrışmanın belirleyici olmadığını düşündürmektedir. Bulgular, mezar tipinin yalnızca ritüel tercihlerle

¹¹⁹ J. R., Lukacs, *a.g.m.*, 2010, 649-656.

¹²⁰ H. Çetinkaya, *a.g.m.*, 18-38, 2011.

değil toplumsal faktörlerle de şekillenmiş olabileceğini göstermektedir. Bununla birlikte, mezar tipi-seçimi ilişkisinin yalnızca çürük sıklığının yansıttığı toplumsal ayrışmanın değil, gömü bağlamı, mezar buluntuları ve diğer kültürel göstergelerle birlikte değerlendirilmesi gereklidir.

Çürük Oluşum Bölgelerinin; Mezar Tipi, Cinsiyet ve Yaş Kategorilerine Göre İncelenmesi

Beslenmede daha yoğun olarak tüketilen maddeler, çürüğün geliştiği bölgeleri etkileyebilmektedir¹²¹. Dişlerin aşındırıcı gıdalara maruz kalması nedeniyle oklüzal yüzey aşınmaya başladığı için yüksekliği zamanla kaybolur ve çürük gelişimi için en uygun yer boyun veya kök yüzeyleri haline gelir¹²². Tüketilen besin maddelerinin türü ve sıklığı, diş çürüğü oluşumunda önemli rol oynar. Özellikle karbonhidrat açısından zengin gıdaların yoğun tüketimi, dişin belirli bölgelerinde çürük riskini artırır. Dişlerde zamanla meydana gelen aşınma, diş taçlarının yüksekliğini azaltır. Bu durumda, oklüzyonu korumak amacıyla dişler alveol kemiği içinde yukarı doğru sürer. Bu süreç, genellikle boyun ve kök yüzeylerinin açığa çıkmasına neden olur. Servikal ve kök yüzeyleri, mineyle kaplı olmadıkları için çürük gelişimine daha elverişli bölgelerdir. Bu bölgelerdeki patolojik değişimlerin incelenmesi, bireylerin ve toplulukların diyet özellikleri ve ağız sağlığına dair önemli bilgiler sunabilir¹²³.

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerde diş çürüğü bölgelerinin (taç, boyun, kök) mezar tipi, yaş kategorisi ve cinsiyet değişkenleriyle ilişkili olarak farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Amaç, çürüğün sadece genel sıklığı değil, aynı zamanda dişin hangi anatomik bölgesinde yoğunlaştığının anlaşılmasıdır. Tüm yaş

¹²¹ E. Çağlar, O. O. Kuşçu, N. Sandallı ve I Arı, ‘‘ Prevalance of dental caries and tooth wear in a Byzantine population (13th c. A.D.) from northwest Turkey’’, *Archives of Oral Biology*, Sayı: 52, Amsterdam, 2007, 1136-1145.

¹²² E. Çağlar vd., *a.g.m.*, s. 1141, 2007

¹²³ Hillson, S., *Teeth (2nd Edition)*, Cambridge, Cambridge University Press, 2005.

kategorileri ve cinsiyetler dikkate alındığında, en sık çürüğe rastlanan bölgenin boyun bölgesi olduğu belirlenmiştir. Boyun çürüklerini sırasıyla kök ve taç çürükleri izlemiştir. Bu durum, dişin boyun bölgesinin morfolojik ve fizyolojik yapısı gereği çürük gelişimine daha yatkın olabileceğini göstermektedir. Özellikle plak birikimi, dişeti sınırı yakınlığı ve temizlenme zorluğu boyun bölgesindeki çürük riskini artırabilir¹²⁴. Kadın ve erkek bireyler arasında boyun bölgesi çürüklerinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$; Tablo 27). Bu bulgu, cinsiyete bağlı diyet farklılıkları, ağız hijyen pratikleri veya hormonal etkiler gibi faktörlerin boyun çürüğü oluşumunda belirleyici rol oynayabileceğini düşündürmektedir. Diğer bölgeler (taç ve kök çürükleri) açısından ise cinsiyet temelinde anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Yaş kategorileri temelinde değerlendirildiğinde, orta erişkin ve yaşlı bireylerde boyun ve kök çürükleri genç erişkin ve ergen bireylere göre belirgin şekilde daha fazla gözlenmiştir (Tablo 28). Bu durum yaşla birlikte artan diş eti çekilmesi sonucu kök yüzeyinin açığa çıkması ve çürük riskinin artması ile açıklanabilir¹²⁵. Ayrıca salya üretiminde yaşla birlikte azalma ve diş yüzeylerinde oluşan çatlaklar da bu riski artırıcı faktörlerdir¹²⁶. Basit toprak mezar içerisindeki bireylerde çürük bölgeleri açısından anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Ancak farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerde çürük bölgelerinin dağılımında yaş kategorilerine bağlı olarak anlamlı farklılıklar belirlenmiştir ($p<0,05$). Bu durum, mezar tipi ile ilişkili toplumsal statü, beslenme alışkanlıkları veya yaşam tarzı gibi değişkenlerin çürük gelişim bölgesi üzerinde dolaylı etkileri olabileceğini göstermektedir¹²⁷.

¹²⁴ E. Çağlar vd., *a.g.m.*, s. 1141, 2007.

¹²⁵ Gati, D., & Vieira, A. R. (2011). Elderly at greater risk for root caries: a look at the multifactorial risks with emphasis on genetics susceptibility. *International journal of dentistry*, 2011, s. 1-5.

¹²⁶ Li, F., Diao, Y., Wang, J., Hou, X., Qiao, S., Kong, J., Sun, Y., Lee, E. S., & Jiang, H. B. (2021). Review of Cracked Tooth Syndrome: Etiology, Diagnosis, Management, and Prevention. *Pain research & management*, 2021, s. 1-9.

¹²⁷ S. Hillson, *a.g.e.*, 2005; E. Çağlar vd., *a.g.m.*, s. 1141, 2007.

Çürük bölgelerinin dağılımında yaş ve cinsiyet faktörleri belirleyici olmuştur. Özellikle boyun ve kök çürüklerinde yaş ilerledikçe artış gözlenmiş, cinsiyetler arasında ise boyun çürüklerinde anlamlı farklılık saptanmıştır. Farklı mezar tiplerine gömülü bireylerde gözlenen bölgesel çürük farklılıkları, mezar tipinin dolaylı olarak bireylerin yaşam biçimi, beslenme alışkanlıkları veya sosyal statüleriyle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Ancak ergen, genç erişkin ve yaşlı bireylerde çürük bölgeleri arasında anlamlı bir fark saptanmaması, bu yaş gruplarının beslenme veya ağız sağlığı bakımından daha homojen bir yapıya sahip olabileceğini veya istatistiksel olarak yeterli örnek sayısına ulaşamamış olabileceğini göstermektedir.

Ekşi Höyük'te gömülü bireylerin ağız sağlığı incelenirken, diş patolojilerinde yaşın önemi bilindiği için bireyler yaş kategorilerine göre birbirleri ile karşılaştırılmıştır. Toplulukta demografik olarak her yaş kategorisi eşit şekilde temsil edilemeyeceği için cinsiyetler arasındaki farkın anlaşılması için her yaş kategorisinin birbiriyle kıyaslanması gerekir (örneğin; orta erişkin kadın ve orta erişkin erkek veya basit toprak mezar içerisindeki genç erişkin kadın ile farklı mezar tipi içerisindeki genç erişkin kadın gibi). Bununla birlikte, çalışma sonuçları Orta Çağ araştırmalarıyla kıyaslanmak istendiğinde, bu dönem çalışmalarında bireylerin yaş kategorilerine göre sınıflandırılmadığı görülmüş ve bu durum sağlıklı bir karşılaştırma yapılmasını güçleştirmiştir.

Anadolu'da Orta Çağ dönemi için yapılan ağız ve diş sağlığı çalışmalarında cinsiyet ve yaş kategorileri arasında toplumsal cinsiyet rolleri veya statü farklarına dayalı beslenme farklılığı olup olmadığı araştırılmıştır^{128, 129, 130, 131, 132, 133}.

Ekşi Höyük'te yaş ayrımı yapılmaksızın çürük sıklığı incelendiğinde, kadınlarda erkeklerden %0,3 oranında daha fazla çürük ile karşılaşmıştır¹³⁴ (Tablo 19). Ancak çürük yalnızca cinsiyet veya yalnızca yaşa göre değil birlikte değerlendirildiğinde, basit toprak mezar içerine gömülü tüm yaş kategorilerindeki kadın ve erkeklerde çürük sıklığı farklı mezar tipleri içerisine gömülü bireylerden daha yüksektir. Ekşi Höyük'te gömülü bireylerde çürüklerin yoğun olarak boyun bölgesinde gelişim gösterdiği kaydedilmiştir (Tablo 24). Ekşi Höyük'te gömülü genç ve orta erişkin erkeklerde çürük sıklığının mezar tiplerine göre anlamlı farklılık göstermesi, toplumsal rollerin, statü farklılıklarının ve buna bağlı beslenme farklılıklarının mezar tiplerine yansımış olabileceğini düşündürmüştür.

Alanya topluluğunda diş çürüğü incelendiğinde, en çok büyük azılarda çürük ile karşılaşmıştır. Kadınlarda erkeklerden daha yüksek çürük sıklığı ile karşılaşmıştır. Araştırmacılar, yüksek çürük sıklığı nedeniyle bu topluluğun beslenme kalitesinin daha kötü durumda olduğundan bahsetmiştir¹³⁵. Benzer şekilde Van Dilkaya topluluğunda da çürüğün azı dişlerinde daha yoğun olduğu görülmüştür. Kadınlarda çürük sıklığı bu toplulukta da erkeklerden daha yüksek kaydedilmiştir. Dilkaya mezarlık alanında yapılan çalışmalarda sosyal sınıfa bağlı bir farklılık bulunmamıştır¹³⁶.

¹²⁸ H., Üstündağ vd., *a.g.e.*, 209-229, 2009.

¹²⁹ A. C., Erkman, *a.g.e.*, 2008.

¹³⁰ Y. S., Erdal, *a.g.e.*, 1996.

¹³¹ D., Eryılmaz ve F., Demirel, *a.g.m.*, 39-49, 2023.

¹³² Y. S., Erdal, *a.g.m.*, 15-30, 2022.

¹³³ D. Atamtürk ve İ. Duyar, *a.g.m.*, 405-422, 2017.

¹³⁴ Ekşi höyükte her ne kadar yaş kategorisinin önemi ele alınarak yapılsa da totalde %11,9 oranı bulunmuştur.

¹³⁵ H., Üstündağ vd., *a.g.e.*, 209-229, 2009.

¹³⁶ A. C., Erkman, *a.g.e.*, 2008.

İznik topluluğunda üç farklı grup üzerinde yapılan çalışmalar incelendiğinde gruplar arasında çürük sıklıklarında farklılıklar olduğu belirtilmiştir. Araştırmacı bu durumun iki nedeni olabileceğinden bahsetmiştir. İlk olarak üç grupta da erkeklerin sayısının kadınlardan daha fazla olması ve bu bireylerin genç yaşta yaşamlarını yitirmiş olmasıdır. İkinci neden ise kültürel temellere dayalı olarak her üç grubunda beslenme biçimlerinde farklılıklar olabileceği olasılığıdır. Coğrafi çevre ve çürük sıklıkları incelendiğinde elde edilen oran sonucunda ise araştırmacı topluluğun beslenmesinin tarımsal ağırlıklı olduğunu belirtmiştir¹³⁷.

Büyük Saray-Eski Cezaevi (İstanbul) mezarlık alanında gömülü bireylerde çürük yoğun olarak büyük ve küçük azı dişlerde kaydedilmiştir. Araştırmacı tarafından toplulukta kaydedilen diğer diş hastalıklarının yüksek çürük kaynaklı olduğu belirtilmiştir. Topluluktaki bireylerde gözlemlenen çürük sıklığının yüksek olmasının bu bireylerin beslenmelerinin tarımsal ağırlıklı olduğuna işaret ettiği söylenmiştir¹³⁸.

Tlos'ta incelenen bireylerde araştırmacı, çürük sıklığının düşük olduğunu, çürüklerin ise yoğun olarak boyun bölgesinde kaydedildiğini belirtmiştir. Bu durumu hem genç nüfusla ilişkilendirmiş hem de coğrafi konum gereği yalnızca bitkisel değil, protein içerikli besinler de tüketmiş olabileceklerini ifade etmiştir¹³⁹. Benzer şekilde, Pisidia'da çürük oranının düşüklüğü topluluktaki bireylerin karbonhidrattan ziyade protein ağırlıklı beslendiğini düşündürmüştür. Bu toplulukta da çürüklerin yoğun olarak boyun bölgesinde görüldüğü kaydedilmiştir. Aynı zamanda bu çürüklerin azı dişlerinde daha yoğun olarak görüldüğü belirtilmiştir¹⁴⁰.

¹³⁷ Y. S., Erdal, *a.g.e.*, 1996.

¹³⁸ Y. S., Erdal, *a.g.m.*, 15-30,2022.

¹³⁹ D. Atamtürk ve İ. Duyar, *a.g.m.*, 405-422, 2017.

¹⁴⁰ Eryılmaz ve F., Demirel, *a.g.m.*, 39-49, 2023.

Sonuç olarak, Ekşi Höyük topluluğunda çürük bölgelerinin mezar tipi, yaş ve cinsiyet ile ilişkili olarak değişim gösterdiği; fakat bu ilişkinin özellikle erişkin bireyler ve farklı mezar tiplerinde belirginleştiği anlaşılmaktadır. Bu durum, topluluğun beslenme biçimi, günlük aktiviteleri ve sosyal yapısı hakkında dolaylı ipuçları sunmaktadır. Örneğin; Kadınların topluluk içerisindeki en önemli görevlerinden biri yemek hazırlamak iken, erkeklerin avlanmaktır¹⁴¹. Bu nedenle erkekler sıklıkla avladıkları protein içerikli besinleri tüketirken, kadınların daha yoğun olarak çürük oluşturan yiyecekler (bitkisel karbonhidratlar) tükettikleri bilinmektedir¹⁴². Aynı zamanda daha çok yiyecek hazırlamayla uğraştıkları için kadınların erkeklerden daha fazla yiyecek tükettikleri söylenebilir. Bu nedenle topluluk içerisindeki sosyal roller incelendiğinde kadınların daha fazla çürük yapıcı besin tüketmiş olabileceği söylenebilir¹⁴³. Yoğun tüketilen bu besinlerin çürük oluşum bölgeleri üzerinde etkisi olabilir.

4.2.2. Diş Aşınmasının Biyoarkeolojik Verilerle Değerlendirilmesi

Aşınma verileri, bireylerin beslenme alışkanlıkları ve sosyal davranışlarına dair dolaylı ipuçları sunabilecek önemli bir göstergedir¹⁴⁴. Bu çalışma kapsamında, erişkin 32 bireye ait 790 kalıcı dişte aşınma düzeyleri değerlendirilmiş ve ortalamalar üzerinden karşılaştırmalar yapılmıştır. İlk olarak, yaş kategorileri dikkate alınmadan tüm erişkin bireylerin diş aşınmaları, gömülü oldukları mezar tiplerine göre karşılaştırılmıştır.

Mezar tiplerine göre yaş ayrımı yapılmadan elde edilen karşılaştırma verilerine bakıldığında; basit toprak mezar içerisinde gömülü bireylerde gözlemlenen ortalama aşınma değeri ($\bar{x}$: 3,30), farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerden ($\bar{x}$: 3,00) daha yüksek bulunmuştur (Tablo 29). Mezar tipleri arasında tespit edilen bu farklılık

¹⁴¹ C.S. Larsen vd., *a.g.m.*, s. 179-202, 1991; C.S. Larsen, *a.g.e.*, 1997.

¹⁴² C.S. Larsen vd., *a.g.m.*, s. 179-202, 1991; C.S. Larsen, *a.g.e.*, 1997.

¹⁴³ C.S. Larsen vd., *a.g.m.*, s. 179-202, 1991; C.S. Larsen, *a.g.e.*, 1997.

¹⁴⁴ Lukacs, J. R., “Dental adaptations of Bronze Age Harappans: Occlusal wear, crown size, and dental pathology”, *International Journal of Paleopathology*, Sayı: 18, Amsterdam, 2017, s. 69–81

istatistiksel olarak anlamlıdır (Mann-Whitney U; $p=0,013$). Basit toprak mezara gömülen bireylerde daha belirgin aşınma düzeylerinin saptanması, bu topluluk üyelerinin daha sert, lifli gıdalar tüketmiş olabileceğini düşündürmektedir. Ancak cinsiyet ve yaş faktörlerinin bu farklılık üzerindeki etkisi de dikkate alınmalıdır.

Ön dişlerin yalnızca besin tüketimi için değil, aynı zamanda bir alet olarak da kullanıldığı¹⁴⁵, arka dişlerin ise çiğneme esnasında tüketilen besinlerin içerisine karışan yabancı maddeler nedeniyle daha fazla aşınabildiği bilinmektedir¹⁴⁶. İşlevsel açıdan farklılık gösteren iki diş grubu çalışma kapsamında aşınma şekillerinin ve miktarlarının daha ayrıntılı incelenmesi gerektiği düşünülmüştür. Bu amaçla, kadın ve erkekler yaş kategorilerine ayrılarak ön ve arka dişlerindeki aşınma düzeyleri mezar tipleri (basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri) temelinde ayrı ayrı karşılaştırılmıştır. Böylece, bireylerde gözlemlenen aşınma oranlarından yola çıkılarak topluluktaki bireylerin beslenme biçimleri ve günlük aktiviteleri hakkında bilgi sahibi olunması amaçlanmıştır.

Yaş kategorilerine ayrılan kadın ve erkekler arasında ön ve arka dişlerdeki aşınma düzeyleri mezar tiplerine göre karşılaştırıldığında;

Basit toprak mezarda gömülü kadın ve erkekler yaş kategorilerine göre incelendiğinde; genç erişkin erkek bireylerin ön ve arka dişlerinde aşınma, kadınlardan yüksektir. Orta erişkinlerde ise kadınların ön ve arka dişlerinde aşınma, erkeklerden yüksektir. Yaşlı bir erkek bireyde ise ön ve arka diş aşınması, bir kadının ön ve arka diş aşınmasından yüksektir. Genç erişkinlerde ön ve arka diş aşınmasında anlamlılık gözlemlenmemiştir (Mann-Whitney U; $p>0,05$). Orta erişkinlerde ön dişlerde aşınma ortalamasındaki fark anlamlıyken (Mann-Whitney U; $p<0,05$), arka dişlerde fark anlamlı

¹⁴⁵ Hinton R. J., Form and patterning of anterior tooth wear among aboriginal human groups. *American journal of physical anthropology*, 54(4), New Jersey, 1981, s. 555–564.

¹⁴⁶ S. Masotti, *a.g.m.*, s. 37–45, 2017.

değildir (Mann-Whitney U; $p>0,05$). Yaşlılarda gözlemlenen ortalama farkı istatistiksel olarak anlamlıdır (Mann-Whitney U; $p<0,05$; Tablo 30 ve 31).

Genç erişkin erkeklerde ön dişlerin aşınma oranı arka dişlere ve kadınların aşınma ortalamasına göre daha fazla gözlemlenmiştir. Bu yaş grubunda erkeklerin daha aşındırıcı ve sert besinlerle beslendiği ileri sürülebilir. Orta erişkinlerde ise kadınların ön ve arka dişlerindeki aşınma oranı erkeklere kıyasla daha yüksektir. Bu durum kadın ve erkekler arasındaki toplumsal cinsiyet rollerine veya beslenmedeki farklılıklara -besin hazırlama esnasında daha fazla katkı maddesi içeren gıda tüketimi- bağlı olabilir¹⁴⁷. Yaşlı kategorisinde bir erkek ve bir kadın olduğu için buradaki aşınma oranlarını genelleme yapılmasını engellemektedir. Erkeklerde aşınmanın yoğun olması, ileri yaşın doğal bir sonucu olabileceği gibi, aynı zamanda çiğneme faaliyetlerinin yoğunluğunun etkisiyle açıklanabilir. Yaşlı kadınlarda aşınmanın düşük olmasının nedeni, yüksek antemortem ve postmortem diş kayıplarına bağlı olabilir¹⁴⁸. Bu durum aşınmaya uğrayacak diş sayısının azalmasına yol açmıştır (Tablo 30 ve 31).

Farklı mezar tiplerinde gömülü kadın ve erkekler yaş kategorilerine göre incelendiğinde; genç erişkin ve orta erişkin erkeklerde ön ve arka dişlerde aşınma genç erişkin ve orta erişkin kadınların aşınma ortalamasından daha yüksektir. Yaşlı kategorisinde yalnızca kadınlar incelenmiş ve ön ve arka dişlerdeki aşınma ortalamaları kaydedilmiştir. Genç erişkinlerde ön dişlerde aşınma ortalamasındaki fark anlamlı değilken (Mann-Whitney U; $p>0,05$), arka dişlerde anlamlıdır (Mann-Whitney U; $p<0,05$). Orta erişkinlerde hem ön hem arka dişlerdeki aşınma ortalamalarındaki fark anlamlı bulunmuştur (Mann-Whitney U; $p<0,05$; Tablo 32 ve 33).

¹⁴⁷ C. S. Larsen, Dental modifications and tool use in the western Great Basin. *American journal of physical anthropology*, Sayı: 67(4), 1985, s. 393–402.

¹⁴⁸ Bkz. Üçüncü Bölüm: Bulgular. 3.2.2. Diş Aşınması başlığı s. 78.

Genç erişkin erkeklerde arka dişlerde kadınlara göre daha yüksek aşınma olması bu bireylerin yiyeceklerinde daha lifli veya sert gıdalar tüketmiş olma ihtimallerini düşündürmektedir¹⁴⁹. Ön dişlerde farkın olmaması, bu dişlerin cinsiyetler arasında benzer şekilde işlev gördüğüne işaret edebilir. Orta erişkin erkeklerde kadınlara oranla ön dişlerde daha fazla aşınma gözlemlenmesi cinsiyete dayalı iş bölümüne işaret edebilir; arka dişlerde erkeklerin kadınlara göre daha yüksek aşınma ortalaması göstermesi bu bireylerin daha sert ve işlenmemiş gıda tükettiği anlamına gelebilir¹⁵⁰. Yaşlı bireylerde erkek olmadığı için cinsiyetler arası karşılaştırma mümkün olmamıştır. Kadın bireylerde arka dişlerde ön dişlerden daha fazla aşınma ile karşılaşmıştır. Bu durumun yaşla oluşan bir durum olduğu düşünülmüş (Tablo 32 ve 33).

Basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri içerisinde gömülü kadın ve erkek bireyler yaş kategorilerine göre kendi içlerinde aşınma durumları açısından incelenmiştir;

Genç erişkin ve orta erişkin kadınlar incelendiğinde basit toprak mezarda gömülü bireylerde aşınma ortalamaları, farklı mezar tiplerine gömülü bireylerden yüksektir. Yaşlı kadınlarda ise basit toprak mezarda gömülü bireyin aşınma ortalaması farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerden azdır. Genç erişkin kadınlarda ortalama gözlemlenen bu fark istatistiksel olarak anlamlı değilken (Mann-Whitney U; $p>0,05$), orta erişkin ve yaşlılarda anlamlıdır (Mann-Whitney U; $p<0,05$). Farklı mezar tiplerinde iki yaşlı bireyin toplamda 25 dişi bulunmaktadır. Arka dişlerde çürük sayısı ve antemortem kayıp sayısı fazla olduğu için ön dişlerdeki aşınmaların daha fazla olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 34).

Genç erişkin ve orta erişkin kadınlarda mezar tipleri arasında karşılaşılan bu farklılık beslenme biçimlerindeki farklılıklar veya yiyecek hazırlama sürecindeki farklılıklar ile açıklanabilir. Basit toprak mezar içerisinde yaşlı tek birey farklı mezar

¹⁴⁹ R., Forshaw, *a.g.m.*, s. 529–535, 2014.

¹⁵⁰ C. S. Larsen, *a.g.m.*, s. 393-402, 1985.

tipleri içerisinde iki birey olması nedeniyle sağlıklı bir karşılaştırma yapılamamaktadır. (Tablo 34).

Genç erişkin erkekler incelendiğinde; farklı mezar tiplerinde gömülü bireyler ve basit toprak mezardaki bireylerin aşınma ortalaması neredeyse aynıdır. Orta erişkin erkeklerde aşınma, basit toprak mezarda gömülü bireylerden fazladır. Yaşlı erkekler sadece basit toprak mezara gömülü oldukları için karşılaştırma yapılamamıştır. Genç erişkin erkeklerde aşınma farkı anlamlı değilken (Mann-Whitney U; $p>0,05$), orta erişkinlerde bu fark anlamlıdır (Mann-Whitney U; $p<0,05$) (Tablo 35).

Genç erişkin erkek bireylerde karşılaşılan bu durum bu yaş grubunda beslenme veya dış kullanım farklılıklarının aşınma üzerine belirgin etkisi olmadığını göstermektedir. Orta erişkin erkeklerde karşılaşılan bu durum, bu yaş grubunda beslenme pratiği, dış kullanımı veya işlevsel farklılıkların mezar tiplerine yansıdığına işaret edebilir. Yaşlı bireyde gözlemlenen aşınma düzeyindeki yükseklik bu bireyin yaşa bağlı aşınma birikiminin bir göstergesi olabilir (Tablo 35).

Genel olarak değerlendirildiğinde; genç erişkinlerde, cinsiyet ve mezar tipi fark etmeksizin dış aşınma düzeyleri benzer bulunmuş, bu da bu yaş grubunda beslenme biçimleri veya dış kullanımlarının önemli ölçüde farklılaşmadığını düşündürmektedir. Orta erişkin bireylerde ise hem kadın hem erkeklerde mezar tipi ile ilişkili anlamlı aşınma farkları gözlenmiş; bu durum toplumsal iş bölümü, yiyecek hazırlama yöntemleri ya da besin türleri gibi değişkenlerin etkili olabileceğini düşündürmektedir¹⁵¹. Yaşlı bireylerde tespit edilen yüksek aşınma oranları ise büyük olasılıkla yaşın etkisini yansıtmakta olup, mezar tipi ile doğrudan bir bağlantı kurmak güçtür.

¹⁵¹ C. S. Larsen, *a.g.m.*, s. 393-402, 1985.

Özellikle yaşlı kadınlarda diş kaybının aşınma değerlerini düşürme riski göz önünde bulundurulmalıdır. Sonuç olarak; orta erişkin grubunda mezar tipine bağlı aşınma farklılıkları anlamlı düzeydedir ve bu durum mezarlık alanındaki potansiyel sosyal statü veya cinsiyete dayalı iş bölümüne işaret edebilir. Genç erişkinlerde ise bu tür bir farklılık saptanmamıştır. Yaş faktörü, aşınma düzeylerini belirleyen başlıca unsur olarak öne çıkmaktadır.

Sonuç olarak, mezarlar arasında yaş kategorileri ve cinsiyetler bağlamında aşınma oranlarında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Ancak aşınma dereceleri yaş ve cinsiyetlere göre mezar tipleri arasında tutarlı bir farklılık göstermemiştir. Bu sebeple beslenme alışkanlıklarından ya da dişlerin olası işlevsel kullanımlarından kaynaklanan diş aşınmaları, Ekşi Höyük mezarlık alanını kullanan grupların farklı tip mezar seçimlerinin nedeninin anlaşılabilmesi için yeterli veri sağlamamaktadır.

Ekşi Höyük mezarlık alanında genç erişkin erkeklerde diş aşınmasının kadınlara kıyasla daha yoğun olması, bu bireylerin daha aşındırıcı besinler tükettiklerini ve/veya dişlerini işlevsel amaçlarla daha sık kullandıklarını düşündürebilir. Orta erişkin yaş grubunda ise kadınlarda gözlemlenen yüksek aşınma, toplumsal rollerde bir değişim olduğuna işaret edebilir. Toplumsal iş bölümünde bu yaşlardaki kadınların gıda işleme, tekstil üretimi ve dişin alet olarak kullanıldığı işlerde daha fazla sorumluluk üstlenmiş olabilecekleri düşünülebilir. Yaşlı bireylerde erkeklerde yeniden artan aşınma oranları, yine bu yaş grubunda cinsiyet rollerinde farklılaşmanın sonucu olabileceği gibi, yaşlı kadınlarda arka dişlerdeki çürük ve ölüm öncesi kayıplar sebebiyle, aşınma oranları daha az olan ön dişlerdeki aşınma ortalamaları, genel aşınma oranlarının az çıkmasına neden olabilir. Genel aşınma verileri, diş aşınmasının yalnızca yaş veya cinsiyetle değil, toplumsal cinsiyet rolleri ve statüyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Ekşi Höyük'te aşınmada bireyler yaş kategorilerine göre ayrıldığı gibi ön ve arka dişleri ayrı gruplar şeklinde incelenmiştir. Anadolu'da Orta Çağ dönemi için yapılan ağız

ve diş sağlığı çalışmalarında genel olarak cinsiyetler arasında beslenme farklılıklarına dayalı toplumsal cinsiyet rolleri ve statü farklılıkları olup olmadığı araştırılmıştır¹⁵², ¹⁵³, ¹⁵⁴, ¹⁵⁵. Ancak bu çalışmalarda, bütün yaş kategorileri birlikte değerlendirilmiştir. Bu sebeple Ekşi Höyük bireylerinin aşınma verileri ile birebir karşılaştırma yapılamamıştır.

Ekşi Höyük bireylerinde basit toprak mezara gömülü kadın ve erkekler yaş gruplarına göre kıyaslandığında kadınlar ve erkeklerin diş aşınması bağlamında birbirinden belirgin bir beslenme ya da ön dişlerinin alet olarak kullanılmasına yönelik bir fark bulunmamıştır. Gözlemlenen tek fark yaşlı erkeklerin aşınma ortalamalarının kadınlardan oldukça yüksek olmasıdır. Ancak bu durum kadınlarda ölüm öncesi diş kaybının yoğunluğunun fazla olmasıyla ilişkilendirilmiştir (Tablo 30 ve 31). Farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerde ise kadın ve erkekler arasında en fazla orta erişkin yaş kategorisindeki bireyler arasında fark gözlemlenmiştir. Bu durum toplumsal rollerin bu yaş kategorisinde değişime uğramış olabileceğini düşündürmüştür (Tablo 32 ve 33).

İznik¹⁵⁶ topluluğu diş aşınması için ön dişler ve yanak dişleri incelenirken tüm yaş kategorilerindeki kadın ve erkekler bir arada incelenmiş ve aşınma farkının az olduğu görülmüştür. Erkeklerin savaş koşullarında daha fazla aşındırıcı gıda tüketmiş olabileceği düşünülse de kadın sayısının azlığı ve erkeklerin genç olması bu farkın düşük çıkmasında etkili olabileceğini belirtmiştir. Yerleşimdeki üç mezarlık alanında en yüksek aşınma *kilise çevresinde, cavea içinde ve cavea dışında* gözlemlenmiştir. Bu farklar, grupların beslenme alışkanlıkları ve yiyecek hazırlama tekniklerinin (daha yumuşak gıdalar veya dişin alet olarak kullanılmaması) farklı olduğuna işaret etmektedir. İznik çalışmasında yaş

¹⁵² Y. S., Erdal, *a.g.e.*, 1996.

¹⁵³ Y. S., Erdal, *a.g.m.*, s. 15-30, 2022.

¹⁵⁴ A. C., Erkman, *a.g.e.*, 2008.

¹⁵⁵ D. Atamtürk ve İ. Duyar, *a.g.m.*, 405-422, 2017.

¹⁵⁶ Y. S., Erdal, *a.g.e.*, 1996.

kategorileri ve cinsiyetler arasında karşılaştırma yapılamamasının nedeninin kadın örneklem sayısının az olması şeklinde vurgulanmıştır¹⁵⁷.

Büyük Saray-Eski Cezaevi çalışmasında diş aşınması diş gruplarına göre incelenmiştir. Ancak yaş ve cinsiyet ayrımı yapılmamıştır. Hafif diş aşınması gözlemlenen bu toplulukta, aşınmanın daha yoğun olarak kesme işlevi gören ön dişlerde olduğu kaydedilmiştir¹⁵⁸.

Van Dilkaya¹⁵⁹ çalışmasında tüm erişkin kadın ve erkeklerin alt ve üst çenelerindeki aşınma bir arada değerlendirilmiştir. Erkeklerin diş yapısının kadınlardan farklı olması ve çiğneme gücünün yüksek olmasının daha fazla aşınmaya maruz kalmış olunabileceğini düşündürmüştür. Yoğun aşınmanın nedeninin ise besin içerisine karışan yabancı maddelerden dolayı olabileceği düşünülmüştür¹⁶⁰.

Tlos'ta aşınma incelemeleri diş gruplarına göre yapılmıştır. Ön ve arka dişlerde benzer aşınma ortalamaları görülmüş ve bu durum, dişlerin beslenme dışı aktivitelerde kullanılmamış olduklarını düşündürmüştür. Aşınma ortalamalarının çok yüksek olmaması, Tlos sakinlerinin genç ve orta erişkinlerden oluşması ve yumuşak besin tüketmiş olabilecekleriyle ilişkilendirilmiştir¹⁶¹.

4.2.3. Periodontal Hastalıkların Biyoarkeolojik Verilerle Değerlendirilmesi

Çalışmada, erişkin 32 bireyin 858 alveolü periodontitis sıklığı açısından incelenmiştir. Bireylerde periodontitis sıklığı incelemeleri şu sırayla ilerlemiştir; yaş

¹⁵⁷ Y. S., Erdal, *a.g.e.*, 1996.

¹⁵⁸ Y. S., Erdal, *a.g.m.*, s. 15-30,2022.

¹⁵⁹ A. C., Erkman, *a.g.e.*, 2008.

¹⁶⁰ A. C., Erkman, *a.g.e.*, 2008.

¹⁶¹ D. Atamtürk ve İ. Duyar, *a.g.m.*, s. 405-422, 2017.

ayrımı yapılmaksızın, mezar tipleri bazında (basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri) kadın ve erkek bireyler karşılaştırılmıştır. Ardından, periodontitis sıklığı için her bir mezar tipi içerisinde gömülü kadın ve erkek bireyler, yaş kategorileri temelinde karşılaştırılmıştır. Daha kapsamlı olarak kadın ve erkek bireyler kendi içinde yaş kategorileri temelinde, mezar tiplerine göre karşılaştırılmıştır.

Periodontitis sıklığı alveol sayısına göre yaş ayrımı yapılmaksızın incelendiğinde; basit toprak mezarda gömülü kadınlarda erkeklerden daha düşük periodontitis sıklığı ile karşılaşılmıştır. Farklı mezar tiplerinde ise kadınlarda erkeklerden daha yüksek periodontitis sıklığı gözlemlenmiştir. Gözlemlenen bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Fisher's Exact Test, $p<0,05$, Tablo 37).

Ekşi Höyük mezarlık alanında her bir mezar tipinde (basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri) gömülü olan kadın ve erkekler yaş kategorilerine (genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı) göre birbirleri ile kıyaslandığında;

Basit toprak mezar içerisinde gömülü genç erişkinler incelendiğinde; kadınlarda periodontitis sıklığı erkeklerden daha düşüktür. Orta erişkin kadınlarda periodontitis sıklığı erkeklerden daha düşüktür. Yaşlı, kadınlarda periodontitis sıklığı erkeklerden daha yüksektir. Tüm yaş kategorilerinde periodontitis sıklığında anlamlılık gözlemlenmiştir (Fisher's Exact Test; $p<0,05$, Tablo 40).

Farklı mezar tiplerinde gömülü genç erişkinler ve orta erişkinler incelendiğinde; erkeklerde periodontitis sıklığı kadınlardan yüksektir. Farklı mezar tiplerinde kadınlarda periodontitis gözlemlenmiştir ancak farklı mezar tiplerine yaşlı erkekler gömülü olmadığı için cinsiyetler arası karşılaştırma yapılamamıştır. Genç erişkin ve orta erişkinlerde periodontitis sıklığında karşılaşılan bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Fisher's Exact Test; $p<0,05$, Tablo 40).

Her iki mezar tipi içerisinde gömülü olan genç erişkin erkeklerde ağız hijyeni kadınlara göre daha kötü olabilir. Beslenme farklılıkları, cinsiyete dayalı toplumsal roller, bağışıklık sistemindeki farklılıklar ve davranış kalıpları gibi durumlar buna neden olabileceği düşünülmektedir¹⁶². Her iki mezar tipi içerisinde gömülü orta erişkin kadın ve erkekler incelendiğinde, basit toprak mezar içerisine gömülü erkeklerde kadınlardan daha yüksek periodontitis görülürken, farklı mezar tiplerinde kadınlarda daha yüksek periodontitis sıklığı görülmüştür. Bu durum erkeklerde ağız hijyenindeki eksiklikler ve bağışıklık sistemindeki düşüş ile açıklanabileceği gibi kadınlarda ilerleyen yaşlarda hormonal değişiklikler, kemik değişimleri ile toplumsal cinsiyet rollerindeki değişimler ile açıklanabilir (Tablo 40). Örneğin; östrojen seviyesindeki düşüş kemik yapısını kötü etkileyerek alveolar kemik kaybına neden olabilir¹⁶³.

Kadın ve erkek bireyler kendi içlerinde yaş kategorileri temelinde, mezar tiplerine göre (basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri) periodontitis sıklığında farklılık olup olmadığının saptanması için karşılaştırılmıştır;

Genç erişkin kadınlar incelendiğinde; basit toprak mezar içerisine gömülü bireylerde, farklı mezar tipleri içerisine gömülü bireylerden yüksek oranda periodontitis gözlemlenmiştir. Orta erişkin kadınlar incelendiğinde; basit toprak mezar içerisine gömülü bireylerde, farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerden daha fazla periodontitise rastlanmıştır. Yaşlı kadınlar incelendiğinde; farklı mezar tipleri içerisine gömülü kadınların periodontitis oranı, basit toprak mezar tipleri içerisinde gömülü kadınlardan yüksektir. Genç erişkin ve yaşlı kadınlarda istatistiksel olarak anlamlılık gözlemlenirken (Fisher's Exact Test; $p < 0,05$), orta erişkin kadınlarda anlamlılık ile karşılaşılmamıştır (Fisher's Exact Test; $p > 0,05$) (Tablo 41).

¹⁶² S., Hillson, *a.g.e.*, 1996

¹⁶³ J. Tomczyk vd., *a.g.m.*, s. 397-406, 2018.

Genç erişkin erkekler incelendiğinde; basit toprak mezarda gömülü bireylerin periodontitis sıklığı, farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerden yüksektir. Orta erişkin erkeklerde ise; basit toprak mezarda gömülü bireylerin periodontitis sıklığı, farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerden oldukça yüksektir. Genç ve orta erişkin erkeklerde bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır (Fisher's Exact Test; $p<0,05$; Tablo 41).

Elde edilen veriler sonucunda genç erişkin kadın ve orta erişkin kadınlarda basit toprak mezar içerisinde gömülü bireylerde farklı mezar tipleri içerisinde gömülü bireylerden daha yüksek periodontitis sıklığı ile karşılaşılmıştır. Genç erişkin kadınlarda bu sonuç anlamlıyken, orta erişkin bireylerde istatistiksel olarak anlamlılık gözlenmemiştir. Yaşlı bireylerde ise durum diğer bireylerden daha farklıdır. Farklı mezar tiplerinde gömülü yaşlı kadınlarda daha yüksek periodontitis sıklığı gözlemlenmiştir. Bu durum basit toprak mezarda tek bir birey olması ve incelenen alveol sayısının daha az olmasıyla ilişkili olabilir (Tablo 41).

Aynı durum erkeklerde de gözlemlenmiştir. Genç erişkin erkeklerde ve orta erişkin erkeklerde basit toprak mezarda gömülü bireylerde farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerden daha yüksek periodontitis görülmüştür ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Farklı mezar tipinde yaşlı erkek olmadığı için kıyaslama yapılamamıştır.

Tüm yaş kategorilerine göre hem kadınlarda hem erkeklerde basit toprak mezarda gömülü bireylerde, farklı mezar tiplerine göre daha yüksek periodontitis gözlemlenmiştir. Periodontitis verilerine dayanarak; basit toprak mezara gömülü hem kadınlar hem erkekler farklı tip mezarlara gömülü kadın ve erkeklere göre daha kötü ağız hijyenine sahiptir diyebiliriz. Bunun olası nedenleri arasında statü farklılıklarından kaynaklı beslenme alışkanlıklarındaki çeşitlilik olabilir. Bu beslenme alışkanlıklarındaki çeşitlilikten kaynaklı statü farklılığı mezar tipi seçiminde etkili olmuş olabilir.

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü olan bireylerde periodontitis dereceleri mezar tipleri temelinde cinsiyet ve yaş kategorilerine göre incelendiğinde;

Çalışmada elde edilen bulgular, periodontitis dağılımının hem cinsiyete hem de yaş gruplarına ve mezar tipine bağlı olarak farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur. Kadınlarda her yaş grubunda hafif periodontitis açısından daha yüksek oranlara sahipken, yoğun derece periodontitis varlığı daha az görülmüştür. Yaşlı kadınlarda ise farklı mezar tiplerinde hem hafif hem de yoğun periodontitisin yüksek derecelerde gözlemlenmiştir. Bu durum, ileri yaşla birlikte periodontal hastalıkların şiddetinin arttığını ve bu bireylerin sağlık durumları ile ağız hijyenlerinin değişim göstermiş olabileceğini göstermektedir.

Erkek bireylerde ise periodontitisin yaşla birlikte farklı bir seyir izlediği görülmektedir. Genç erişkin erkeklerde hafif olguların oranı kadınlara kıyasla daha düşüktür; buna karşın yoğun olgulara daha sık rastlanmıştır. Orta erişkin erkeklerde ise hafif periodontitis yaygın olmakla birlikte, mezar tipi farklılaştıkça bu yaygınlıkta belirgin bir azalma dikkat çekmiştir. Yoğun periodontitis, her iki mezar tipi grubunda da belirgin şekilde tespit edilmiştir. Yaşlı erkek bireylere ait verilerin sınırlı oluşu, bu grubun değerlendirilmesini kısıtlamaktadır.

Genel olarak, her iki cinsiyette de yaş ilerledikçe periodontitis sıklığında ve şiddetinde artış gözlenmiştir. Ayrıca farklı mezar tiplerinde gömülmüş bireylerde periodontitisin daha yüksek oranlarda görülmesi, bireylerin yaşam süresince maruz kaldığı sağlık koşullarıyla ilişkili olabilir. Bu bulgular istatistiksel olarak anlamlıdır ve cinsiyet, yaş ve mezar tipi etkileşiminin periodontal sağlık üzerinde etkili olabileceğine işaret etmektedir.

Periodontitis varlığında gözlemlenen farklılıklar kimi zaman bitkisel karbonhidrat tüketimi ve protein ağırlıklı besinlerin oluşturduğu plakların büyümesinden kaynaklanıyor

olabilir¹⁶⁴. Bu besinlerin yoğun bir şekilde tüketiliyor olması veya bireylerde yoğun diş taşı gözlemlenmesi de periodontitisin yoğunluk durumu üzerinde etkili olabilir¹⁶⁵. Periodontitis varlığı aynı zamanda hormonal veya genetik temelli de gelişim gösterebilmektedir¹⁶⁶. Bu nedenle periodontitis varlığında hem tüketilen besin türlerinin hem de bireylerin ağız hijyeninin etkisinin olabileceği söylenebilir.

Ekşi Höyük'te gömülü bireylerde periodontitis sıklığı incelenmiş ve cinsiyet ve yaşa dayalı olarak toplumsal rollerinde fark olup olmadığına bakılmıştır. Anadolu'da Orta Çağ'a tarihlenen yerleşimlerden Büyük Saray Eski Cezaevi çalışmasında, periodontitis sıklığı incelenmiştir¹⁶⁷. Bu çalışmada bütün yaş kategorileri ve cinsiyetlerin birlikte değerlendirilmesi nedeniyle veriler arası karşılaştırma yapılamamıştır.

Ekşi Höyük'te kadın ve erkeklerin yaş kategorilerine göre periodontitis sıklığı incelendiğinde, basit toprak mezar içerisine gömülü bireylerde farklı mezar tipleri içerisine gömülü bireylerden daha yüksek periodontitis sıklığı görülmüştür. Bu oranın, orta erişkin yaş kategorisindeki bireylerde daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durumun, bağışıklık sistemlerindeki düşüş, toplumsal cinsiyet rollerine dayalı beslenme ve ağız hijyeninde farklılıklar ile hormonal değişimlere bağlı olabileceği düşünülmüştür (Tablo 40). Ancak Ekşi Höyük'te periodontitis sıklığına genel olarak bakıldığında bu oran %65,6'dır (Tablo 37).

Büyük Saray-Eski Cezaevinde yaş ve cinsiyet ayrımı yapılmadan periodontitis sıklığı incelendiğinde, bu oran %33,1 olarak kaydedilmiştir. Araştırmacı, yüksek çürük oranını, ölüm öncesi diş kaybını, apse ve diş taşını dikkate aldığında bu oranın normal bir

¹⁶⁴ Hillson, S., "Diet and Dental Disease", *World Archaeology, Food and Nutrition*, Sayı: 11(2), Londra, 1979, 147-162.

¹⁶⁵ C. A. Roberts vd., *a.g.e.*, 2005.

¹⁶⁶ H.J. Shiao, *a.g.m.*, s. 1505-1517, 2010.

¹⁶⁷ Y. S., Erdal, *a.g.m.*, s. 15-30, 2022.

durum olduğundan bahsetmiştir¹⁶⁸. Ancak bu oran Ekşi Höyük ile karşılaştırıldığında oldukça düşük bir orandır ve bu topluluktaki bireylerin ağız hijyeninin Ekşi Höyük'te gömülü Orta Çağ bireylerinden daha iyi durumda olduğu söylenebilir.

Özetle, Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerin periodontitis oranları mezar tipi, cinsiyet ve yaş kategorileri temelinde incelenmiştir. Elde edilen bulgular sonucunda hem cinsiyetler hem de yaş kategorileri arasında mezar tipleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Böylece ağız sağlığı verilerinin -olası beslenme farklılıkları, ağız hijyeni ve bunun getirdiği toplumsal ayrışmanın- mezar tipleri seçiminde etkisinin olduğu düşündürmektedir. Toplumsal cinsiyet rollerinin, sosyoekonomik farklılıkların, beslenme yetersizlikleri ve ağız hijyenindeki farklılıkların bütününün bu durum üzerinde etkisinin olduğu düşünülebilir. Aynı zamanda kadınlarda hamilelik nedeniyle ağız sağlığında yaşanan düşüş, hormonal faktörlerin yaşam kalitesini etkilemesi nedeniyle, bu bireylerde periodontal hastalıkların daha yüksek seviyede olabileceği klinik olarak gözlemlenmiştir¹⁶⁹. Periodontitisin yoğunluk durumlarının ise tüketilen bitkisel karbonhidrat ağırlıklı besinlerin miktarıyla veya sağlık durumlarıyla alakalı olabileceği düşünülmektedir.

4.2.4. Apsenin Biyoarkeolojik Verilerle Değerlendirilmesi (Periapikal ve Periodontal)

Çalışma kapsamında 32 bireye ait 942 alveol üzerinde apse varlığı incelenmiştir. Analizler hem birey bazında hem de alveol sayısı esas alınarak değerlendirilmiştir. Apsenin sıklığının daha doğru değerlendirilebilmesi amacıyla, yalnızca birey sayısına değil, aynı zamanda mevcut alveol sayısına da dayalı bir analiz yapılmıştır. Apsenin oluşumu alveol çevresinde gelişen bir patolojidir ve premortem ya da postmortem diş kayıpları birey bazlı değerlendirmelerde apseli bölgelerin gözden kaçmasına neden olabilir. Bu nedenle alveol

¹⁶⁸ Y. S., Erdal, *a.g.m.*, s. 15-30, 2022.

¹⁶⁹ J. R., Lukacs, *a.g.m.*, s. 649-656, 2010.

sayısı esas alınarak yapılan analizler, apselerin gerçek yaygınlığını daha doğru yansıtabilir.

Mezarlık alanında gömülü kadın ve erkekler yaş ayrımı yapılmadan mezar tipleri bazında apse varlığı açısından (birey ve alveol sayısına göre) karşılaştırıldığında;

Birey sayısına göre incelendiğinde, basit toprak mezarda ve farklı mezar tiplerinde gömülü apsesi bulunan kadın sayısı erkeklerden fazladır. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Fisher's Exact Test $p>0,05$; Tablo 43).

Alveol sayısına göre incelendiğinde ise, basit toprak mezarda gömülü erkeklerde kadınlardan daha fazla alveolde apse gözlemlenmiştir. Farklı mezar tiplerinde ise kadınlarda erkeklerden daha yüksek apse oranı ile karşılaşmıştır. Alveol sayısına göre basit toprak mezar içerisinde gömülü kadın ve erkeklerin apse varlığındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı değildir (Fisher's Exact Test $p>0,05$, Tablo 45).

Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü bireylerde her bir mezar tipi içerisinde yer alan kadın ve erkekler, yaş kategorileri (genç erişkin, orta erişkin ve yaşlı) temelinde alveol (diş yuvası) sayısı dikkate alınarak apse varlığı açısından karşılaştırılmıştır;

Genç erişkin bireyler incelendiğinde yalnızca basit toprak mezarda gömülü erkeklerde apse ile karşılaşmıştır. Orta erişkinler incelendiğinde ise kadınlarda erkeklerden daha yüksek oranda apse gözlemlenmiştir. Yaşlı kadın ve erkeklerde apse gözlemlenmemiştir. Basit toprak mezarda gömülü genç ve orta erişkin bireylerde anlamlılık gözlemlenmezken ($p>0,05$), yaşlılarda analiz yapılabilecek veri bulunmamaktadır (Tablo 50).

Genç erişkin bireyler incelendiğinde farklı mezar tiplerine gömülü kadın ve erkeklerde apse gözlemlenmemiştir. Orta erişkin bireylerde ise erkeklerde kadınlardan daha yüksek oranda apse tespit edilmiştir. Yaşlı bireylerde ise erkek bulunmaması nedeniyle yalnızca kadınlar incelenmiştir. Orta erişkinlerde apse varlığında istatistiksel anlamlılık gözlemlenmezken ($p>0,05$), genç erişkin ve yaşlılarda analiz yapılabilecek yeterlilikte veri elde edilmemiştir (Tablo 50).

Basit toprak mezarda gömülü yaşlı bireylerde apse gözlemlenmemiştir. Bu durum yaşlı bireylerde premortem diş kaybının yüksek olması apseli bölgelerin belirlenmesini güçleştirmesiyle ilişkili olabilir.

Hem basit toprak mezar hem de farklı mezar tiplerinde gömülü kadın ve erkeklerde yaş kategorilerinde apse görülme sıklıklarındaki farklılıklar birey sayısının azlığıyla ilişkili olabileceği gibi bireysel ağız hijyeni eksikliği veya beslenme çeşitliliğiyle ilişkili de olabilir. Yaş kategorilerine göre ayrılan bireylerde cinsiyetler arası farklılık için elde edilen veriler her bir mezar tipi içinde gömülü olan bireylerin geneli hakkında yorum yapmayı mümkün kılmamaktadır.

Kadın ve erkek bireyler kendi içlerinde yaş kategorileri temelinde, mezar tiplerine göre apse varlığı açısından karşılaştırıldığında;

Genç erişkin yaş kategorisinde basit toprak mezar ve farklı mezar tipleri içerisinde gömülü kadınlarda apseye rastlanmamıştır. Orta erişkinler incelendiğinde basit toprak mezardaki kadınların apse sıklığı, farklı mezar tipleri içerisine gömülü kadınlardan yüksektir. Yaşlılar kadınlar incelendiğinde yalnızca farklı mezar tipinde gömülü bireylerde apse gözlemlenmiştir (Tablo 51).

Genç erişkin erkekler incelendiğinde, yalnızca basit toprak mezar içerisine gömülü bir erkekte apse gözlemlenmiştir. Orta erişkin erkekler incelendiğinde, basit toprak mezarda gömülü bireylerin apse sıklığı, farklı mezar tiplerine gömülü bireylerden yüksektir. Yaşlı bireyler incelendiğinde basit toprak mezarda gömülü bir erkek bireyde apse gözlemlenmezken, farklı mezar tiplerinde erkek bulunmamaktadır. Genç erişkin ve orta erişkin bireylerde anlamlılık gözlemlenmemiştir ($p>0,05$; Tablo 51).

Kadınlar söz konusu olduğunda mezar tipleri arasında genç erişkinlerde fark gözlemlenmezken orta erişkinlerde basit toprak mezarda daha fazla apse tespit edilmiştir. Yaşlı kategorisinde ise apse farklı mezar tiplerinde daha fazladır. Erkeklerde genç erişkinlerde ve orta erişkinlerde basit toprak mezarda daha fazla apse görülürken, yaşlı bireylerde karşılaştırma yapılamamıştır. Birey sayısı ve alveol sayısı ile ilintili olarak tespit edilen farklılıklar yaşla birlikte tutarlı bir değişim göstermez. Tespit edilen farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı değildir. Dolayısıyla apse varlığı için genel olarak basit toprak mezarda daha fazla görülme eğilimi bulunmaktadır. Yaşlı bireylerde, özellikle basit toprak mezarda gözlemlenen premortem kayıplar alveol sayısı ve İncelenen birey sayısı nedeniyle apseye rastlanmamıştır.

Apse oluşumuna zemin hazırlayan nedenler incelendiğinde; diyetle tüketilen besinlerle de ilişkili olarak oluşan çürük ve aşınmanın hücre yıkımı üzerinde etkisinin olduğu bilinmektedir. Zamanla biriken bakteriler nedeniyle alveolar kemikte boşluk oluşmaya başlayabilir. Bu durum apsenin oluşumuna zemin hazırlayabilir¹⁷⁰. Lukacs'a (2017) göre kadın bireylerde apse oluşumu erkek bireylerden daha fazladır. Bunun nedeninin tarımsal geçim biçimi olduğunu belirtmektedir¹⁷¹. Ancak Ekşi Höyük örneğinde kadın ve erkeklerde benzer sıklıkta apse tespit edilmiştir. Bu nedenle Ekşi Höyük

¹⁷⁰ J.R. Lukacs, *a.g.m.*, s. 157-173, 2007

¹⁷¹ J. R. Lukacs, *a.g.m.*, s. 69-81, 2017.

örnekleminde ağız sağlığı ve beslenmede apse oluşumunu etkileyecek bir farklılık olmadığı düşünülmektedir.

Ekşi Höyükte gömülü bireylerde apse sıklığı incelemeleri yaş ve cinsiyete dayalı yapılmış, toplumsal cinsiyet rollerine bağlı beslenme ve ağız hijyeni arasında fark olup olmadığı incelenmiştir. Bu çalışmalardan farklı olarak Ekşi Höyük'te diş bölgelerine göre inceleme yapılmamıştır. Anadolu'da Orta Çağ'a tarihlenen yerleşimlerden Psidia¹⁷², Büyük Saray-Eski Cezaevi¹⁷³, İznik¹⁷⁴, Van Dilkaya¹⁷⁵, Alanya¹⁷⁶ ve Tlos¹⁷⁷ yerleşimlerinde apse varlığı incelenmiştir. Ancak bu çalışmalarda bütün yaş kategorileri ve cinsiyetlerin birlikte değerlendirilmesi nedeniyle veriler arası karşılaştırma yapılamamıştır.

Ekşi Höyük'te gömülü kadınlarda ve erkeklerde benzer sıklıkta apse varlığı görülmüştür (Tablo 44 ve 46). En yoğun apse sıklığı ise farklı mezar tiplerinde gömülü yaşlı kadınlarda kaydedilmiştir (Tablo 51 ve 52). Bu durumun bireysel ağız hijyeni veya beslenme çeşitliliği nedeniyle oluşmuş olabileceği düşünülmüştür.

Pisidia Antiokheia'sında erkeklerde kadınlardan daha yüksek oranda apse tespit edilmiştir. İncelenen iskeletlerde apse oranının diğer diş ve çene patolojilerine göre yüksek oranda gözlemlenmesi, bu mezarlık alanda gömülü bireylerin ağız hijyeninin yetersiz seviyede olduğunu düşündürmüştür¹⁷⁸.

¹⁷² D., Eryılmaz ve F., Demirel, *a.g.m.*, s. 39-49, 2023

¹⁷³ Y. S., Erdal, *a.g.m.*, s. 15-30, 2022.

¹⁷⁴ Y. S., Erdal, *a.g.e.*, 1996.

¹⁷⁵ A. C., Erkman, *a.g.e.*, 2008.

¹⁷⁶ H., Üstündağ vd., *a.g.e.*, s. 209-229, 2009.

¹⁷⁷ D. Atamtürk ve İ. Duyar, *a.g.m.*, s. 405-422, 2017.

¹⁷⁸ D., Eryılmaz ve F., Demirel, *a.g.m.*, s. 39-49, 2023

Büyük Saray-Eski Cezaevi çalışmasında, apsenin diş çürüklerinin yoğunluk gösterdiği yanak dişleri bölgesinde görülmüştür. Ancak çalışmada cinsiyet veya yaşlara göre bir farklılık olup olmadığından bahsedilmemiştir¹⁷⁹.

İzmit topluluğunda apsenin yoğun olarak alt ve üst çenede azı dişleri bölgelerinde görüldüğü kaydedilmiştir. Yaş kategorisi ayrımı yapılmadan incelendiğinde kadınlar ve erkekler arasında apse varlığında fark gözlemlenmemiştir. Apsenin yaşla beraber artış gösterdiği belirtilmiştir. Araştırmacı, apselerin büyük bir bölümünün periapikal apselerden oluştuğundan ve bunun çürük kaynaklı olduğundan bahsetmiştir¹⁸⁰.

Van Dilkaya topluluğu çalışmasında, apsenin diğer yaygın hastalıklar gibi artış gösterdiğinden bahsedilmiştir. Apsenin varlığının azı dişleri bölgelerinde yoğunluk gösterdiği kaydedilmiştir. Kadınlarda alt çenede yoğunluk ile karşılaşılırken, erkeklerde üst çenede yoğunluk görülmüştür. Yaşın ilerlemesiyle birlikte gelişim gösteren diğer diş ve çene patolojilerinin apseyi tetiklemiş olabileceği söylenmiştir¹⁸¹.

Alanya kalesi iskelet topluluğu üzerine yapılan çalışmada, apse oranının düşük olduğu gözlemlenmiştir. Apseler en fazla azı dişlerinin olduğu yanak bölgelerinde kaydedilmiştir. Çürük oranı yüksek olmasına rağmen apse oranının düşük olmasının nedeni çürüklerin genellikle küçük çürükler olmasıyla ilişkilendirilmiştir¹⁸². Tlos çalışmasında da yine apse oranı oldukça düşük bulunmuştur ve daha çok arka diş bölgesinde gelişim gösterdiği kaydedilmiştir. Araştırmacı, apse oranının düşük çıkmasını bu bireylerin ağız sağlığının iyi durumda olabileceğiyle ilişkilendirmiştir¹⁸³.

¹⁷⁹ Y. S., Erdal, *a.g.m.*, s. 15-30, 2022.

¹⁸⁰ Y. S., Erdal, *a.g.e.*, 1996.

¹⁸¹ A. C., Erkman, *a.g.e.*, 2008.

¹⁸² H., Üstündağ vd., *a.g.e.*, s. 209-229, 2009.

¹⁸³ D. Atamtürk ve İ. Duyar, *a.g.m.*, s. 405-422, 2017.

Tüm bu çalışmalarla karşılaştırma yapıldığında, Ekşi Höyük'te gömülü bireylerin apse varlığı diğer topluluklardan yüksek bulunmuştur. Bu nedenle bu bireylerin ağız hijyeninin diğer Orta Çağ topluluklarından daha kötü durumda olduğu söylenebilir. Ancak bu değerlendirme yapılırken örneklem sayısındaki azlıkta göz önüne alınmalıdır.



SONUÇ

Bu tez çalışmasında, Denizli ili sınırları içerisinde yer alan Ekşi Höyük mezarlık alanında gömülü 46 bireyin ağız sağlığına ilişkin bulguları mezar tipolojileriyle birlikte değerlendirilmiş, MS 10–11. yüzyıllara tarihlenen bu alanın sosyal yapısı ve gömü gelenekleri biyoarkeolojik yaklaşımla incelenmiştir. Çalışmanın temel amacı, ağız ve diş sağlığı göstergeleri ile mezar tipolojisi arasındaki ilişkileri ortaya koyarak, bu ilişkilerin beslenme alışkanlıkları ve olası toplumsal farklılıkları yansıtıp yansıtmadığını sorgulamaktır.

Mezarlık alanında hem mezar yapılarında hem de bireylerin gömülme biçimlerinde belirgin bir çeşitlilik saptanmıştır. Bu durum, ya topluluk içindeki sosyal statü farklarını ya da alanın farklı inanç sistemlerine sahip gruplar tarafından ortaklaşa kullanılmış olabileceğini düşündürmektedir. Mezarlıkta tanımlanan iki ana mezar tipi “Basit toprak mezar” ve “Farklı mezar tipleri” yaş ve cinsiyet dağılımları açısından incelendiğinde; farklı mezar tiplerinde yalnızca erişkin bireylerin yer alması, basit toprak mezarlarda ise yaş ayrımı gözetilmeden gömü yapılmış olması, mezar tipi tercihlerinin yaşa dayalı toplumsal bir statü farkını yansıttırıyor olabileceğini düşündürmektedir. Ancak sınırlı örneklem büyüklüğü nedeniyle bu gözlemler istatistiksel anlamlılığa ulaşmamıştır., Dolayısıyla bu farklılığın eldeki verilere göre rastlantısal olma ihtimali ağırlık kazanmıştır. Bireylerin yatırılış yönleri (doğu-batı ve kuzeydoğu-güneybatı), yatırılış pozisyonları (sırt üstü ve sağa dönük) ve baş yönelimleri (çoğunlukla güneye dönük) hem İslami hem de Hristiyan gömü gelenekleriyle uyum göstermektedir. Özellikle kuzeydoğu-güneybatı doğrultusu, İslam’ın kible yönüyle ya da güneşin doğuş-batış eksenleriyle ilişkilendirilmiş; sağa dönük yatırılış da İslami gelenekle, sırt üstü yatırılış ise Hristiyan gömü pratikleriyle bağdaştırılmıştır. Bu iki pozisyonun her iki mezar tipinde de gözlenmesi, alanın çok inançlı bir toplum tarafından ya da farklı dönemlerde farklı dini gruplarca kullanılmış olabileceğine işaret etmektedir.

11.yüzyılda Denizli bölgesi, Selçuklu askeri varlığının başlaması ve Malazgirt Zaferi sonrası Türkmenlerin yerleşmesiyle birlikte dini ve etnik açıdan karmaşık bir yapı sergilemiştir. Bizanslılar ve Türkmenlerin aynı coğrafyada bir arada yaşadığı, ticaret yaptığı ve yerleşim alanlarını ortak kullandığı bu dönemde, mezarlıkların da hem Hristiyan hem İslami gelenekleri yansıtan özellikler taşıması, alanın farklı inanç topluluklarınca ortak kullanıldığını destekler niteliktedir¹⁸⁴. Bu durum, Ekşi Höyük mezarlık alanının da yalnızca tek bir inanç topluluğu tarafından değil, birbirini takip eden dönemlerde farklı dini ya da etnik gruplarca ortak kullanılmış olabileceğini düşündürmektedir.

Mezarlıkta gözlemlenen gömü yönleri (özellikle kuzeydoğu-güneybatı doğrultusu), hem bölgesel kible yönüne hem de güneşin doğuş ve batış eksenine işaret ederek, İslami ritüellerle uyumlu bir uygulamaya işaret etmektedir. Benzer şekilde, bireylerin beden yatırılış biçimleri arasında sırt üstü (Hristiyan gelenekleriyle uyumlu) ve sağa dönük (İslami geleneklere özgü) pozisyonların birlikte görülmesi, alanda çok inançlı bir yapının varlığına işaret eden önemli göstergelerdendir. Bu iki gömme biçiminin her iki mezar tipi içerisinde de rastlanması, farklı inançlara sahip grupların aynı alanı ortak kullandığına ya da mezarlığın zaman içinde kültürel olarak dönüşen bir topluluk tarafından benimsendiğine dair güçlü bir olasılık sunmaktadır. Ayrıca yatırılış pozisyonlarının yaş ve cinsiyet gruplarıyla anlamlı bir ilişki göstermemesi, bu uygulamaların bireysel tercihlerden çok, dönemsel veya kültürel inanç sistemlerine bağlı olarak geliştiğini düşündürmektedir. Gömü yönelimleri bağlamında bireylerin çoğunluğunun başlarının güneye dönük olması ve özellikle sağa dönük yatırılan bireylerde bu yönelimin istikrarlı biçimde gözlemlenmesi, İslami gömü pratiğiyle uyum göstermektedir. Buna karşın, sırt üstü yatırılmış bireylerde baş pozisyonlarında daha fazla çeşitlilik bulunması, Hristiyan geleneğini veya bireysel tercihleri ya da kültürel geçiş dönemlerinin etkisini yansıtır olabilir.

¹⁸⁴ D. Kuban, *a.g.e.*, 2008; E. Ateş, *a.g.m.*, s. 295-320, 2021; Y. S. Altınok, *a.g.m.*, s. 44-58, 2025.

Cinsiyet gruplarına göre baş yönelimleri incelendiğinde, yalnızca basit toprak mezar grubunda anlamlı farklılık gözlemlenmiş; diğer mezar tiplerinde ise bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu bağlamda, Ekşi Höyük mezarlığında gömü biçimleri ve ritüel unsurlarda gözlenen çeşitlilik, demografik özelliklerden çok, o dönemin çok kültürlü yapısını ve farklı dini gelenekleri yansıtmaktadır. Benzer çok inançlı uygulamalar, Geç Bizans Dönemi İznik örneğinde de gözlemlenmiş; “*cavea dışı*” ve “*kilise çevresi*” gibi alanlarda İslami ve Hristiyan gömü geleneklerinin bir arada görülmesi, topluluklar arasında dini ya da etnik çeşitliliğin göstergesi olarak yorumlanmıştır¹⁸⁵. Bu nedenle, Ekşi Höyük örneğinde de benzer bir kültürel çoğulluk ihtimali güçlüdür.

Bu kültürel ve ritüel çeşitliliğin, mezarlık alanına gömülen bireylerin sağlık koşullarına ve özellikle ağız sağlığına da yansıyor yansımadığı, diş ve çene patolojileri üzerinden analiz edilmiş ve şu bulguları ortaya koymuştur;

Diş çürüğü; Ekşi Höyük mezarlık alanında saptanan diş çürüğü dağılımı, yalnızca biyolojik bir sağlık durumu göstergesi olmanın ötesinde, topluluğun yaşam tarzına, beslenme alışkanlıklarına ve muhtemel toplumsal farklılaşmalarına dair anlamlı yorumlar yapılmasına olanak tanımaktadır.

Çürüğün özellikle basit toprak mezarda gömülü genç ve orta erişkin erkek bireylerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek oranda gözlenmesi, bu grubun karbonhidrat ağırlıklı bir beslenme biçimine daha fazla maruz kaldığını ya da ağız hijyenine yeterince özen göstermediğini düşündürmektedir. Bu durum, sadece bireysel tercihlerle değil, aynı zamanda toplumsal yapı içerisindeki iş bölümü, yaşam koşulları ve erişilebilirlik düzeyleri gibi sosyal parametrelerle de açıklanabilir. Bu bağlamda, basit toprak mezarlarda gömülen erkek bireylerin, daha düşük sosyoekonomik konuma sahip,

¹⁸⁵ Y.S. Erdal, *a.g.e.*, 1996.

emek yoğun işlerde çalışan ya da protein kaynaklarına erişimi daha sınırlı bireyler olabileceği varsayımı desteklenmektedir.

Kadın bireylerde ise çürük dağılımı daha karmaşık bir yapı sergilemiştir. Genç erişkin ve yaşlı kadınlarda, benzer şekilde çürük sıklığı daha yüksektir. Bu bulgu, kadınların diyetinde daha fazla karbonhidrat tüketmiş olabileceklerini ya da ağız sağlığına etki eden hormonal değişimlerin (örneğin; adet döngüsü, gebelik, menopoz) çürük oluşumuna biyolojik bir zemin hazırlamış olabileceğini düşündürmektedir. Buna karşın, orta erişkin kadınlarda farklı mezar tipine gömülenlerde çürük sıklığı daha yüksek olmasına rağmen anlamlılık düzeyine ulaşmamış olması, bu yaş grubunun beslenme pratiklerinin daha dengeli ya da çürük oluşumunu baskılayan başka faktörlerce şekillenmiş olabileceğine işaret etmektedir.

Çürüğün diş üzerindeki lokalizasyonu açısından ise en sık boyun bölgesinde gözlenmesi dikkat çekicidir. Bu bölgedeki çürükler genellikle plak birikiminin fazla olduğu ve temizlenmesi güç alanlarda oluşur. Basit toprak mezarda gömülü erkeklerde boyun çürüğünün yüksek olması, ağız hijyeninin zayıf olduğunu gösterebilir. İlginç şekilde, farklı mezar tiplerinde gömülü bireylerde boyun çürüğü yalnızca kadınlarda görülmüştür. Bu, cinsiyet temelli beslenme farkları kadar, sosyo-kültürel sorumlulukların da ağız sağlığı üzerinde dolaylı etkileri olabileceğini akla getirmektedir.

Genel olarak çürük verileri, beslenme alışkanlıkları ile toplumsal yapı arasındaki bağlantının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Diş çürüğünün yaygınlığı, bireylerin sadece ne yedikleriyle değil ne kadar erişebildikleri, nasıl hazırladıkları ve nasıl tükettikleriyle de doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle, çürük dağılımı Ekşi Höyük topluluğunda yalnızca bireysel sağlık koşullarını değil, aynı zamanda topluluk içindeki yaşam standardı, sosyal rol ve olası hiyerarşi farklılıklarını da dolaylı olarak yansıtan güçlü bir biyolojik göstergedir.

Diş Aşınması: Ekşi Höyük mezarlık alanında elde edilen diş aşınması verileri, bireylerin yaş, cinsiyet ve mezar tipi bağlamında yaşam tarzı, beslenme biçimi ve toplumsal rolleri üzerine önemli ipuçları sunmuştur. Genel olarak, basit toprak mezarda gömülü bireylerde daha yüksek aşınma oranları saptanmış; bu bulgu, bu bireylerin daha lifli, sert veya işlenmemiş gıdalarla beslendiğini düşündürmektedir. Genç erişkin erkeklerdeki yoğun ön diş aşınması, fiziksel emek gerektiren işlerde dişin alet gibi kullanımını ima ederken; orta erişkin kadınlardaki yüksek aşınma oranları, toplumsal cinsiyet rollerinde yaşla birlikte değişim yaşandığını ve kadınların gıda işleme gibi faaliyetlerde daha fazla sorumluluk aldığını gösterebilir. Yaşlı erkek bireylerdeki yüksek aşınma, yaştan doğal etkisini yansıtırken, kadınlarda gözlenen düşük oranlar, arka dişlerdeki yaygın diş kaybı nedeniyle ağırlıklı olarak ön dişlerin ölçüme dahil olmasından kaynaklanabilir. Cinsiyet ve yaş kategorileri arasındaki bu değişkenlikler, diş aşınmasının yalnızca biyolojik faktörlerle değil, toplumsal cinsiyet rolleri ve olası statü farklarıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, mezar tipi ve aşınma düzeyleri arasındaki ilişkinin tüm yaş ve cinsiyet gruplarında değişken olması, mezar seçiminin yalnızca fonksiyonel ağız kullanımı ya da beslenmeyle açıklanamayacağını; çok etmenli bir sosyal-kültürel bağlamın ürünü olduğunu göstermektedir.

Periodontitis bulguları, mezar tipi, cinsiyet ve yaş kategorileri temelinde anlamlı farklılıklar göstererek, bireylerin ağız sağlığı, yaşam tarzı ve muhtemel toplumsal statüleri hakkında önemli ipuçları sunmuştur. Özellikle basit toprak mezarlarda gömülü bireylerde hem kadın hem de erkeklerde daha yüksek periodontitis oranlarının gözlemlenmesi, bu grupların daha yetersiz ağız hijyenine, lifli ve karbonhidrat temelli bir diyetle, daha düşük bağışıklık seviyelerine ve muhtemelen sosyoekonomik dezavantajlara maruz kalmış olabileceklerini düşündürmektedir.

Genç erişkin erkek bireylerde periodontitis görülme sıklığının yüksek olması, ağız hijyenine yeterince özen gösterilmemesi ya da daha ağır fiziksel iş yükünün dolaylı

etkileriyle ilişkilendirilebilir. Orta ve yaşlı kadın bireylerde periodontitis oranlarının artış göstermesi ise, yaşla birlikte ortaya çıkan hormonal değişiklikler (örneğin östrojen düzeyinde azalma ile bağlantılı kemik kaybı), sistemik sağlık sorunları ve toplumsal rollerin ağırlığıyla ilişkili olabilir.

Periodontitisin yalnızca varlığı değil, yoğunluk dereceleri de mezar tipi ve cinsiyet temelinde anlamlı farklılıklar göstermektedir. Farklı mezar tiplerine gömülmüş kadınlarda hem hafif hem de ileri düzeyde periodontitis vakalarının daha yüksek oranda görülmesi, mezar tiplerinin yalnızca ritüel ya da dini tercihlere değil, bireylerin yaşam tarzı, toplumsal rolleri ve sağlık koşulları ile de şekillenmiş olabileceğini göstermektedir.

Apse bulguları, özellikle basit toprak mezarda gömülü bireylerde daha yaygın olarak saptanmıştır. Bu durum, söz konusu bireylerin daha düşük ağız hijyenine, karbonhidrat ağırlıklı diyetlere ya da dezavantajlı sosyoekonomik koşullara sahip olabileceklerine işaret etmektedir. Mezar tipleri ve cinsiyet grupları arasında değerlendirildiğinde; farklı mezar tiplerinde kadın bireylerde, basit toprak mezarlarda ise erkek bireylerde apselerin daha yüksek oranlarda görüldüğü belirlenmiştir. Ancak bu farklar, çoğu durumda istatistiksel olarak anlamlı düzeye ulaşmamıştır.

Yaş grupları açısından, apselerin en sık orta erişkin bireylerde görülmesi dikkat çekicidir. Buna karşılık, yaşlı bireylerde premortem diş kayıpları nedeniyle apseli alveol sayısı sınırlı kalmış; bu da yaşlılarda apsenin gerçek sıklığını değerlendirmenin zorlaşmasına neden olmuştur. Apsenin oluşumunun yaş ve cinsiyet gruplarıyla anlamlı ilişkiler göstermemesi, büyük ölçüde örneklem büyüklüğünün sınırlılığıyla açıklanabilir. Ancak yine de gözlenen eğilimler, mezar tipiyle birlikte değerlendirildiğinde, basit toprak mezarlara gömülü bireylerin sağlık durumlarının daha olumsuz olabileceğini ve bu durumun sosyoekonomik ya da kültürel ayrılmalarla ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Bu bağlamda, apse verileri ağız sağlığı üzerinden sosyal farklılaşmayı yansıtan potansiyel bir biyolojik gösterge olarak dikkat çekmekte; ancak daha güçlü çıkarımlar için daha geniş ve dengeli bir örneklem yapısına ihtiyaç olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, Ekşi Höyük mezarlık alanında elde edilen ağız sağlığı verileri ile mezar tipolojileri arasındaki ilişkiler, topluluğun hem biyolojik hem de sosyo-kültürel yapısına dair önemli ipuçları sunmuştur. Özellikle basit toprak mezarda gömülü genç ve orta erişkin erkeklerde çürük, periodontitis ve apse oranlarının daha yüksek olması; bu bireylerin daha düşük sosyoekonomik koşullara, sınırlı diyet çeşitliliğine ya da yetersiz ağız hijyenine sahip olabileceğini düşündürmektedir. Benzer şekilde, kadın bireylerde yaşa bağlı aşınma ve periodontitis verileri, toplumsal roller, hormonal değişimler ve yaşam koşullarıyla ilişkili görünmektedir.

Bulgular, mezar tipi tercihlerinin yalnızca ritüel değil, aynı zamanda bireylerin yaşam tarzı ve toplumsal konumlarıyla bağlantılı olabileceğini ortaya koymaktadır. Ancak bu farklara rağmen, sistematik bir toplumsal hiyerarşi yerine daha çok yaş, cinsiyet ve işlevsel rollere dayalı yatay bir ayrışma öne çıkmaktadır. Gömü yönleri, beden ve baş pozisyonlarındaki çeşitlilik ise, mezarlığın çok inançlı ya da kültürel geçiş dönemlerine tanıklık etmiş bir topluluk tarafından kullanıldığını desteklemektedir. Bu yönüyle Ekşi Höyük mezarlığı, Orta Çağ Anadolu'sunda karmaşık dini ve sosyal yapıların bir yansıması olarak değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA/BİBLİYOGRAFYA

Basılı Kaynaklar

Alekshin, V. A., Bartel, B., Dolitsky, A. B., Gilman, A., Kohl, P. L., Liversage, D., & Masset, C., “Burial Customs as an Archaeological Source [and Comments]”, *Current Anthropology*, Sayı: 24(2), Illinois, 1983, 137–149.

Altınok, Y. S., Anadolu’da Türk Kent Kültürünü Oluşturan Mekânsal Yapılanmalar (XI. Yüzyıldan XIII. Yüzyılın Sonuna Kadar). Ahbar, Sayı: 3, Mayıs 2025, 44-58.

Ateş, E., “Selçuklu ve Beylikler Devri Denizli Tarihi Kaynakçası”. Denizli Çalışmaları Birikim ve Yol Haritası: Bölüm III, Selçuklu ve Beylikler Devri Denizli Çalışmaları içinde, Y. Beyazıt (Ed.) 1. Basım, 2021, 295–320.

Balık, İ., Selçuklu’dan Günümüze Bir Tarihi Miras "Çal Kayı Pazarı". *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 2020, 156-172.

Bıçak, S. ve Suata Alpaslan, F., Zeytinli Ada iskelet topluluğunun diş ve çene patolojisi açısından incelenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Bilimleri Dergisi*, Sayı: 36(5), 2015, 32-46.

Boldsen, J. L., Milner, G. R., & Ousley, S. D., “Paleodemography: From archaeology and skeletal age estimation to life in the past”, *American journal of biological anthropology*, New Jersey, 2022, 115–150. (<https://doi.org/10.1002/ajpa.24462>).

Brooks, S. & Suchey, J. M., “Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acs’adi-Nemesk’eri and Suchey-Brooks methods”, *Human Evolution*, Sayı: 5, Florence (?), 1990, 227–38.

Brothwell, D. R., *Digging up Bones*. Oxford, 1981.

Buikstra, J. E., & Konisgsberg, L. W., “Paleodemography: Critiques and Controversies”, *American Anthropologist*, Sayı: 87(2), 1985, 316-333.

Buikstra, J. E. ve Ubelaker, D. H., *Standarts for Data Collection From Human Skeletal Remains*. Arkansas, 1994.

Çağlar E, Kusu OO, Sandalli N, Ari I., “Prevalence of dental caries and tooth wear in a Byzantine population (13th c. A.D.) from northwest Turkey”, *Archives of Oral Biology* Sayı: 52, Amsterdam, 2007, 1136–1145.

Clarke, N. G., Carey, S. E., Srikandi, W., Hirsch, R. S., & Leppard, P. I., “Periodontal Disease in Ancient Populations”, *American Journal of Physical Anthropology*, Sayı: 71(2), New York, 1986, 173–183.

Clarke, N. G., “Periodontitis in Dry Skulls”, *Dental Anthropology Newsletter*, Sayı: 7(2), Ohio, 1993, 1-4.

Corrieri B, Márquez-Grant N. “What do Bones Tell us? The Study of Human Skeletons from the Perspective of Forensic Anthropology”, *Science Progress*. Sayı: 98(4), Londra, 2015, 391-402.

Costa, F. O., Susin, C., Cortelli, J. R., & Almeida Pordeus, I., “Epidemiology of Periodontal Disease”, *International Journal of Dentistry*, Kahire, Makale Numarası: 848641. 2012.

Çetinkaya, H., Roma ve Bizans İmparatorluklarında Ölüm Algısı ve Mezar Türleri. *MSGSÜ Sosyal Bilimler* (3), İstanbul, 2011, 18-38.

Dedeoğlu, F., Temür, B., Konakçı, E. ve Ozan, A., “Ekşi Höyük 2015 – 2019: Yukarı Menderes Havzası’nın Neolitik Dönemine İlişkin İlk Sonuçlar ve Gözlemler”, *Arkeoloji Dergisi*, XXIV, İstanbul, 2019, 1-23.

Dedeoğlu, F., Ozan, A., Konakçı, E., Temür, B., Boz, B., Milic, B., İlgezdi-Bertram, G., Erdalkıran, M., “Archaeological and Analytical Investigation of a New Neolithic Site in Western Anatolia: Ekşi Höyük (Denizli, Turkey)”, *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, Sayı: 23 (1), 2023, 1-29.

Deter, C. A., Gradients of Occlusal Wear in Hunter-Gatherers and Agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology*, Sayı: 138, New Jersey, 2009, 247-254.

DeWitte S. N., “Sex Differences in Periodontal Disease in Catastrophic and Attritional Assemblages from Medieval London”, *American Journal of Physical Anthropology*, Sayı: 149(3), New York, 2012, 405–416.

Duyar, İ., ve Atamtürk, D., “Tlos Seydikemer, Muğla Kazılarında Ortaya Çıkartılan Orta Bizans Dönemi İskeletlerinde Ağız Ve Diş Sağlığı”. *Adalya*, Sayı: 20, 2017, 401-422.

Erdal, Ö. D., Demre Aziz Nikolaos Kilisesi topluluğundaki travmaların paleoepidemiolojik analizi. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Sayı: 26(2), 2009, 97-110.

Erdal, Y.S., İznik Geç Bizans Dönemi İnsanlarının Çene ve Dişlerinin Antropolojik Açıdan İncelenmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antropoloji Bölümü, 1996.

Erkman, A. C. (2008). Van Dilkaya Erken Demir Çağı ve Orta Çağ Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Eroğlu, S., Sardis Roma- Bizans Topluluklarında Diş Hastalıkları ve Ağız Sağlığı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1998.

Eryılmaz, D. & Demirel, F. A., Pisidia Antiokheiası (Yalvaç, Isparta) Bizans Dönemi (11-12. yy) Kuyu İskeletlerinin Ağız ve Diş Sağlığı. *Anthropology* Sayı: 47, 2023, 39-49.

Forshaw R., “Dental Indicators of Ancient Dietary Patterns: Dental Analysis in Archaeology”, *British Dental Journal*, Sayı: 216(9), Londra, 2014, 529–535.

Gati, D., & Vieira, A. R. (2011). Elderly at greater risk for root caries: a look at the multifactorial risks with emphasis on genetics susceptibility. *International journal of dentistry*, 2011, 1-5.

Hillson, S., “Diet and Dental Disease”, *World Archaeology, Food and Nutrition*, Sayı: 11(2), Londra, 1979, 147-162.

Hillson, S., *Dental Anthropology*. Cambridge University Press. Cambridge, 1996.

Hillson, S., “Recording Dental Caries in Archaeological Human Remains”, *International Journal of Osteoarchaeology*, Sayı: 11, Chichester, 2001, 249–289.

Hillson, S., *Teeth (2nd Edition)*, Cambridge, Cambridge University Press, 2005.

Hillson, S., Dental Pathology, M. Anne Katzenberg and Anne L. Grauer (Eds.), *Biological Anthropology of the Human Skeleton, Third Edition*. John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2008, 295-327.

Hillson, S., Boz, B., “Oral health: implications from dental caries”, *The Human Remains I: Interpreting Community Structure, Health, and Diet in Neolithic Çatalhöyük*, Vol. 8, Bölüm 17 içinde. Hodder, I (ed). Los Angeles: Cotsen Arkeoloji Enstitüsü, 2013.

Hinton R. J., Form and patterning of anterior tooth wear among aboriginal human groups. *American journal of physical anthropology*, 54(4), New Jersey, 1981, 555–564.

Hoppa, R.D. (2008). Paleodemography: looking back and thinking ahead. R. D. Hoppa, J. W. Vaupel (eds.) *Paleodemography age distributions from skeletal samples* bölümü. Birleşik Krallık, Cambridge Üniversitesi.

Insoll, T., The Archaeology of Islam. (In), Insoll, T. (ed.). *Archaeology and World Religion*. London: Routledge, Londra, 2001, 123-47.

Jenkins, A., The Sun's position in the sky, *European Journal of Physics*, 34(3), Bristol, 2013, 633–652. (<https://doi.org/10.1088/0143-0807/34/3/633>)

Kieser, J.A., Kelsena, A. Loveb, R. Herbisonc P.G.P., Dennison, K.J. “Periapical Lesions and Dental Wear in the Early Maori”, *Internationa Journal of Osteoarchaeology*, Sayı: 11, Chichester, 2001, 290,297.

Koca, S., *Türk Kültürünün Temelleri*, Berikan Yayınevi, Ankara 2019, s.239-240.

Kuban, D., *Selçuklu Çağında Anadolu Sanatı*. Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2008, s. 65-66.

C. S. Larsen, Dental modifications and tool use in the western Great Basin. *American journal of physical anthropology*, Sayı: 67(4), 1985, 393–402.

Larsen, C. S., Shavit, R., Griffin, M., “Dental Caries Evidence for Dietary Change: An Archaeological Context”, M.A. Kelley, C.S. Larsen (eds.). *Advences in Dental Anthropology* bölümü, New York: Wiley-Liss, 1991, 179-202.

Larsen, C. S., *Bioarchaeology: Interpreting Behavior from the Human Skeleton*, Cambridge University Press. Cambridge, 1997.

Li, F., Diao, Y., Wang, J., Hou, X., Qiao, S., Kong, J., Sun, Y., Lee, E. S., & Jiang, H. B. (2021). Review of Cracked Tooth Syndrome: Etiology, Diagnosis, Management, and Prevention. *Pain research & management*, 2021,1-9.

Lukacs J. R., “Dental paleopathology and agricultural intensification in south Asia: new evidence from Bronze Age Harappa”, *American journal of physical anthropology*, Sayı: 87(2), New Jersey, 1992, 133–150. (<https://doi.org/10.1002/ajpa.1330870202>)

Lukacs, J.R., Dental trauma and antemortem tooth loss in prehistoric Canary Islanders: Prevalence and contributing factors. *International Journal of Osteoarchaeology*, Sayı: 17, Chichester, 2007, 157-173.

Lukacs, J. R., “Sex differences in dental caries experience: clinical evidence, complex etiology”, *Clinical Oral Investigation*, Sayı: 15, Heidelberg, 2010, 649-656

Lukacs, J. R., “Dental adaptations of Bronze Age Harappans: Occlusal wear, crown size, and dental pathology”, *International Journal of Paleopathology*, Sayı: 18, Amsterdam, 2017, 69–81

Masotti, S., Bogdanic, N., Arnaud, J., Cervellati, F., & Gualdi-Russo, E., “Tooth wear pattern analysis in a sample of Italian Early Bronze Age population. Proposal of a 3-D sampling sequence”, *Archives of oral biology*, Sayı: 74, Amsterdam, 2017, 37–45.

Ogden, A. R., “Advances in the Palaeopathology of Teeth and Jaws”. Pinhasi, R. ve Mays, S. (eds.). *Advances in Human Palaeopathology* bölümü. West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd. 2008.

Özbek, M., Roma açık tiyatrosundan (İznik) çıkarılan Bizans iskeletleri. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 2(1), Ankara, 1984, 81-89.

Özcan, K., Erken Dönem Anadolu- Türk Kenti Anadolu Selçuklu Kenti ve Mekânsal Öğeleri, Bilig: Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı: 55, 2010, 193-220.

Özdemir, S., Minnetpınarı İskeletlerinin Paleopatolojik Açıdan Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, 2008.

Parıltı, U., Uhri, A., “Geçmişten Bugüne Ölüm Olgusuna ve Ritüellere Bilimsel Yaklaşım”, TÜBA-AR Türkiye Bilimler Akademisi Arkeoloji Dergisi (1), Ankara, 2018, 13-28.

Petersen, A., *The archaeology of death and burial in the Islamic world*. In L. Nilsson Stutz & S. Tarlow (Eds.), *The Oxford handbook of the archaeology of death and burial*, Oxford University Press, 2013, Oxford, 241–258.

Roberts, C. A., Manchester, K., “The Archaeology of Disease”, Cornell University Press. New York, 2005.

Scheuer, L. ve Black, S., *Developmental Juvenile Osteology*. Elsevier Academic Press, California, 2000.

Schour, I. & Massler, M., “The development of the human dentition”, *Journal of the American Dental Association*, Sayı: 28, Illinois, 1941, 1153–1160.

Schrader, S., *Activity, Diet and Social Practice: Addressing Everyday Life in Human Skeletal Remains*, Springer International Publishing. Cham, 2019.

Shiau, H. J., & Reynolds, M. A., “Sex Differences in Destructive Periodontal Disease: Exploring the Biologic Basis”, *Journal of Periodontology*, Sayı: 81 (11), Chicago, 2010, 1505–1517.

Sivas, T. ve Sivas, H., Frig Vadileri. Friglerden Türk Dönemine Uzanan Kültürel Miras, *TMMOB Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği*, 2007,.104

Šlaus, M., Bedić, Ž., Rajić Šikanjić, P., Vodanović, M. and Domić Kunić, A., “Dental health at the transition from the Late Antique to the early Medieval period on Croatia's eastern Adriatic coast”, *International Journal of Osteoarchaeology*, Sayı: 21, Chichester, 2011, 577-590.

Smith, B. H., Patterns of Molar Wear in Hunter–gatherers and Agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology*, Sayı: 63(1), New Jersey, 1984, 39-56.

Tomczyk, J., Myszk, A., Borowska-Strugińska, B., Zalewska, M., Turska-Szybka, A., Olczak-Kowalczyk, D., “Periodontitis in the Historical Population of Radom (Poland) from the 11th to 19th Centuries”, *International Journal of Osteoarchaeology*, Sayı: 28(4), Birleşik Krallık, 2018, 397-406.

Üstündağ, H. ve Demirel, F. A., “Alanya Kalesi iskelet topluluğunda ağız ve diş sağlığı”, *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Sayı: 26(1), Ankara, 2009.

Üstündağ, H. ve Boz, B. "Feminist ve Kuir Teorilerin Eleştirel Bakış Açısıyla Biyoarkeolojide Cinsiyet ve Toplumsal Cinsiyet," *TAG-Türkiye Serisi, Türkiye Toplantısı Bildirileri 3*, İstanbul, 2021, 29-49.

Van De Vijver, K., “Past life and death in a Flemish town. An archaeo-anthropological study of burials from the medieval and post-medieval St. Rombout's cemetery in Mechelen, Belgium (10th–18th centuries CE)”, *Journal of Archaeological Science: Reports*, Sayı: 20, Belçika, 2018, 524-555.

Waldron, T., *Palaeopathology*, Cambridge University Press, Cambridge, 2009.

Watson, J. T., Changes in Food Processing and Occlusal Dental Wear During the Early Agricultural Period in Northwest Mexico. *American Journal of Physical Anthropology*, Sayı: 135, New Jersey, 2008, 92–99.

White, T. D. ve Folkens, P. A., *The Human Bone Manual*. Elsevier Academic Press, Massachusetts, 2005.

Yılmaz Usta, N. D., “İasos (Bizans Dönemi) Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı”, *Anthropology*, Sayı: 25, Ankara, 2013, 117-154. (https://doi.org/10.1501/antro_0000000032).

Dijital Kaynaklar

<https://allthingsaafs.com/2014/01/12/quick-tips-how-to-estimate-the-chronological-age-of-a-human-skeleton-pubic-symphiseal-surface-method/> (Figür 2).

<https://allthingsaafs.com/category/quick-tips/estimate-the-biological-sex-of-a-human-skeleton/> (Figür 1,2,3,4,5).

<https://allthingsaafs.com/category/quick-tips/estimate-the-biological-sex-of-a-human-skeleton/> (Figür 6).

<https://digital.library.txst.edu/server/api/core/bitstreams/29094aab-ee2f-4b91-9028-2c279500aec2/content> (Figür 1).

