TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ANTROPOLOJİ (PALEOANTROPOLOJİ)
ANABİLİM DALI

DİLKAYA TOPLUMUNUN SAĞLIK SORUNLARI

Doktora Tezi

Serkan ŞAHİN

Ankara - 2016

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ANTROPOLOJİ (PALEOANTROPOLOJİ)
ANABİLİM DALI

DİLKAYA TOPLUMUNUN SAĞLIK SORUNLARI

Doktora Tezi

Serkan ŞAHİN

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Erksin GÜLEÇ

Ankara-2016

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ANTROPOLOJİ (PALEOANTROPOLOJİ)
ANABİLİM DALI

DİLKAYA TOPLUMUNUN SAĞLIK SORUNLARI

Doktora Tezi

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Erksin GÜLEÇ

Tez Jürisi Üyeleri

Adı ve Soyadı	**İmzası**
1-Prof. Dr. Erksin Güleç	
2- Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal	
3- Prof. Dr. İsmail Özer	
4- Prof. Dr. Mehmet Sağır	
5- Prof. Dr. Ayşen Açıkkol Yıldırım	

Tez Sınavı Tarihi: 28.06.2016

TÜRKİYE CUMHURİYETİ

ANKARA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Bu belge ile, bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanıp sunulduğunu beyan ederim. Bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçları andığımı ve kaynağını gösterdiğimi ayrıca beyan ederim. (28/06/2016)

Serkan ŞAHİN

İÇİNDEKİLER

RESİMLER DİZİNİ :..... v
ŞEKİLLER DİZİNİ :..... viii
HARİTALAR DİZİNİ :..... ix
TABLOLAR DİZİNİ :..... x
GRAFİKLER DİZİNİ :..... xvii
ÖNSÖZ :..... xviii
GİRİŞ :..... 1
1. BÖLÜM: KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE :..... 2
1.1. Konjenital Anomaliler (Doğuştan Anomaliler) :..... 2
1.1.1. Spina Bifida :..... 3
1.1.1.1. Spina Bifida Occulta (SBO) :..... 3
1.1.1.2. Spina Bifida Aperta-Cystica (SBA) :..... 4
1.1.1.2.1. Meningocele :..... 4
1.1.1.2.2. Myelomeningocele :..... 5
1.1.1.2.3. Myolocele :..... 5
1.1.2. Sakral Agenezi :..... 5
1.1.3. Sakralizasyon :..... 6
1.1.4. Çoklu Blok Vertebra :..... 7
1.1.5. Separate Transverse Process (Ayrık Transvers Çıkıntı) :..... 8
1.1.6. Cleft/bifid Arches (Yarık Ark) :..... 9
1.1.7. Atlas Occipitalizasyonu :..... 9
1.2. Yaşam Biçimine Bağlı Gerçekleşen Anomaliler :..... 10
1.2.1. Osteoartirit (OA: Dejeneratif Eklem Hastalığı) :..... 10
1.2.1.1. Vertebral Osteofit :..... 12
1.2.1.2. Apofizyal Osteoartirit :..... 12
1.2.2. Schmorl Nodülleri :..... 13
1.2.3. Ankilozan Spondilitis (AS) (Marie-Strümpell's Hastalığı) :..... 14
1.2.4. Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis DISH (Yaygın İdiyopatik İskelet Hiperosteozisi) :..... 15
1.2.5. Distal Femoral Cortical Excavation (DFCE) :..... 16
1.2.6. Entosopati (Enthesopathy) :..... 17
1.2.7. Rhomboid Fossa :..... 18
1.2.8. Spondylolysis :..... 19
1.2.9. Travma :..... 20
1.3. Metabolik Hastalıklar :..... 22

1.3.1. Cribra Orbitalia :…… 22
1.3.2. Porotic Hyperostosis :…… 24
1.3.3. D Vitamini Eksikliği :…… 25
1.4. Enfeksiyonel Hastalıklar :…… 27
1.4.1. Periostit :…… 27
1.5. Dolaşım Sistemi Hastalıkları :…… 28
1.5.1. Legg-Calve-Perthes :…… 28
1.6. Retiküloendotelyal Sistem (RES) Hastalıkları :…… 29
1.6.1 Multiple Myeloma :…… 30
2. BÖLÜM: KONU-AMAÇ, ÖNEM, MATERYAL, METOT :…… 31
2.1. Konu :…… 31
2.2. Amaç :…… 34
2.3. Önem :…… 34
2.4. Materyal :…… 35
2.4.1. Dilkaya Kazıları (1984-1991) :…… 35
2.4.2. Dilkaya Toplumu :…… 46
2.4.2.1. Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı Toplumu :…… 46
2.4.2.2. Dilkaya Orta Çağ Toplumu :…… 47
2.5. Metot :…… 50
2.5.1. Cinsiyet, Yaş ve Paleodemografik Yapının Belirlenmesi :…… 50
2.5.2. Patolojilerin Belirlenmesi :…… 50
3. BÖLÜM BULGULAR VE DEĞERLENDİRME :…… 57
3.1. Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı Toplumu'nda Gözlemlenen Patolojiler :…… 57
3.2. Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nda Gözlemlenen Patolojiler :…… 57
3.2.1. Konjenital Anomaliler :…… 58
3.2.1.1. Spina Bifida :…… 58
3.2.1.2. Sakral Agenezi :…… 60
3.2.1.3. Sakralizasyon :…… 61
3.2.1.4. Çoklu Blok Vertebra :…… 64
3.2.1.5. Ayrık Transverse Çıkıntı :…… 66
3.2.1.6. Yarık Ark :…… 67
3.2.1.7. Atlas Occipitalizasyonu :…… 69
3.2.2. Yaşam Biçimine Bağlı Gerçekleşen Anomaliler :…… 70
3.2.2.1. Osteoartrit :…… 71
3.2.2.1.1. Omurlarda Gözlemlenen Osteoartrit :…… 71
3.2.2.1.1.1. Vertebral Osteofit :…… 71

3.2.2.1.1.1.1. Servikal Omurlarda Gözlemlenen Osteofitler :…… 71
3.2.1.1.1.2. Torakal Omurlarda Gözlemlenen Osteofitler :…… 73
3.2.1.1.1.3. Lumbar Omurlarda Gözlemlenen Osteofitler :…… 75
3.2.2.1.1.2. Apofizyal Osteoartrit :…… 79
3.2.2.1.1.2.1. Servikal Omurlarda Gözlemlenen Apofizyal Osteoartrit :…… 80
3.2.2.1.1.2.2. Torakal Omurlarda Gözlemlenen Apofizyal Osteoartrit :…… 82
3.2.2.1.1.2.3. Lumbar Omurlarda Gözlemlenen Apofizyal Osteoartrit :…… 84
3.2.2.1.1.3. Periferal Osteoartrit :…… 87
3.2.2.1.1.3.1. Scapulada Gözlemlenen Osteoartrit :…… 88
3.2.2.1.1.3.2. Claviculada Gözlemlenen Osteoartrit :…… 89
3.2.2.1.1.3.3. Humerusta Gözlemlenen Osteoartrit :…… 90
3.2.2.1.1.3.4. Ulnada Gözlemlenen Osteoartrit :…… 91
3.2.2.1.1.3.5. Radiusta Gözlemlenen Osteoartrit :…… 92
3.2.2.1.1.3.6. Coxada Gözlemlenen Osteoartrit :…… 93
3.2.2.1.1.3.7. Sakrumda Gözlemlenen Osteoartrit :…… 94
3.2.2.1.1.3.8. Femurda Gözlemlenen Osteoartrit :…… 95
3.2.2.1.1.3.9. Tibiada Gözlemlenen Osteoartrit :…… 96
3.2.2.2. Schmorl Nodülleri :…… 99
3.2.2.2.1. Servikal Omurlarda Gözlemlenen Schmorl Nodülleri :…… 99
3.2.2.2.2. Torakal Omurlarda Gözlemlenen Schmorl Nodülleri :……101
3.2.2.2.3. Lumbar Omurlarda Gözlemlenen Schmorl Nodülleri :……104
3.2.2.3. Ankilozan Spondilitis :……107
3.2.2.4. DISH :……109
3.2.2.5. Distal Femoral Cortical Excavation (DFCE) :……110
3.2.2.6. Entosopati :……112
3.2.2.6.1. Tibiada Görülen Entosopati :……112
3.2.2.6.2. Fibulada Görülen Entosopati :……113
3.2.2.6.3. Patellada Gözlemlenen Entosopati :……115

3.2.2.6.4. Calcaneusta Görülen Entosopati :……116
3.2.2.7. Rhomboid Fossa :……118
3.2.2.8. Spondylolysis :……120
3.2.2.9. Travmalar :……121
3.2.2.9.1. Kafatası Travmaları :……121
3.2.2.9.2. Post Cranial Travmalar :……125
3.2.3. Metabolik Hastalıklar :……127
3.2.3.1. Cribra Orbitalia :……127
3.2.3.2. Porotic Hyperostosis :……129
3.2.3.3. D Vitamini Eksikliği :……131
3.2.4. Enfeksiyonel Hastalıklar :……133
3.2.4.1. Periostit :……133
3.2.5. Dolaşım Sistemi Hastalıkları :……134
3.2.5.1. Legg-Calve-Perthes :……135
3.2.6. Retiküloendotelyal Sistem Hastalıkları :……136
3.2.6.1. Multiple Myeloma :……136
4. BÖLÜM TARTIŞMA ve SONUÇ :……139
4.1. Konjenital Anomaliler :……139
4.2. Yaşam Biçimine Bağlı Gerçekleşen Anomaliler :……145
4.3. Metabolik Hastalıklar :……163
4.4. Enfeksiyonel Hastalıklar :……170
4.5. Dolaşım Sistem Hastalıkları :……172
4.6. Retiküloendotelyal Sistem Hastalıkları :……173
ÖZET :……176
SUMMARY :……178
KAYNAKÇA :……180

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1: Sakral spina bifida **:..... 4**

Resim 2: Sakralizasyon çeşitleri **:..... 7**

Resim 3: Çoklu blok vertebra ve gelişim evreleri **:..... 8**

Resim 4: Ayrık transvers çıkıntı **:..... 8**

Resim 5: Yarık ark **:..... 9**

Resim 6: Atlas occipitalizasyonu **:..... 10**

Resim 7: Ulnada gözlemlenen osteoartrit **:..... 11**

Resim 8: Servikal omurda gözlemlenen osteofit **:..... 12**

Resim 9: Servikal omurda gözlemlenen apofizyal osteoartrit **:..... 13**

Resim 10: Lumbar omurda gözlemlenen schmorl nodülleri **:..... 14**

Resim 11: Omurgada gözlemlenen ankilozan spondilitis **:..... 15**

Resim 12: Omurgada gözlemlenen DISH **:..... 16**

Resim 13: Distal Femoral Cortical Excavation **:..... 17**

Resim 14: Patellada ve calcaneusda görülen entosopati **:..... 18**

Resim 15: Rhomboid fossa **:..... 19**

Resim 16: Spondylolysis **:..... 20**

Resim 17: Kafatasının frontal bölgesinde oluşan bir travma **:..... 21**

Resim 18: Cribra Orbitalia **:..... 23**

Resim 19: Kafatasının parietal bölgesinde gözlemlenen porotic hyperostosis **:..... 25**

Resim 20: Jüvenil bir bireyin femurunda gözlemlenen D vitamini eksikliğine bağlı deformasyonlar **:..... 26**

Resim 21: Aktif periostit, iyileşmiş Periostit **:..... 27**

Resim 22: Femurda ve coxada gözlemlenen Legg-Calve Perthes **:..... 29**

Resim 23: Kafatasında görülen multiple myeloma lezyonu **:..... 30**

Resim 24: Dilkaya Höyüğü (Uydudan Görünüm) **:..... 36**

Resim 25: Dilkaya Höyüğü **:..... 36**

Resim 26: 1984 yılındaki kazılardan bir görünüm **:..... 38**

Resim 27: 1985 yılındaki kazılardan bir görünüm **:..... 38**

Resim 28: 1985 Yılı Mezar Çizimleri **:..... 39**

Resim 29: DK'86 ANB-6, DK'86 ANI-13 **:..... 40**

Resim 30: 1989 kazılarında ortaya çıkan bir mezar **:..... 41**

Resim 31: Basit taş sandık mezarlar **:..... 42**

Resim 32: Kum mezarlar **:..... 43**

Resim 33: Oda mezar **:..... 44**

Resim 34: Ağızları kase ile örtülü urneler **:..... 45**

Resim 35: Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nda yaşam beklentisi **:…… 49**
Resim 36: DK'88 BIE 9 numaralı bireye ait sakrumda
"Spina bifida occulta" **:…… 58**
Resim 37: DK'87 BBC 39 numaralı bireyeait sakrumda
"sakral agenezi" **:…… 60**
Resim 38: DK'87 AYN 5 numaralı bireye ait sakrumda
"coccygis sakralizasyonu" **:…… 62**
Resim 39: DK'89 BTL 19 numaralı bireye ait axis ve 3. servikal
omurda "çoklu blok vertebra" anomalisi **:…… 64**
Resim 40: DK'91 CEL 5 numaralı bireye ait torakal omurda
"Ayrık transverse çıkıntı" anomalisi **:…… 66**
Resim 41: DK'87 BAS 31 numaralı kadın bireye ait servikal
omurlarda (C3-C4) "yarık ark" anomalisi **:…… 68**
Resim 42: DK'90 CCE 24 numaralı kadın bireye ait kafatasında
görülen "atlas occipitalizasyonu" **:…… 69**
Resim 43: DK'89 BYD 50 numaralı erkek bireyin
torakal omurlarında gözlemlenen osteofitler **:…… 78**
Resim 44: DK'88 BID 08 numaralı kadın bireyin
lumbar omurlarında gözlemlenen osteofitler **:…… 79**
Resim 45: DK'89 BTT 26 numaralı kadın bireyin
servikal omurlarında gözlemlenen apofizyal osteoartrit **:…… 79**
Resim 46: DK'89 BTT 26 numaralı kadın bireyin
sol humerus distali,sol ulna ve sol radius proximalinde görülen osteoartrit **:…… 98**
Resim 47: DK'90 CDI 48 numaralı kadın bireyin
sağ ve sol claviculasında görülen osteoartrit **:…… 98**
Resim 48: DK'89 BYD 50 numaralı erkek bireyin
servikal omurlarında gözlemlenen schmorl nodülleri **:…… 99**
Resim 49: DK'85 AHY 16 numaralı erkek bireyin
torakal omurlarında gözlemlenen schmorl nodülleri **:……102**
Resim 50: DK'89 BTD 11 numaralı erkek bireyde
gözlemlenen ankilozan spondilitis **:……107**
Resim 51: DK'89 BYD 50 (52 yaş) numaralı erkek bireyin
torakal omurlarında gözlemlenen DISH **:……109**
Resim 52: DK'89 BTS 25 numaralı erkek bireye ait
femurda görülen "Distal Femoral Cortical Excavation" **:……111**
Resim 53: DK'89 BTD 11 numaralı erkek bireye ait
tibialarda görülen "Entosopati" **:……112**

Resim 54: DK'90 CAO 11 numaralı erkek bireye ait fibulalarda görülen "Entosopati" **:……114**
Resim 55: DK'89 BTD 11 numaralı erkek bireye ait patellalarda görülen "Entosopati" **:……115**
Resim 56: DK'90 CCS 37 numaralı erkek bireye ait calcaneusta görülen "Entosopati" **:……117**
Resim 57: DK'88 BMM 57 numaralı kadın bireye ait claviculada görülen "Rhomboid fossa" **:……119**
Resim 58: DK'88 BIH 12 numaralı erkek bireye ait L4 ve L5'te görülen "Spondylolysis" **:……120**
Resim 59: DK'89 BTM 20 numaralı erkek bireye ait kafatasında görülen "travma" **:……123**
Resim 60: DK'89 BTM 20 numaralı erkek bireye ait sağ ulna ve sağ MC1'de gözlemlenen iyileşmiş kırık **:……126**
Resim 61: DK'87 BBB 38 numaralı bireyde "cribra orbitalia" **:……128**
Resim 62: DK'88 BIT 23 numaralı bireyde "porotic hyperostosis" **:……130**
Resim 63: DK'86 ANG11 numaralı erkek bireyin fibulalarında D vitamini eksikliğine bağlı şekil bozuklukları **:……133**
Resim 64: DK'86 ANB 6 numaralı erkek bireyde iyileşmiş "periostit" **:……134**
Resim 65: DK'88 BMD 48 numaralı erkek bireyde Legg-Calve-Perthes **:……135**
Resim 66: DK'90 CCT 38 numaralı erkek bireyde kafatasının endocranial kısmında "multiple myeloma" **:……137**

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Sakral Agenezi **:……. 6**

Şekil 2: Cribra Orbitalia'nın oluşum aşamaları **:……. 23**

HARİTALAR DİZİNİ

Harita 1: Doğu Anadolu ve yakın çevresinde bulunan demir yatakları ve üretimi **:…… 31**

Harita 2: Doğu Anadolu ve yakın çevresinde bulunan Erken Demir Çağ kale ve nekropolleri **:…… 33**

Harita 3: Dilkaya Höyüğü topoğrafik haritası **:…… 37**

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1: Dilkaya Höyüğü'nün tabakalanması **:..... 45**
Tablo 2: Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı Toplumu'nun demografik yapısı **:..... 46**
Tablo 3: Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı Toplumu'nda bebek ve çocuklarının yaş dağılımı **:..... 47**
Tablo 4: Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı Toplumu'nda erişkinlerin yaş dağılımı **:..... 47**
Tablo 5: Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nun demografik yapısı **:..... 48**
Tablo 6: Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nda bebek ve çocuklarının yaş dağılımı **:..... 48**
Tablo 7: Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nda erişkinlerin yaş dağılımı **:..... 49**
Tablo 8: Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nda Ortalama Yaşam Uzunluğu **:..... 49**
Tablo 9: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spina bifida'nın demografik dağılımı **:..... 59**
Tablo 10: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spina bifida occulta'nın demografik dağılımı **:..... 59**
Tablo 11: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spina bifidanın yaş gruplarına göre dağılımı **:..... 59**
Tablo 13: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakral agenezinin cinsiyetlere göre dağılımı **:..... 61**
Tablo 14: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakral agenezinin yaş aralığına göre dağılımı **:..... 61**
Tablo 15: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakralizasyonun demografik dağılımı **:..... 62**
Tablo 16: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakralizasyonun yaş aralığına göre dağılımı **:..... 63**
Tablo 17: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal ve torakal omurlarda çoklu blok vertebra anomalisinin demografik dağılımı **:..... 65**
Tablo 18: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal ve torakal omurlarda çoklu blok vertebra anomalisinin yaş aralığına göre dağılımı **:..... 65**
Tablo 19: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal ve lumbar omurlarda ayrık transvers çıkıntı anomalisinin demografik dağılımı **:..... 67**
Tablo 20: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal ve lumbar omurlarda ayrık transvers çıkıntı anomalisinin yaş aralığına göre dağılımı **:..... 67**
Tablo 21: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda yarık ark anomalisinin demografik dağılımı **:..... 68**

Tablo 22: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda yarık ark anomalisinin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 68**
Tablo 23: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda atlas occipitalizasyonunun demografik dağılımı **:…… 70**
Tablo 24: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda atlas occipitalizasyonunun yaş aralığına göre dağılımı **:…… 70**
Tablo 25: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda görülen osteofitin demografik dağılımı **:…… 72**
Tablo 26: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda görülen osteofitin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 72**
Tablo 27: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen osteofitin demografik dağılımı **:…… 72**
Tablo 28: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen osteofitin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 73**
Tablo 29: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlarda gözlemlenen osteofitin demografik dağılımı **:…… 74**
Tablo 30: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlarda gözlemlenen osteofitin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 74**
Tablo 31: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen osteofitin demografik dağılımı **:…… 74**
Tablo 32: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen osteofitin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 75**
Tablo 33: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlarda gözlemlenen osteofitin demografik dağılımı **:…… 76**
Tablo 34: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlarda gözlemlenen osteofitin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 76**
Tablo 35: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan bireylerde gözlemlenen osteofitin demografik dağılımı **:…… 76**
Tablo 36: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan bireylerde gözlemlenen osteofitin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 77**
Tablo 37: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda görülen apofizyal osteoartritin demografik dağılımı **:…… 80**
Tablo 38: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda görülen apofizyal osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 80**
Tablo 39: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen apofizyal osteoartritin demografik dağılımı **:…… 81**

Tablo 40: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen apofizyal osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:..... 81**
Tablo 41: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlarda gözlemlenen apofizyal osteoartritin demografik dağılımı **:..... 82**
Tablo 42: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlarda gözlemlenen apofizyal osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:..... 82**
Tablo 43: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen apofizyal osteoartritin demografik dağılımı **:..... 83**
Tablo 44: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen apofizyal osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:..... 83**
Tablo 45: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlarda gözlemlenen apofizyal osteoartritin demografik dağılımı **:..... 84**
Tablo 46: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlarda gözlemlenen apofizyal osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:..... 84**
Tablo 47: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan bireylerde gözlemlenen apofizyal osteoartritin demografik dağılımı **:..... 85**
Tablo 48: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan bireylerde gözlemlenen apofizyal osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:..... 85**
Tablo 49: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda osteoartritin demografik dağılımı **:..... 87**
Tablo 50: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:..... 87**
Tablo 51: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda scapulada osteoartritin demografik dağılımı **:..... 88**
Tablo 52: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda scapulada osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:..... 88**
Tablo 53: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda claviculada osteoartritin demografik dağılımı **:..... 89**
Tablo 54: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda claviculada osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:..... 89**
Tablo 55: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda humerusta osteoartritin demografik dağılımı **:..... 90**
Tablo 56: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda humerusta osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:..... 90**
Tablo 57: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ulnada gözlemlenen osteoartritin demografik dağılımı **:..... 91**

Tablo 58: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ulnada osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 91**
Tablo 59: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda radiusta gözlemlenen osteoartritin demografik dağılımı **:…… 92**
Tablo 60: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda radiusta osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 92**
Tablo 61: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda coxada gözlemlenen osteoartritin demografik dağılımı **:…… 93**
Tablo 62: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda coxada osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 93**
Tablo 63: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakrumda gözlemlenen osteoartritin demografik dağılımı **:…… 94**
Tablo 64: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakrumda osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 94**
Tablo 65: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda femurda gözlemlenen osteoartritin demografik dağılımı **:…… 95**
Tablo 66: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda femurda osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 95**
Tablo 67: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tibiada gözlemlenen osteoartritin demografik dağılımı **:…… 96**
Tablo 68: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tibiada osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı **:…… 96**
Tablo 69: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlardaki schmorl nodülünün demografik dağılımı **:……100**
Tablo 70: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlardaki schmorl nodülünün yaş aralığına göre dağılımı **:……100**
Tablo 71: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen schmorl nodülünün demografik dağılımı **:……100**
Tablo 72: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen schmorl nodülünün yaş aralığına göre dağılımı **:……101**
Tablo 73: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlardaki schmorl nodülünün demografik dağılımı **:……102**
Tablo 74: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlardaki schmorl nodülünün yaş aralığına göre dağılımı **:……102**
Tablo 75: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen schmorl nodülünün demografik dağılımı **:……103**

Tablo 76: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen schmorl nodülünün yaş aralığına göre dağılımı **:……103**
Tablo 77: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlardaki schmorl nodülünün demografik dağılımı **:……104**
Tablo 78: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlardaki schmorl nodülünün yaş aralığına göre dağılımı **:……104**
Tablo 79: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan bireylerde gözlemlenen schmorl nodülünün demografik dağılımı **:……105**
Tablo 80: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan bireylerdegözlemlenen schmorl nodülünün yaş aralığına göre dağılımı **:……105**
Tablo 81: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ankilozan spondilitisin demografik dağılımı **:……108**
Tablo 82: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ankilozan spondilitisin yaş aralığına göre dağılımı **:……108**
Tablo 83: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda DISH'in demografik dağılımı **:……110**
Tablo 84: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda DISH'in yaş aralığına göre dağılımı **:……110**
Tablo 85: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda DFCE'ın demografik dağılımı **:……111**
Tablo 86: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda DFCE'ın yaş aralığına göre dağılımı **:……111**
Tablo 87: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tibialarda görülen entosopatinin demografik dağılımı **:……113**
Tablo 88: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tibialarda görülen entosopatinin yaş aralığına göre dağılımı **:……113**
Tablo 89: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda fibulalarda görülen entosopatinin demografik dağılımı **:……114**
Tablo 90: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda fibulalarda görülen entosopatinin yaş aralığına göre dağılımı **:……114**
Tablo 91: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda patellalarda görülen entosopatinin demografik dağılımı **:……115**
Tablo 92: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda patellalarda görülen entosopatinin yaş aralığına göre dağılımı **:……116**
Tablo 93: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda calcaneuslarda görülen entosopatinin demografik dağılımı **:……117**
Tablo 94: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda calcaneuslarda görülen entosopatinin yaş aralığına göre dağılımı **:……117**

Tablo 95: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda rhomboid fossanın demografik dağılımı **:……119**
Tablo 96: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda rhomboid fossanın yaş aralığına göre dağılımı **:……119**
Tablo 97: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spondylolysis'in demografik dağılımı **:……121**
Tablo 98: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spondylolysis'in yaş aralığına göre dağılımı **:……121**
Tablo 99: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda kafatası travmalarının demografik dağılımı **:……123**
Tablo 100: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda kafatası travmalarının yaş aralığına göre dağılımı **:……124**
Tablo 101: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda kafatası tam olan bireylerdeki travmalarının demografik dağılımı **:……124**
Tablo 102: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda kafatası tam olan bireylerdeki travmaların yaş aralığına göre dağılımı **:……124**
Tablo 103: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda gövde travmalarının demografik dağılımı **:……126**
Tablo 104: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda gövde travmalarının yaş aralığına göre dağılımı **:……126**
Tablo 105: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda cribra orbitalianın demografik dağılımı **:……128**
Tablo 106: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda cribra orbitalia'nın yaş aralığına göre dağılımı **:……128**
Tablo 107: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda cribra orbitalianın bebek ve çocuklarda yaş aralığına göre dağılımı **:……129**
Tablo 108: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda porotic hyperostosisin demografik dağılımı **:……130**
Tablo 109: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda porotic hyperostosisin yaş aralığına göre dağılımı **:……131**
Tablo 110: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda porotic hyperostosisin bebek ve çocuklarda yaş aralığına göre dağılımı **:……131**
Tablo 111: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda D vitamini eksiliğinin demografik dağılımı **:……132**
Tablo 112: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda D vitamini eksiliğinin yaş aralığına göre dağılımı **:……132**

Tablo 113: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda periostitin demografik dağılımı **:…….134**
Tablo 114: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda periostitin yaş aralığına göre dağılımı **:…….134**
Tablo 115: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda Legg-Calve-Perthes hastalığının demografik dağılımı **:…….136**
Tablo 116: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda Legg-Calve-Perthes hastalığının yaş aralığına göre dağılımı **:…….136**
Tablo 117: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda multiple myelomanın demografik dağılımı **:…….137**
Tablo 118: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda multiple myelomanın yaş aralığına göre dağılımı **:…….138**

GRAFİKLER DİZİNİ

Grafik 1: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakralizasyon çeşitlerinin dağılımı **:…… 63**

Grafik 2: Omur bölgelerine ve cinsiyete göre vertebral osteofitin dağılımı **:…… 78**

Grafik 3: Omur bölgelerine ve cinsiyete göre apofizyal osteoartritin dağılımı **:…… 86**

Grafik 4: Cinsiyete göre periferal osteoartritin dağılımı **:…… 97**

Grafik 5: Omur bölgelerine ve cinsiyete göre schmorl nodülünün dağılımı **:……106**

Grafik 6: Cinsiyete göre entosopatinin dağılımı **:……118**

Grafik 7: Spina bifida anomalisinin Anadolu Toplumları'nda görülme oranları **:……140**

Grafik 8: Sakralizasyon anomalisinin Anadolu Toplumları'nda görülme oranları **:……142**

Grafik 9: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda gözlemlenen konjenital anomaliler **:……143**

Grafik 10: Vertebral osteofitin Anadolu Toplumları'nda görülme oranları **:……147**

Grafik 11: Periferal osteoartritin Anadolu Toplumları'nda Görülme oranları **:……151**

Grafik 12: Schmorl nodülünün Anadolu Toplumları'nda görülme oranları **:……155**

Grafik 13: Travmaların Anadolu Toplumları'nda görülme oranları **:……162**

Grafik 14: Cribra orbitalia ve porotic hyperostosisin Anadolu Toplumları'nda görülme oranları **:……166**

Grafik 15: D vitamini eksikliğinin Anadolu Toplumları'nda görülme oranları **:……169**

Grafik 16: Periostitin Anadolu Toplumları'nda görülme oranları **:……171**

ÖNSÖZ

Doktora tezi, akademik çalışmalar içinde en zorlu olan ve en çok vakit ayrılması gereken çalışmalardan biridir ve hazırlanması esnasında oldukça yardıma ihtiyaç duyulur. Bu tezin hazırlanmasında önerileri, destekleri, yardımları ve yapıcı eleştirilerinden dolayı danışmanım Prof. Dr. Erksin Güleç'e, tezimle alakalı olsun ya da olmasın görüşlerine ihtiyaç duyduğumda beni kırmayan, günün her saati yardımlarını benden esirgemeyen Prof. Dr. İsmail Özer'e, yoğun çalışma temposuna rağmen bana vakit ayıran Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal'a, çalışmanın ilk zamanlarından sonuna kadar ne zaman yardımına ihtiyaç duysam yanımda olan Doç. Dr. İsmail Baykara'ya, Prof. Dr. Mehmet Sağır'a, Prof. Dr. Ayşen Açıkkol Yıldırım'a, tezin hazırlanması esnasında yardımlarıyla bana destek veren Prof. Dr. Başak Koca Özer ve Doç. Dr. Ahmet Cem Erkman'a, tez yazım sürecinde motivasyonumu her zaman üst seviyede tutmamı sağlayan çalışma arkadaşlarım Araş. Gör. Semra Özlem Dişli ve Araş. Gör. Sibel Önal'a, laboratuvar aşamasında bana yardımcı olan Pervin Nida Sadıkova'ya, Sevgi Tuğçe Gökkurt'a, Dilber Sağdıç'a, Mine Öztekin'e, İbrahim Sarı'ya, Gonca Gül'e ve tezin yazım aşamalarındaki katkılarından dolayı, Ferhat Kaya'ya, Lütfiye Özdirek'e ve İrem Okyay'a teşekkür ederim.

GİRİŞ

Antropoloji kelimesinin kökeni Yunanca "anthropos" (insan) ve "logos" (bilim) sözcüklerinden gelir. Genel anlamda bakıldığında, insanlar ve toplumlar arasındaki farklılıklar ve benzerlikleri inceleyen bilim dalı olarak tanımlanabilir. Antropoloji genel olarak biyolojik antropoloji ve sosyal/kültürel antropoloji olmak üzere iki alt alana ayrılabilir. Biyolojik Antropoloji'nin çalışma konularından biri olan paleopatoloji ise insan iskelet kalıntıları üzerindeki hastalıkları inceleyen bilim dalıdır. Geçmişte yaşamış toplumlar hakkında bilgi edinmenin en iyi yollarından biri günümüze kadar ulaşan iskelet kalıntılarının incelenmesidir. İnsan iskelet kalıntılarının incelenmesiyle eski insan topluluklarının nüfus ve sağlık yapısı, morfolojik özellikleri ve diyetleri gibi bazı bilgilere ulaşılabilir. Bazı hastalıkların yayılma yollarını ile ilgili veriler geçmiş dönemlerdeki toplumlararası ilişkiler ve göç hareketleri gibi bilgilere ulaşmamızı sağlarlar. Geçmişten günümüze kadar ulaşabilen iskelet kalıntılarının paleopatolojik açıdan değerlendirilmesi, geçmişte yaşamış toplumların sosyoekonomik yapısı ve yaşam biçimleriyle ilgili bilgilere ulaşabilmemiz açısından önemli bir rol oynamaktadır.

Bu çalışmada, Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı ve Ortaçağ Toplumunu'na ait iskeletler Paleopatolojik olarak incelenmekte ve toplumun sağlık yapısı anlaşılmaya çalışılmaktadır.

I. BÖLÜM KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

Paleopatoloji, geçmişte yaşamış insan topluluklarının, kemik dokuda iz bırakan hastalıklarını ve bu hastalıkların yayılımı ve etkileri inceleyerek sağlık yapısını ortaya koymaya çalışan bir bilimdir. İskeletler üzerinde gözlemlenen patolojik lezyonlar bireyin içinde yaşadığı ortamı gösterebilecek en iyi ipuçlarını sağlarlar (Ortner, 2003). İskelet üzerinde gözlemlenebilen patolojiler çeşitli bilim adamlarınca farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Dilkaya toplumunda gözlemlenebilen hastalıklar, Ortner, 2003, Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006 ve Roberts ve Manchester, 2007'den yararlanılarak altı ana başlık altında incelenmiştir.

1.1. Konjenital Anomaliler (Doğuştan Anomaliler)

Doğuştan anomaliler veya sakatlıklar intrauterin (rahim içi) yaşam boyunca, normal gelişim sürecinde ortaya çıkan patolojik değişimlerdir. Bu anomaliler doğum esnasında veya sonrasında gözlemlenebilir. Kalıtsal olarak gelişebilir ya da döllenme ile doğum süreci arasında oluşabilirler. Bu hastalıkların çoğunun nedenlerini anlamak oldukça zordur. Endüstriyel toplumlarda gözlemlenen doğuştan anomalilerin %90'ının genetik kökenli olduğu düşünülmektedir. Popülasyon genetiği üzerine yapılan çalışmalar arttıkça bu hastalıkların genetik yapıları ortaya çıkarılabilecek ve sebepleri aydınlığa kavuşturabilecektir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006).

1.1.1. Spina Bifida

Reklinghausen tarafından 1882 yılında tanımlanmıştır. Bir veya daha fazla omurun iki yarısının orta hatta birleşemediği zaman ortaya çıkan bir anomalidir. Her omurda gözlemlenebilir ancak en fazla sacral (sakral) omurlarda görülür (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Mann ve Hunt, 2012). İskelet çalışmalarında omurgada en fazla gözlemlenen doğuştan anomalilerden biridir ve bu nöral tüp anomalisinin frekansı dünya çapında oldukça değişkendir. Barnes'in 1994'te yaptığı bir araştırmaya göre çocuklarda en fazla spina bifidaya Britanya Adaları'nda rastlanılır (%1,1). En az rastlandığı ülke ise Japonya'dır (Roberts ve Manchester, 2007). Spina bifida, özellikle kadınlarda yaşla birlikte azalır. Cinsiyetler arasındaki bu farkın nedeni belirsizdir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006). Fetusun gelişmesi esnasında folik asit (vitamin B12), çinko ve selenyum'un yeteri kadar alınamaması nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmektedir (Roberts ve Manchester, 2007; Kumar ve Tubbs, 2011).

Spina bifidanın iki ana türü vardır;

1.1.1.1. Spina Bifida Occulta (SBO): Occulta gizli anlamındadır. SBO posterior nöral arkın birleşememesi sonucu oluşur ve lumbosakral bölgede bir veya daha fazla sakral omuru etkileyebilir, anomali sadece radyolojik muayene vasıtasıyla teşhis edilebilir ve anomali taşıyan kişinin hayatında herhangi bir zorluk yaratmaz (Resim 1). SBO en fazla S1 (Sakral Omur 1) üzerinde gözlemlenir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Roberts ve Manchester, 2007).



Resim 1: Sakral spina bifida (Mann ve Hunt, 2012).

1.1.1.2. Spina Bifida Aperta-Cystica (SBA): Spina bifida occulta'nın daha şiddetli bir formudur ve genellikle ölümcüldür. Sırtta ince bir deri tabakası ile örtülü bir kese ya da kist gözlemlenir. SBA şiddetine göre üç türü vardır; Meningocele, myelomeningocele, myolocele (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Roberts ve Manchester, 2007).

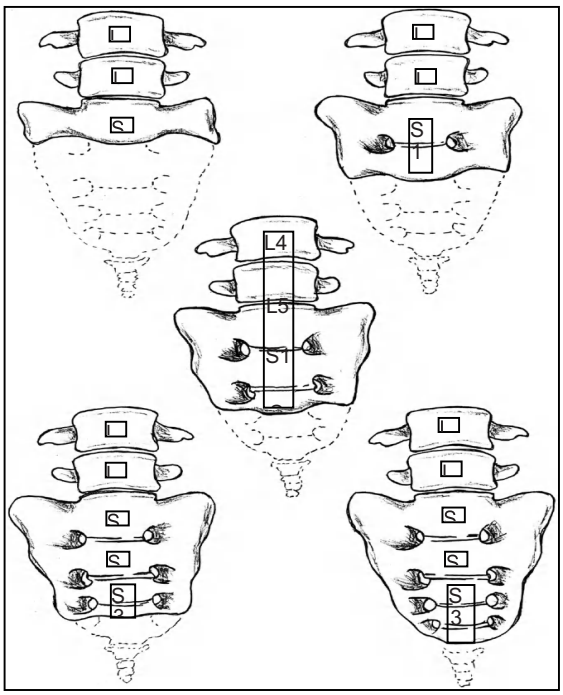
1.1.1.2.1. Meningocele: Omuriliği çevreleyen zarlar ve sinir kökleri zarar görmüş olan nöral kemerden dışarı çıkmıştır ama omurilik vertebral kanalda kalır. Bu anomali çoğunlukla lumbosakral bölgede gözlemlenir ve tüm SBA vakalarının % 5'ini oluşturmaktadır (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006).

1.1.1.2.2. Myelomeningocele: Omurilik ve omuriliği çevreleyen zarlar, zarar görmüş olan nöral kemerden dışarı çıkmıştır. Spina bifidanın bu türünün vakalar içinde gözlemlenme oranı % 60'dır. İskelet üzerinde en çok gözlemlendiği alan lumbosakral bölgedir. Hydrosefali bu anomaliyle ilişkili olabilir, kısmi bir felç ya da his kaybına da neden olabilir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Ortner, 2003).

1.1.1.2.3. Myolocele: Anomalinin olduğu seviyede deri ve omuriliğin dış zarı zarar görmeye çok elverişlidir. Eğer tedavi edilmezse doğumdan kısa bir süre sonra enfeksiyondan dolayı ölüm gerçekleşebilir. Myolecele, tüm spina bifida vakalarının en şiddetli olanıdır (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006).

1.1.2. Sakral Agenezi

Sakral agenezi bir veya daha fazla sakrum segmentinin olmayışını ifade eden ve nadir görülen bir konjenital bozukluktur (Şekil 1). Nadir de olsa bireylerde bel ağrısına neden olabilir. Bu konjenital anomaliye ek olarak spinal kord malformasyonları, alt kstremite deformiteleri, sıklıkla genito-üriner sistem ve gastrointestinal sistem anomalileri eşlik edebilir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Mann ve Hunt, 2012, Ökten vd., 2012).



Şekil 1: Sakral agenezi (Barnes, 2012).

1.1.3. Sakralizasyon

Sakralizasyon lumbar (bel) ve sakral omurlarda görülen yapısal bir anomalidir. Beşinci bel omuru ile birinci sakral omurların birbirleriyle birleşmesi ve beşinci lumbar omurun, sakrum'a ait bir görünüm sergilemesine sakralizasyon adı verilir (Resim 2). Lumbar ve sakral omurlar arasında eklemli bir yapı vardır bu yapı bozulduğunda sakralizasyon gerçekleşir. Spina bifida occulta gibi insan yaşamında bir problem oluşturmaz ve sadece röntgen vasıtasıyla tespit edilebilir. Bazı durumlarda beşinci lumbar omurun transvers çıkıntısı coxa'nın ilium kısmı ile eklem yapar. Bu eklemin ortaya çıkması sonucunda lumbar omurda ve coxa'da dejeneratif değişiklikler olabilir ve birey bel ağrıları hissedebilir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Mann ve Hunt, 2012; Roberts ve Manchester, 2007; Ortner, 2003).

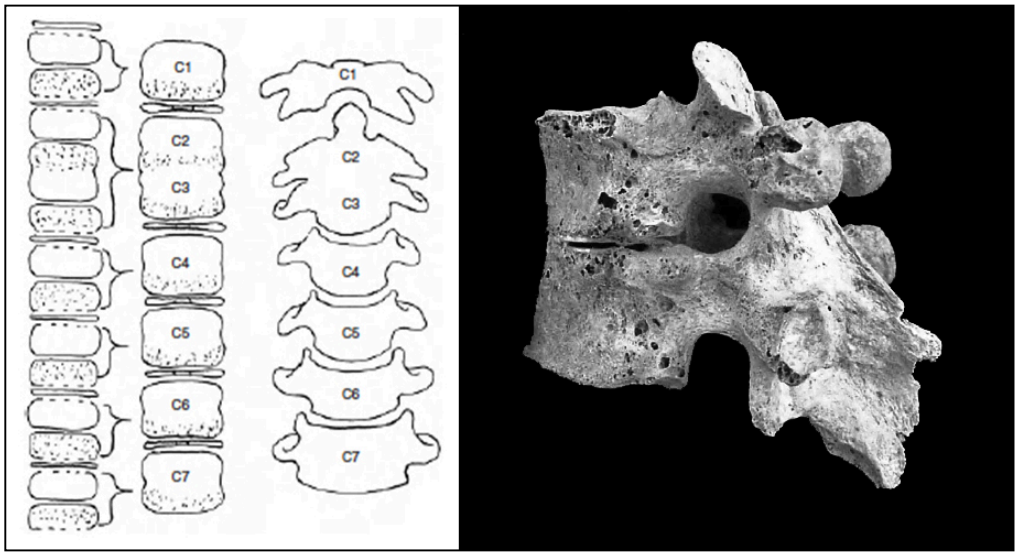
Coccygis sakralizasyonu ise sakrum'un beşinci omuruyla coccygisin kaynaşması sonucunda meydana gelir. Bazı vakalarda ek bir sacral foramina oluşumu görülür (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 1998).



Resim 2: Sakralizasyon çeşitleri (Mann ve Hunt, 2012).

1.1.4. Çoklu Blok Vertebra

Bazı erişkin bireylerde iki omurun kaynaşması şeklinde görülebilen bir anomalidir. Bir başka ismi de gizli omur anomalileridir. En çok servical (servikal) omurlarda ve üst thoracal (torakal) omurlarda rastlanılır. Bu anomali genelde birinci servikal omur'da (atlas) gözlemlenmez (Resim 3). Bazı omurga bozuklukları çoklu blok vertebra anomalisi ile ilişkili olabilir. Doğuştan kısalmış boyun (Congenital brevicollis) anomalisinin temel sebebidir. Çoklu blok vertebra, boynun kısalmasına ve hareketlerinin sınırlanmasına, ayrıca servikal omurgada eğriliğin ortaya çıkmasına neden olabilir (Barnes, 2012).



Resim 3: Çoklu blok vertebra ve gelişim evreleri (Barnes, 2012).

1.1.5. Separate Transverse Process (Ayrık Transvers Çıkıntı)

Omurlardaki transvers çıkıntıların ayrık olması şeklinde görülen bir anomalidir (Resim 4). Bu anomali omurların gelişim esnasında tam olarak kaynaşamaması nedeniyle ortaya çıkar. En çok lumbar omurlarda ve alt torakal omurlarda rastlanılır. (Barnes, 2012).



Resim 4: Ayrık transvers çıkıntı (Barnes, 2012).

1.1.6. Cleft/bifid Arches (Yarık Ark)

Omur arkının ayrık olması şeklinde görülen bir anomalidir. Bu anomali omurların gelişim esnasında tam olarak kaynaşamaması nedeniyle ortaya çıkar (Resim 5). En çok servikal omurlarda ve torakal omurlarda rastlanılır (Barnes, 2012).



Resim 5: Yarık ark (Barnes, 2012).

1.1.7. Atlas Occipitalizasyonu

Atlas occipitalizasyonu ender rastlanan bir doğuştan anomalidir. Atlas adı verilen birinci servikal omurla kafatasının occipital kısmının kaynaşması durumudur (Resim 6). Bu kaynaşma sadece atlasla occipitalin condylus occipitalis kısmının kaynaşması şeklinde olabileceği gibi, atlasın tamamının occipitale kaynaşması şeklinde de olabilir. Atlas occipitalizasyonunun fetal yaşamın ilk haftalarında ortaya çıkan bir anomali sonucunda gerçekleştiği düşünülmektedir (Saini ve diğ. 2009; Barnes, 2012).



Resim 6: Atlas occipitalizasyonu (Barnes, 2012).

1.2. Yaşam Biçimine Bağlı Gerçekleşen Anomaliler

Geçmişte yaşamış insan toplulukları paleopatolojik olarak incelendiğinde, yaşam biçimlerini ortaya çıkarma açısından en iyi ipuçlarını, yaşam boyu iskelet yapılarında meydana gelen değişimler verir. İlerleyen yaş, enfeksiyonel hastalıklar ve kalıtsal bozukluklar gibi birçok etmenin etkili olduğu bu değişimlere neden olan rahatsızlıklar ise, osteoartrit, omurgada gözlemlenen eklem rahatsızlıkları, travma, çeşitli entosopatilerdir.

1.2.1. Osteoartirit (OA: Dejeneratif Eklem Hastalığı)

Osteoartirit, eklem kıkırdağının zarar görmesi ve yok olması sonucunda kemiklerde gözlemlenen değişimlerdir (Resim 7). Eklemlerde yer alan kıkırdak birey yaşlandıkça değişim göstermeye başlar. Öncelikle kıkırdak hareketli yapısını kaybeder ve zarar görmeye başlar. Zamanla, synoviyum (eklem içi sıvısı) kıkırdak yıkımına tepki gösterir ve iltihaplanır. Bu iltihaplanma kıkırdağa daha fazla hasar veren bir takım protein ve enzimlerin üretilmesine neden olur. Kıkırdak yapısı bozuldukça

eklem doğal şeklini ve kendini yenileme yeteneğini kaybeder. Daha sonraki durumlarda osteofit adı verilen ebatları ve şekilleri oldukça değişkenlik gösteren kemik çıkıntılar oluşmaya başlar ve eklem tüm işlevselliğini kaybeder (Ortner, 2003; Roberts ve Manchester, 2007; Aufderheide ve Rodriguez-Martin 2006; Mann ve Hunt, 2012).

Bireyin eklemlerinde osteoartiritin meydana gelmesinde, yaş, cinsiyet, kalıtım, aşırı şişmanlık, eklem yaralanması, bazı eklemlerin devamlı fazla kullanımı gibi etmenler oldukça önemli rol oynarlar (Ortner, 2003).

İskelet popülasyonları osteoartirit açısından değerlendirilirken, oluşum nedenlerindeki farklılıklar nedeniyle, omurlarda ve eklem bölgelerinde meydana gelen osteoartiritler ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Omurlarda meydana gelen osteoartiritler ise vertebral osteofit ve apofizyal osteoartirit olarak iki bölümde değerlendirilebilir.



Resim 7: Ulnada (Sol proximal, sağ distal) gözlemlenen osteoartrit (Barnes, 2012).

1.2.1.1. Vertebral Osteofit

Osteofitler, omurlarda ve diğer kemiklerin eklem yüzeylerinin kenarlarında ortaya çıkabilen, ebatları ve şekilleri oldukça değişkenlik gösteren kemik çıkıntılardır (Resim 8). Omurlarda gözlemlenen kemik çıkıntılar vertebral ostefit adını alırlar. Intervertebral diskin yapısının bozulması sonucu omurlar birbirine temas etmeye başlarlar ve bu temas vertebral kenarların zarar görmesine neden olur. Bunun sonucu olarak periost uyarılır, yeni kemik oluşumu tetiklenir ve omur kenarlarında küçük kemik çıkıntılar oluşur. Omur kenarlarında oluşan yeni kemik çıkıntılar bazen çok fazla gelişirler ve omurların birbiriyle kaynaşmasına neden olurlar. Vertebral osteofitlerin oluşumuna travmalar, mekanik stres, omurga üzerindeki baskılar, yaşa bağlı deformasyonlar etken olarak gösterilebilirler (Aufderheide ve Rodriguez-Martin 2006; Ortner ve Putschar, 1985).

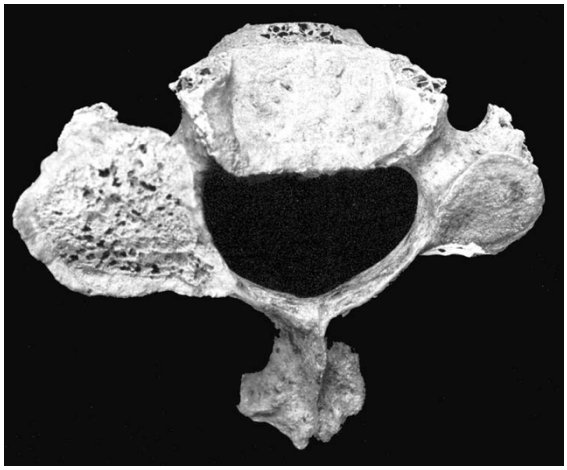


Resim 8: Servikal omurda gözlemlenen osteofit (Mann ve Hunt, 2012).

1.2.1.2. Apofizyal Osteoartirit

Eklem kıkırdağının çeşitli nedenlerle zarar görmesi neticesinde omurların apofizyal kısımlarındaki kemik dokusunda meydana gelen bozulmalardır (Resim 9). Omurların apofizyal kısımlarında oluşan yeni osteoartiritler omurların birbiriyle

kaynaşmasına neden olabilirler. Apofizyal osteoartiritin oluşumuna yaş, cinsiyet, travmalar, mekanik stres, omurga üzerindeki baskılar, yaşa bağlı deformasyonlar etken olarak gösterilebilirler (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Ortner ve Putschar, 1985).

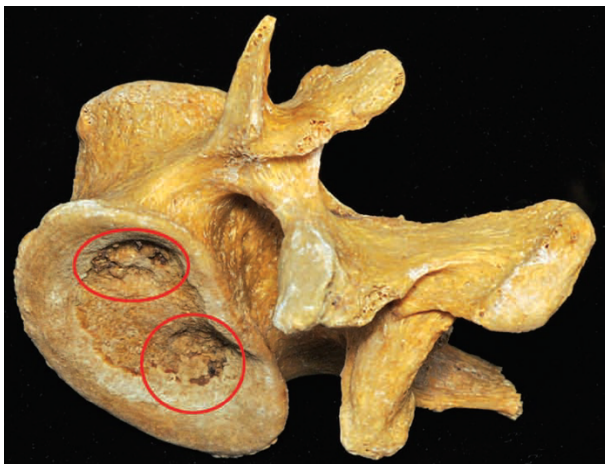


Resim 9: Servikal omurda gözlemlenen apofizyal osteoartrit (Mann ve Hunt, 2012).

1.2.2. Schmorl Nodülleri

Omurlar arasında onları birbirlerine bağlayan ve görevleri fiziksel stres ve travmaların etkilerini azaltarak omurga sistemine dengeli bir şekilde dağıtmak olan diskler (intervertebral disk) bulunmaktadır. Bu diskler bazı travmalar ya da patolojik olgular sonucunda hasar görürler ve bazen normal pozisyonlarını kaybederler. Bu dokuların posterior veya inferior yönde pozisyonlarını kaybetmeleri sonucunda fıtıklaşma oluşur. Bu durum kemik dokuda küçük ya da büyük çukurlukların oluşmasına sebebiyet verir ve bu olgu "schmorl nodülü" olarak adlandırılır (Resim 10). Bu küçük çukurluklar dairesel ya da çizgisel olabildiği gibi omurların gövdelerinin her iki yüzeyinde de görülebilirler (Mann ve Hunt, 2012; Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006).

Schmorl nodülleri yaşa bağlı olarak artış gösterirler. Genelde bu patolojiye genç erişkinlerde çok az rastlanılır. Ortaya çıkmalarında yüksekten düşme, ağır kaldırma, fiziksel aktiviteler esnasında oluşan travmalar gibi olgular etkendir (Mann ve Hunt, 2012).

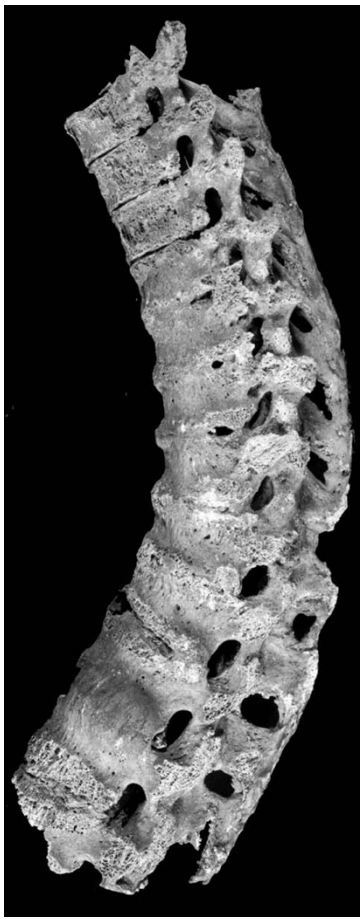


Resim 10: Lumbar omurda gözlemlenen schmorl nodülleri (Mann ve Hunt, 2012).

1.2.3. Ankilozan Spondilitis (AS) (Marie-Strümpell's Hastalığı)

Ankilozan spondilitis omurlarda oluşan sebebi bilinmeyen iltihabi hastalıklar sonucunda, omurların kaynaşarak hareket özelliğinin yok olmasıdır. Çoğunlukla omur kenarlarında kemik oluşumlarının fazlaca olması nedeniyle lumbar omurlarla sakrumun birbirine kaynaşması şeklinde gözlemlenir. Başlangıç olarak sacro – iliac eklemde görülse de ilerleyen evrelerde omur kaynaşması yukarı doğru ilerler hatta servikal omurlar da bile gözlemlenebilir. İlerleyen aşamalarda kamburluk, omurların kaburgalarla kaynaşması gibi durumlara rastlanılabilir. Ankilozan spondilitiste, osteoartritin aksine omurlarda oluşan osteofitler yanal olarak gelişmezler dışarıdan bakıldığında birbirleriyle birleşen omurlar dalgalı bir görünüm sergilerler. Bu görünüme bambu omurgası adı verilir (Resim 11). Bu anomaliyle karşılaşan bireylerin

sacro – iliac eklemleri simetrik olarak kaynaşır. Romatoid artritin aksine erkeklerde daha fazla görülür (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Roberts ve Manchester, 2007; Ortner, 2003)



Resim 11: Omurgada gözlemlenen ankilozan spondilitis (Mann ve Hunt, 2012).

1.2.4. Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis - DISH (Yaygın İdiyopatik İskelet Hiperosteozisi)

Omurganın etrafındaki ligamentlerin ve tendonların, omurganın iki tarafında da simetrik bir şekilde kalsifike olarak kemikleşmesiyle karakterize bir hastalıktır. İlk olarak 1950'de Forestier ve Rotes-Querol tarafından anterolateral paravertebral

ligament kalsifikasyonu olarak tanımlanmıştır. Gerçekleşen kemikleşme sonucunda DISH gözlemlenen omurlarda anterolateral kısımlar boyunca, akan erimiş mum görüntüsü ortaya çıkar (Resim 12). DISH en az 4 veya daha fazla komşu omuru etkiler. Daha çok torakal omurlarda gözlemlenmesine rağmen lumbar veya servikal omurları da etkileyebilir. Etkilenen omurlarda inter-vertebral disk aralığı genelde korunur. DISH, yüksek kan basıncı, diabet, kalp hastalığı ve obezite ile birlikte ve 50-60 yaşlar arasındaki erkeklerde daha sık görülür (Aufderheide ve Rodriguez Martin, 2006; Ortner, 2003; Eser vd., 2007; Mann ve Hunt, 2012; Aslan ve Hamzaoğlu, 2007).



Resim 12: Omurgada gözlemlenen DISH (Aufderheide ve Rodriguez Martin, 2006).

1.2.5. Distal Femoral Cortical Excavation (DFCE)

Bazen Charles's Facet olarak da adlandırılan bu anomali femurun distalinde medial condülle, gastrocnemius kasının birleştiği yerde 2 santimetre çapında bir oyuk şeklinde görünür (Resim 13). Genellikle bilateral olarak gözlemlenen bu anomali sonucu meydana gelen oyuğun kenarlarında ve alt tabanında küçük kemik çıkıntılar

gözlemlenir. DFCE gastrocnemius kasının tekrarlanan çekme gerilme hareketi nedeniyle zarar görmesi veya lokalize kemik erimesi gibi travmatik bir olay sonucunda ortaya çıkar. Çocuklarda ve genç erişkinlerde fazla gözlemlenmez. Bunun nedeni yaşamın ilk evrelerindeki hızlı kemik yapımıdır. Yaşa bağlı artış gösteren bu anomaliye genelde erkek bireylerde rastlanılır (Mann ve Hunt, 2012; Resnick ve Greenway, 1982).

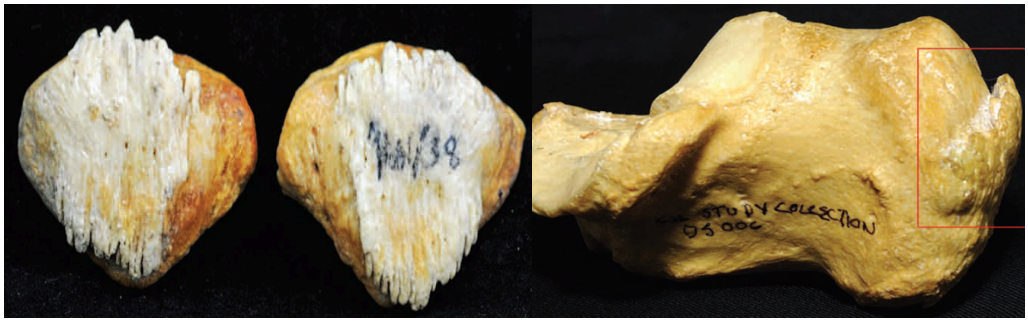


Resim 13: Distal Femoral Cortical Excavation (Mann ve Hunt, 2012).

1.2.6. Entosopati (Enthesopathy)

Entosopati, tendonlar ve ligamentlerin kemiklere temas ettikleri bölgelerde ortaya çıkan ve (genelde buğday başağı görünümlü) çıkıntı, sırt, mahmuz gibi şekillerde olan, düzensiz kemik oluşumlarıdır (Resim 14). Bu kemik oluşumlarının ortaya çıkma nedenleri, kas veya tendonlarda iltihaplanma, yaşlılık, şişmanlık, belirli bir faaliyetle ilgili tekrarlanan hareket veya akut strestir. Sıklıkla calcaneusla achilles tendonun bağlantı yaptığı kısım, patellayla quadriceps femoris tendonunun birleştiği kısım, tibianın popliteal kasla bağlantı yaptığı bölge, femurda linea aspera,

trochanteric fossa ve büyük ve küçük trochanterler, coxada crista iliaca, foramen obturatum, ulna ve radiusta ise tendonlarla eklem yapılan bölgelerde görülür. Daha çok erkeklerde görülen bu anomali yaşa bağlı olarak artış gösterir (Mann ve Hunt, 2012; Taylor ve Resnick, 2000).

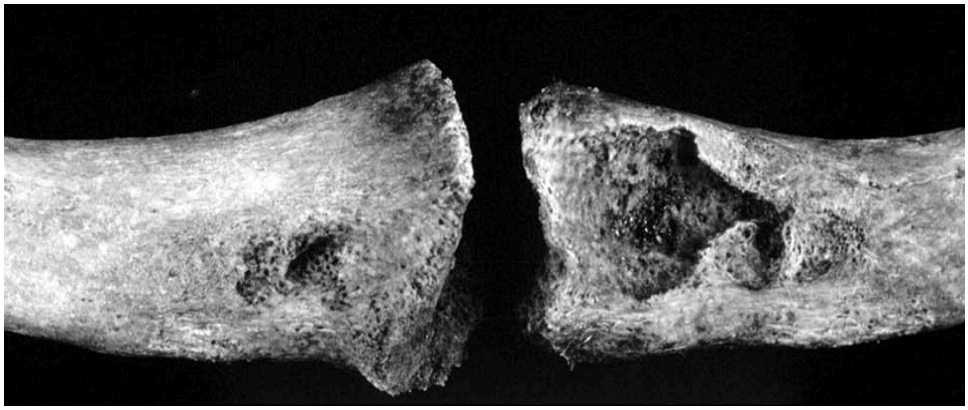


Resim 14: Patellada (sol) ve calcaneusda (sağ) görülen entosopati (Mann ve Hunt, 2012).

1.2.7. Rhomboid Fossa

Claviculanın sternal ucunda görülen bir anomalidir. Fossa rhomboidea clavicula'nın alt yüzeyi boyunca düzensiz şekilli oluk, depresyon, çukur ya da oyuk olarak görünür (Resim 15). Rhomboid fossa claviculanın sternal ucunun ve ilk kaburganın üst yüzeyi arasında bulunan ve claviculayı ve ilk kaburga bağlayan costoclavicular ligamentin (şekli nedeniyle rhomboid ligament olarak da bilinir) zorlanması ile ilişkilidir. Aynı bireyde claviculanın genel boyutu ve costoclavicular bağların yapısı nedeniyle sağ ve sol claviculada farklı şekillerde gözlemlenebilir. Örneğin bir bireyde sağ claviculada derin bir çukur şeklinde gözlemlenirken aynı bireyde sol claviculada gözlemlenmeyebilir. Daha çok erkeklerde görülen bu anomalinin sebebi göğüs bölgesine etki eden çalışmalarda sıklıkla bulunmak ve güç

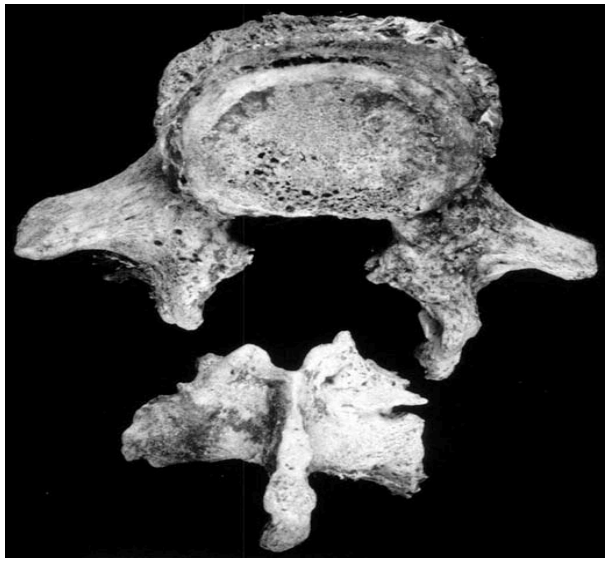
gerektiren eylemlerde dominant kolun fazla kullanımıdır (Mann ve Hunt, 2012; Taylor ve Resnick, 2000).



Resim 15: Rhomboid fossa (Mann ve Hunt, 2012).

1.2.8. Spondylolysis

Omur gövdesiyle posterior vertebral arkın ayrı olması durumudur (Resim 16). Genellikle genetik kaynaklı bir anomali olarak düşünülse de anomalinin ortaya çıkmasında stressin, aşırı çalışma gibi faktörlerin baş rolde olduğunu düşünen birçok araştırmacı vardır. Son yıllarda atletler, jimnastikçiler ve Amerikan futbolu oynayan bireyler üzerinde yapılan araştırmalara göre yüksek aktivite ve omurga üzerine yapılan aşırı baskılar özellikle alt omur bölgesinde bu anomalinin daha yüksek oranlarda görülmesine neden olmaktadır. Henüz omurları tam olarak kaynaşmamış genç bireylerin yaşamlarının erken dönemlerinde intervertebral disklerine zarar veren aktivitelerde bulunması bu anomalinin temel sebeplerinden biridir. Anomali en çok beşinci lumbar omurda görülür (Mann ve Hunt, 2012; Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006).



Resim 16: Spondylolysis (Mann ve Hunt, 2012).

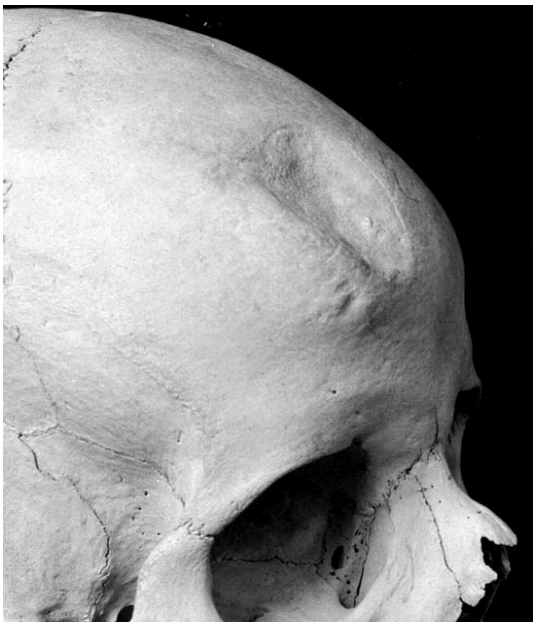
1.2.9. Travma

Travma, kemiğin yapısını ve işlevini kısmi ya da tamamen bozan yaralanmalardır ve vücudun herhangi bir bölgesinde gözlemlenebilirler (Resim 17). Popülasyondaki travma izleri, bireylerin yasadıkları çevreyi ve yasam biçimlerini, mesleklerini, sağlık durumlarını, tedavi sürelerini yansıtabilecek türde ipuçları sunmaktadır. Sıklıkla görülen travma türleri, kırıklar, çıkıklar, delici, kesici ve ateşli silahlarla oluşan travmalar, kafa derisi yüzme, ampütasyon, şeklinde sıralanabilir (Ortner, 2003; Roberts ve Manchester, 2007).

Kesici ya da delici bir silahla yaralanmaların yanı sıra trepanasyon veya deformasyon gibi kasten gerçekleşen müdahaleler de travma olarak tanımlanmaktadırlar. Kafatasının genellikle ön ve sol tarafında rastlanan yaralanmalar ve kemiklerdeki kesici/delici/ateşli silahlarla oluşan izler, grup içi ya da gruplar arası şiddetle ilişkilendirilmektedir (Erdal, 2012; Ortner, 2003). Uzun kemiklerde gözlemlenen kırıklar genellikle kazayla ilişkilendirilmekte ve bükülme, gerilme, baskı

ya da esnemeden kaynaklanabilmektedir. Genellikle yüksekten düşme nedeniyle omurlarda ya da eklem bölgelerinde gözlemlenen kırıklar ise baskı kırığı adını almaktadır. Düşme esnasında korunma amaçlı olarak kolun yere dayanması sonucu oluşan baskı nedeniyle ortaya çıkan kırıklar ise "Colles Kırığı" olarak tanımlanmaktadır (Ortner, 2003, Mann ve Hunt, 2012).

Kemiğin iyileşme süreci kırık gerçekleştikten hemen sonra başlar. Kırığın meydana gelmesini izleyen ilk üç haftada kırığın oluştuğu bölgede osteoid yığılımı gerçekleşir ve kırık uçlar arasındaki boşluklar kapanmaya başlar. İlerleyen haftalarda (3-9 dokuz hafta) osteoidler mineralize olurlar ve callus oluşumunu sağlarlar. Callus oluşumunun sağlamlaşmasından birkaç hafta ya da birkaç ay sonra kırılan bölge tamamen kaynaşmaktadır. Ancak yaş, cinsiyet, kırığın oluştuğu kemiğe göre bu süre değişmektedir. Kırık oluşan kemiğin ise tam olarak eski halini alması altı ya da dokuz yıl sürebilir (Mann ve Hunt, 2012; Lovell, 1997, 2008; Ortner, 2003; Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006).



Resim 17: Kafatasının frontal bölgesinde oluşan bir travma (Mann ve Hunt, 2012).

1.3. Metabolik Hastalıklar

Eski insan topluluklarının geçirdiği metabolik hastalıklar yaşam biçimlerini ortaya çıkartmakta araştırmacılara ipuçları sağlayan bir başka veri grubudur. Beslenme eksikliği ya da bozukluğu, vitamin eksiklikleri gibi durumların sonucu olarak bireylerin kemik yapılarında değişimler meydana gelir. Bu değişimlere sebep olan rahatsızlıklar, anemi, iskorbüt, osteomalasi raşitizm gibi hastalıklardır (Ortner, 2003).

1.3.1. Cribra Orbitalia

Göz çukurlarının (orbital) üst kısımlarında toplu iğne başı büyüklüğünde ya da daha küçük olan deliklerin oluşturduğu gözenekli yapıya "Cribra Orbitalia" adı verilir (Resim 18). Bu lezyon bazı araştırmacılar tarafından usura orbitae ya da hyperostosis spongiosa orbitalia olarak da adlandırılmıştır. Göz çukurunun tavanında oluşan delikler bazen birleşerek değişik yönlere uzanan yarıklar halini alırlar. Lezyona demir eksikliği nedeniyle gerçekleşen aneminin yol açtığı ileri sürülmekte ve oluşumu kemik iliğinin fazla çalışmasına bağlanmaktadır. Fakat bu bölgede C vitamini eksikliği, hemangioma, raşitizm, subperiostal iltihaplanma ya da trahom gibi diğer bazı hastalıklar da benzer oluşumlara neden olmaktadır. Cribra orbitalianın kemikteki görünümü porotic hyperostosis ile benzerlik gösterir ancak oluşum alanları farklıdır (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Büyükkarakaya ve Erdal, 2012; Özbek, 2012).



Resim 18: Cribra orbitalia (Walker vd., 2009).

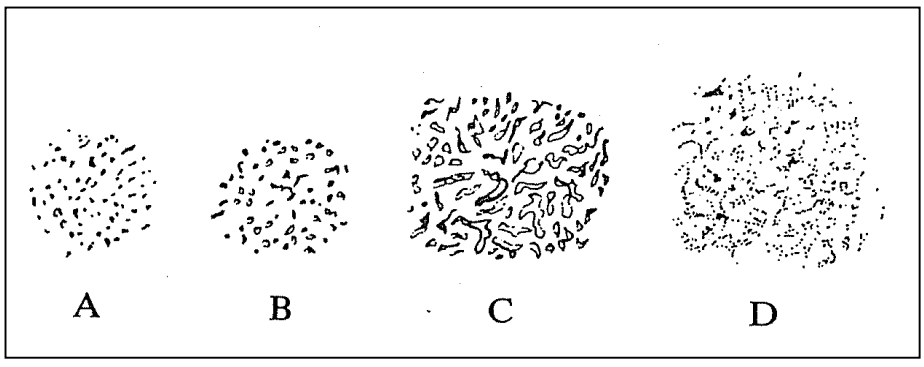
Bu oluşum, gelişme durumları ve yayılım derecelerine göre porotic, cribrotic, trabecular ve kapalı trabecular tip olmak üzere dört farklı şekildedir (Şekil 2);

a) Porotic: Dağınık, izole küçük delikler.

b) Cribrotic: Kümelenmiş, daha büyük ama hala izole delikler.

c) Trabecular: Delikler artık birleşmiş ve kemik üzerindeki yıkım belirgin

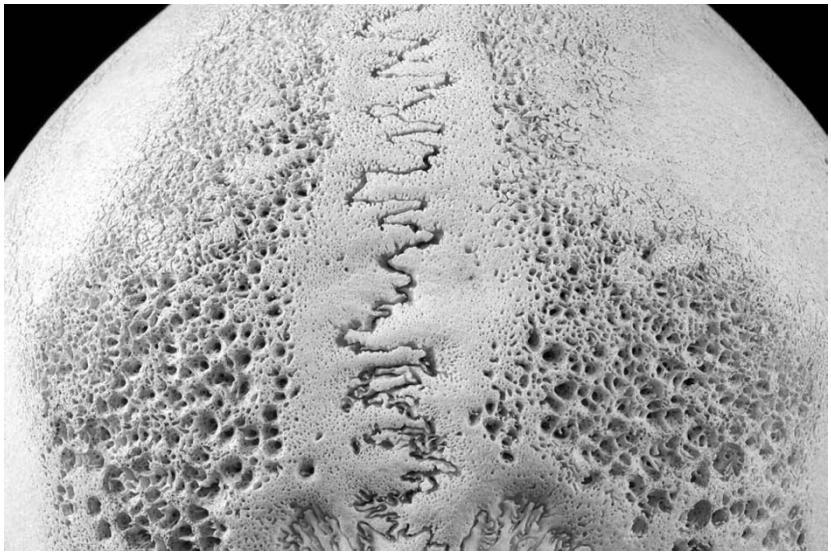
d) Kapalı Trabecular: Delikler kapanmıştır ancak kemik üzerindeki yıkımın izleri kalmıştır (Brothwell, 1981).



Şekil 2: Cribra Orbitalia'nın oluşum aşamaları. A- Porotic, B- Cribrotic, C- Trabecular D- Kapalı Trabecular (Brothwell, 1981).

1.3.2. Porotic Hyperostosis

Kafatasında, özellikle frontal, parietal ve occipital kemiklerin dış yüzeylerinde görülen, toplu iğne başı büyüklüğünde deliklerin oluşturduğu gözenekli yapıya porotic hyperostosis adı verilir (Resim 19). Porotic hyperostosis enfeksiyona bağlı olarak ya da demir metabolizmasının ciddi biçimde bozulması sonucunda ortaya çıkabilir (Büyükkarakaya ve Erdal, 2012; Özbek, 2012). Bireyde porotic hyperostosis anomalisinin varlığı bireyin doğum sonrası beslenme ve sağlık koşullarının iyi bir göstergesidir. Çocukluk evresinde kafatasında porotic hyperostosis gözlemlenen bölgelerde kemik yoğunluğu azalırken, kafatasının diploe kısmında bir kalınlaşma gözlemlenebilir. Bireyin ilerleyen yaşlarında maruz kaldığı demir eksikliğine bağlı anemi hastalığında ise kafatasında diploe kalınlaşması gözlemlenmez. Bunun nedeni kafatasının diploe bölgesindeki alyuvarların bireyin yaşı ilerledikçe yerini sarı renkteki yağ hücrelerine bırakmasıdır. Erişkin bireylerde alyuvar üretimi diploe bölgesinde gerçekleşmediği için anemiye bağlı diploe kalınlaşması erişkinlikte görülmemektedir. Çocukluk evresinde oluşmaya başlayan diploe kalınlaşması ve kafatasındaki porotic oluşumlar kalıcıdırlar ve erişkinlikte de kafatasında belirgin olarak görülebilirler (Brothwell, 1981; Ortner ve Putschar, 1985; Özbek, 2012).



Resim 19: Kafatasının parietal bölgesinde gözlemlenen porotic hyperostosis (Mann ve Hunt, 2012).

1.3.3. D Vitamini Eksikliği

D vitamini, insan hayatında önemli bir ön-hormondur ve bireyin iskelet sağlığı, metabolizmasının düzenli çalışabilmesi ve hücrelerinin sorunsuz gelişebilmesi açısından hayati bir rol oynar. D vitamini, bireyin büyümesi ve gelişmesi esnasında sağladığı yararların yanı sıra bağışıklık sistemi de dahil olmak üzere çok sayıda vücut fonksiyonunun sorunsuzca devam ettirilebilmesi açısından oldukça önemlidir. D vitamini sentezi derinin güneşten gelen ultraviyole ışınlarından yeteri kadar yararlanabilmesine bağlıdır. Ancak D vitamini sentezinde bireyin diyeti de oldukça önemlidir. D vitamini, yumurta, süt, karaciğer ve somon, ton balığı ve uskumru gibi yağlı balıklarda bulunur. D vitamini eksikliği, yetersiz güneş ışığı alımı ve yetersiz beslenme sonucu ortaya çıkar. Ancak beslenme eksikliği ve yetersiz güneş ışığı alımının yanında geleneksel kapalı giyim tarzı, düşük sosyo-ekonomik düzey, kötü barınma koşulları, emzirme süresinin uzun olması gibi etmenler de D vitamini

eksikliğine neden olabilir. Birey büyüme esnasında yeteri kadar beslenemez ve güneş ışığından yeterince yaralanamazsa, kemiklerinde hem büyüme hem de biçim bozuklukları ortaya çıkar. Büyüme aşamasında D vitamini eksikliğine maruz kalan bireylerde rickets, erişkinlik aşamasında ise osteomalasia olarak olarak adlandırılan hastalıklar ortaya çıkabilir. Ayrıca D vitamini eksikliği iskelet üzerinde cribra orbitalia, porotic hyperostosis, uzun kemiklerde şekil bozukluğu, kemik yoğunluğunun azalması gibi anomalilere neden olabilir (Resim 20) (Brickley ve Ives, 2008; Büyükkarakaya ve Erdal, 2009).



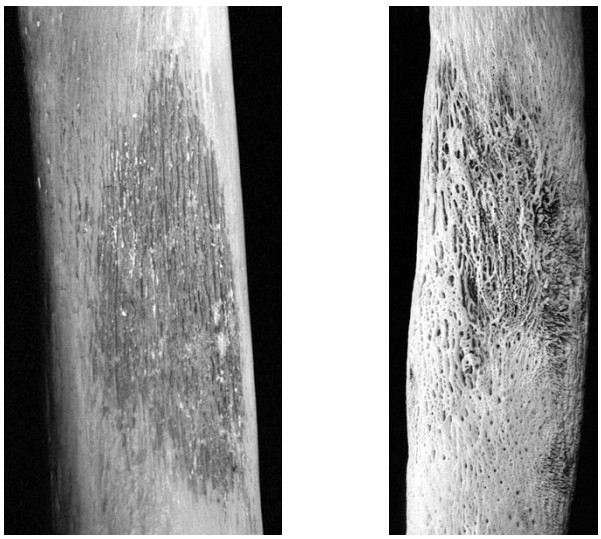
Resim 20: Jüvenil bir bireyin femurunda gözlemlenen D vitamini eksikliğine bağlı deformasyonlar (Brickley ve Ives, 2008).

1.4. Enfeksiyonel Hastalıklar

Antibiyotiğin keşfinden önce yaşayan toplumlarda enfeksiyonel hastalıkların, savaş, kuraklık doğal afetler gibi felaketlerden daha fazla insan ölümüne neden olduğu düşünülmektedir (Roberts ve Manchester, 2007). Sadece kronik olan enfeksiyonel oluşumlar kemik üzerinde tespit edilebilirler ve nedenlerine göre spesifik ve non-spesifik olmak üzere ikiye ayrılırlar. Bakterilerin yol açtığı cüzzam, tüberküloz, ve frengi gibi hastalıklar spesifik olarak değerlendirilirken virüsler, bakteriler, mantarlar, parazitler ve mikroorganizmalar yoluyla gelişen hastalıklar non-spesifik olarak değerlendirilmektedir (Ortner, 2003).

1.4.1. Periostit

Periostitis non-spesifik enfeksiyonların kemik zarını etkilediği durumlarda ortaya çıkar. Kan dolaşımının görece daha yavaş olduğu alt bacak kemiklerinde daha sık görülen bir rahatsızlıktır (Ortner, 2003). Ancak periostit bazı vakalarda bütün kemiklerde de görülebilmektedir (Resim 21).



Resim 21: Aktif periostit (sol), iyileşmiş periostit (sağ) (Mann ve Hunt, 2012).

1.5. Dolaşım Sistemi Hastalıkları

Dolaşım sistemi, vücudun yaşamsal faaliyetlerini sürdürmekle görevli en önemli sistemlerden biridir ve vücut hücrelerine, besin, oksijen ve hormon temininden sorumludur. Dolaşım sisteminde meydana gelebilecek en ufak aksaklık bireyin yaşamının sonlamasıyla son bulabilir (Ortner, 2003).

1.5.1. Legg-Calve-Perthes

Legg-Calve-Perthes hastalığı 1900'Iü yılların ilk çeyreğinde, üç araştırmacı tarafından (Amerika Birleşik Devletleri'nden Legg, Fransa'dan Calve ve Almanya'dan Perthes) birbirinden bağımsız ve eş zamanlı olarak tanımlanmıştır ve hastalığa üç araştırmacının birden ismi verilmiştir (Aksoy vd., 2005). Çocuklarda femurun gelişimi esnasında femur başı epifizinin kan dolaşımı yoluyla gerçekleşen beslenmesinin bozulmasıyla ortaya çıkan bir hastalıktır (Resim 22). Kemiğin gelişim esnasında beslenmesi sekteye uğrayan kısımları canlılığını yitirir. Bu duruma avasküler nekroz adı verilir ve bu durum femur başının bir kısmını, ya da tamamını kapsayabilir. Canlılığını yitiren kemik dokusu vücut tarafından zamanla yenilenmeye çalışılırken, femur başı biyomekanik bakımdan zayıflar. Vücut tarafından oluşturulan yeni kemik dokusu zayıf ve dayanıksızdır. Günlük aktiviteler esnasında veya dışarıdan gelen darbeler nedeniyle femur başı giderek deforme olur ve mantar biçimi şeklinde bir yapıya bürünür. Coxa'nın acetabulum kısmını da etkileyen bu durum sonucunda bacak eklemi zarar görür ve eklemin hareketi kısıtlanır. Bunun sonucunda eklemde osteoartrit gözlemlenir. Bireyde büyümeyi sekteye uğratan bu hastalık sonucu avasküler nekroz meydana gelen bacakta kısalık oluşabilir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Aksoy vd., 2005).

Hastalığın oluşum nedenleri tam olarak bilinmese de perthes'li hastalarda protein C ve S düzeylerinin daha düşük olması nedeniyle, kalıtsal trombofilinin hastalığın meydana gelmesinde etkili olduğu düşünülmektedir. Genelde 3-10 yaş arasındaki çocuklarda meydana gelen bu rahatsızlık sosyo-ekonomik açıdan zayıf ailelerin çocuklarında daha fazla gözlemlenir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Aksoy vd., 2005).



Resim 22: Femurda ve coxada gözlemlenen Legg-Calve Perthes (Mann ve Hunt, 2012).

1.6. Retiküloendotelyal Sistem (RES) Hastalıkları

Vücutta birbirinden çok uzak bölgelerde yer alan ve vücudun savunma mekanizmasını oluşturan hücre ve dokuların oluşturduğu sisteme Retiküloendotelyal sistem adı verilir. Retiküloendotelyal sistem hücreleri, bakteri, virüs gibi mikroorganizmalar ya da kusurlu vücut hücrelerini sarıp yok ederek (fugositoz) vücudu hastalıklara karşı korurlar. Bu hücrelerin yapısı bozulduğunda lösemi, myeloma gibi hastalıklar ortaya çıkar (Ortner, 2003).

1.6.1 Multiple Myeloma

Multiple myeloma, lenfosit (akyuvarlar) yapısının bozulmasıyla ortaya çıkan bir hastalıktır (Resim 23). Akyuvarlar vücuda bakteri veya virüsler girdiğinde bazı plazma hücrelerine dönüşürler ve savunma maddeleri üretirler. Bazı durumlarda ise oluşan plazma hücreleri anormal derecede artış gösterirler ve anormal bir protein üretirler. Kan hücrelerinde meydana gelen bu habis dönüşümler vücudun bağışıklık sisteminin merkezi olan lenfositlerin zedelenmesine neden olur, bağışıklık sistemi enfeksiyonlara karşı direncini yitirir ve birey multiple myeloma denilen hastalıkla karşı karşıya kalır. Hastalığın ilerleyen evrelerinde kafatası, mandibula, scapula clavicula gibi birçok kemikte kemik yıkımı gözlemlenir. Etiyolojisi bilinmemekle birlikte birçok vakada yapılan incelemelere göre 14. kromozomdaki anormallik sonucu ortaya çıktığı düşünülmektedir. Modern vakalarda 40 yaş altı bireylerde çok az gözlemlenen bu olguya erkeklerde daha fazla rastlanır (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Mann ve Hunt, 2012; Ortner, 2003; Ortner ve Putschar, 1985).

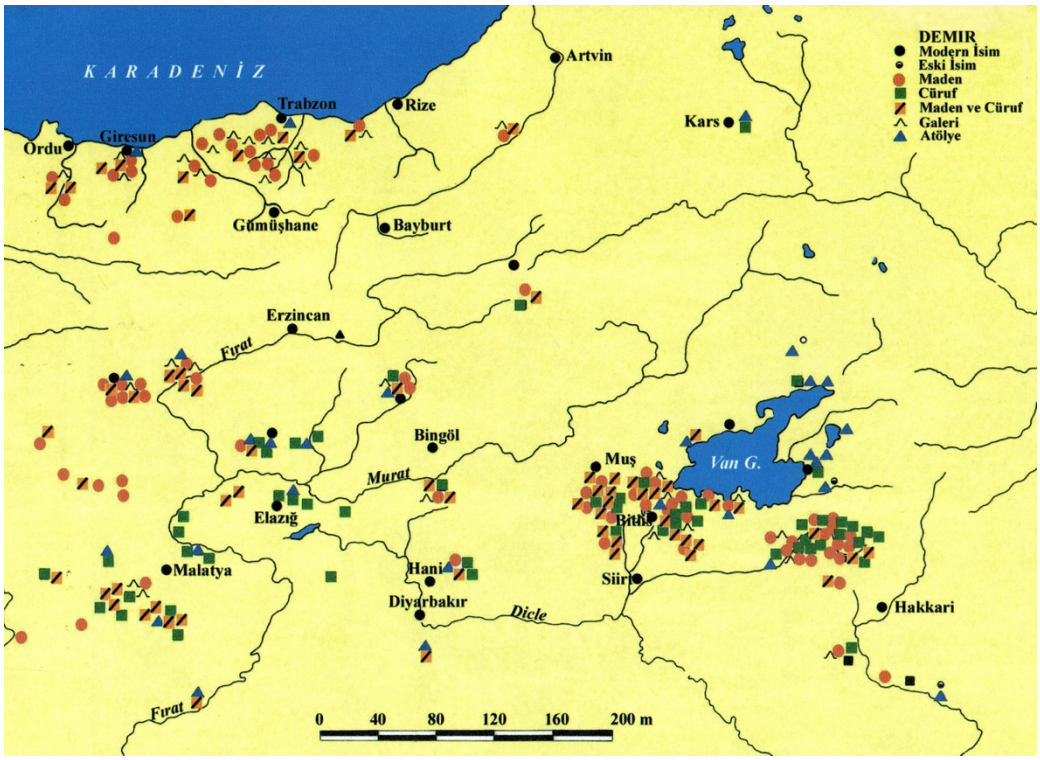


Resim 23: Kafatasında görülen multiple myeloma lezyonu (Ortner ve Putschar, 1985).

II. BÖLÜM: KONU-AMAÇ, ÖNEM, MATERYAL, METOT

2.1. Konu

İran, Kafkasya, ve Mezopotamya ve Orta Anadolu'nun merkezinde yer alan Doğu Anadolu Bölgesi maden ve yeraltı kaynakları açısından zengin bir bölgedir ve bu zenginliği birçok uygarlığa ev sahipliği yapmasını sağlamıştır (Harita: 1). Doğu Anadolu'yu kendilerine yurt edinen insanlar Erken Demir Çağı'nda (M.Ö. 1300-850) bölgede örgütlenerek kaleler kurmuş ve daha sonra Urartu Krallığı adı altında bir araya gelmişlerdir (Belli ve Konyar, 2003).



Harita 1: Doğu Anadolu ve yakın çevresinde bulunan demir yatakları ve üretimi (Belli ve Konyar, 2003).

Doğu Anadolu Bölgesi'nin insan yaşamı açısından en verimli bölümü ise Van Gölü Havzası'dır. Bölge yeraltı kaynakları açısından zengin olmasına rağmen sert bir karasal iklime sahiptir ve etrafında bulunan sıradağlar nedeniyle Karadeniz ve Akdeniz'den gelebilecek ılımanlaştırıcı etkiden mahrum kalmaktadır. Bu bölgede yerleşik düzene geç geçilmesinin temel nedeni yukarıda bahsedilen olumsuz iklim koşulları olmalıdır. Kalkolitik dönemden hemen önce Van Gölü kenar çizgisinin bugünkü seviyesinden 350 m. daha içeridedir. Bu durum bölgenin o dönemde günümüze göre daha kurak ve tarıma elverişsiz olduğunu gösteren önemli bir kanıttır (Belli ve Konyar, 2003; Köroğlu ve Konyar, 2005, 2008; Sevin ve Kavaklı, 1996).

Van Gölü Havzası'nda bölgedeki Demir Çağı yerleşimini gösteren üç önemli höyük kazısı yapılmıştır; Dilkaya Höyüğü, Van Kalesi Höyüğü ve Karagündüz Höyüğü. Her üçünde de Karaz veya Erken Transkafkasya türü çanak çömlekler bulunmuştur. Yine her üç yerleşim yerinde bulunan yapılar kerpiçten mekanlardır ve Orta Demir Çağı'na tarihlendirilirler. Bu höyüklerde M.Ö 2. Binyıl ve Erken Demir Çağı mimari tabaka olarak bulunmamaktadır (Köroğlu ve Konyar, 2005, 2008). Bu durum Van Gölü Havzası'nda yaşayan toplulukların Orta Demir Çağı'ndan önce göçebe olduklarını göstermektedir. Bölgede yaşam dönemdeki zor iklim koşulları nedeniyle temelde hayvancılığa ve höyüklerin etrafında yapılan kuru tarıma dayalıdır. Sulama faaliyetlerine ise kuraklık nedeniyle henüz geçilememiştir (Çilingiroğlu, 1994, 1997).

Van Gölü Havzası'ndaki höyük kazıları sayesinde elde edilen 3. ve 2. binyıla ait arkeolojik malzemenin yeterli olmayışı bu çağlarla ilgili sağlıklı sonuçlara varılmasını engellemiştir. Bölgede yapılan Urartu kazıları ise tümüyle Urartu döneminde inşa edilen kalelerde gerçekleştirilmiştir (Harita: 2). Bu nedenle erken

Urartu tarihi ve Urartu kültürünün kökeni ile ilgili birçok sorun aydınlatılamamıştır. Dilkaya kazılarına yukarıda değinilen sorunların çözülebilmesi amacıyla 1984 yılında başlanmıştır (Çilingiroğlu, 1986).



Harita 2: Doğu Anadolu ve yakın çevresinde bulunan Erken Demir Çağ kale ve nekropolleri (Belli ve Konyar, 2003).

2.2. Amaç

Araştırma konumuzu meydana getiren Dilkaya Höyüğü'nde ilk insan yerleşimi MÖ 2500-2300 yılları arasındadır. Höyük Erken Tunç Çağında terk edilmiş daha sonraki dönemlerde Erken Demir Çağı'nda yerleşim görmüş ve yine terk edilmiş ve en son Orta Çağ'da insan yerleşimine tanık olmuş ve terk edilmiş bir iskan alanıdır (Çilingiroğlu, 2012). Şimdiye kadar Dilkaya Höyüğü'yle alakalı yapılan paleoantropolojik çalışmaların yanında bu çalışma Dilkaya ve çevresinde farklı dönemlerde yaşamış ve iskeletlerine ulaşılabilen insanlar arasındaki olası ilişkiler nelerdir, beslenme, göç, ekonomik durum ve çevresel faktörlerin insan sağlığına nasıl bir etkisi olur gibi sorulara cevaplar bulmaya çalışarak Van Gölü Havzası'nda geçmişte yaşamış insanların nasıl bir hayat yaşadıkları konusunda karanlıkta kalan kısımları aydınlatabilmeyi amaçlamıştır.

2.3. Önem

Çalışmanın materyalini oluşturan Dilkaya Erken Demir Çağ ve Orta Çağ mezarlığından elde edilen iskeletler üzerinden tanımlanacak olan paleopatolojik olguların her iki cinsiyette de görülme derecesine, yaş gurupları arasındaki farklılığa ve diğer yakın toplumlarla ilişkisine bakılacaktır. Elde edilen sonuçlar ışığında Dilkaya toplumunun diğer toplumlarla arasındaki farklılıklarının ortaya çıkarılması ve toplumlar arasındaki yakınlık derecelerinin ortaya konulması umulmaktadır. Bu çalışma, Anadolu paleoantropolojisi hakkındaki bilgilere de katkı sağlayacaktır.

2.4. Materyal

Çalışma materyalini oluşturan iskelet kalıntıları Prof. Dr. Altan Çilingiroğlu başkanlığında 1984-1991 yılları arasında yapılan Van/Dilkaya kazılarından elde edilmiştir.

2.4.1. Dilkaya Kazıları (1984-1991)

Dilkaya kazıları, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Van Müzesi ve Van Bölgesi Tarih ve Arkeoloji Araştırmaları Merkezi'nin ortaklığında gerçekleştirilen "Van Gölü Havzası Projesi" kapsamında yapılmıştır. Van Gölü Havzası Projesi Prof. Dr. M. Taner Tarhan, Prof. Dr. Veli Sevin, Prof. Dr. Oktay Belli ve Prof. Dr. Altan Çilingiroğlu önderliğinde oluşturulan ekip tarafından Urartu Kültürü ve Tarihi'ni araştırmak üzere gerçekleştirilmiştir. Bu proje kapsamında Dilkaya Höyüğü, Van Kalesi Höyüğü, Karagündüz Höyüğü, Ayanis Kalesi, Aşağı ve Yukarı Anzaf Kaleleri'nde araştırmalar yapılmıştır (Çilingiroğlu, 1997).

Dilkaya Höyüğü ve Nekropolü Van'ın Edremit ilçesine bağlı Edremit köyünün batısında Van Gölü kıyısında yer almaktadır ve Van'dan 24 km uzaklıktadır (Çilingiroğlu, 1986). Höyük Hoşap Suyu'nun Van Gölü'ne döküldüğü yerde doğal bir kumul yükselti üzerinde bulunmaktadır (Resim4, 25). Dilkaya Höyüğü'nün denizden yüksekliği 1660 metredir (Harita 3). Höyük 118 m. çapında bir alana yayılmıştır ve kuzey-güney yönünde uzanmaktadır (Çilingiroğlu, 1990).

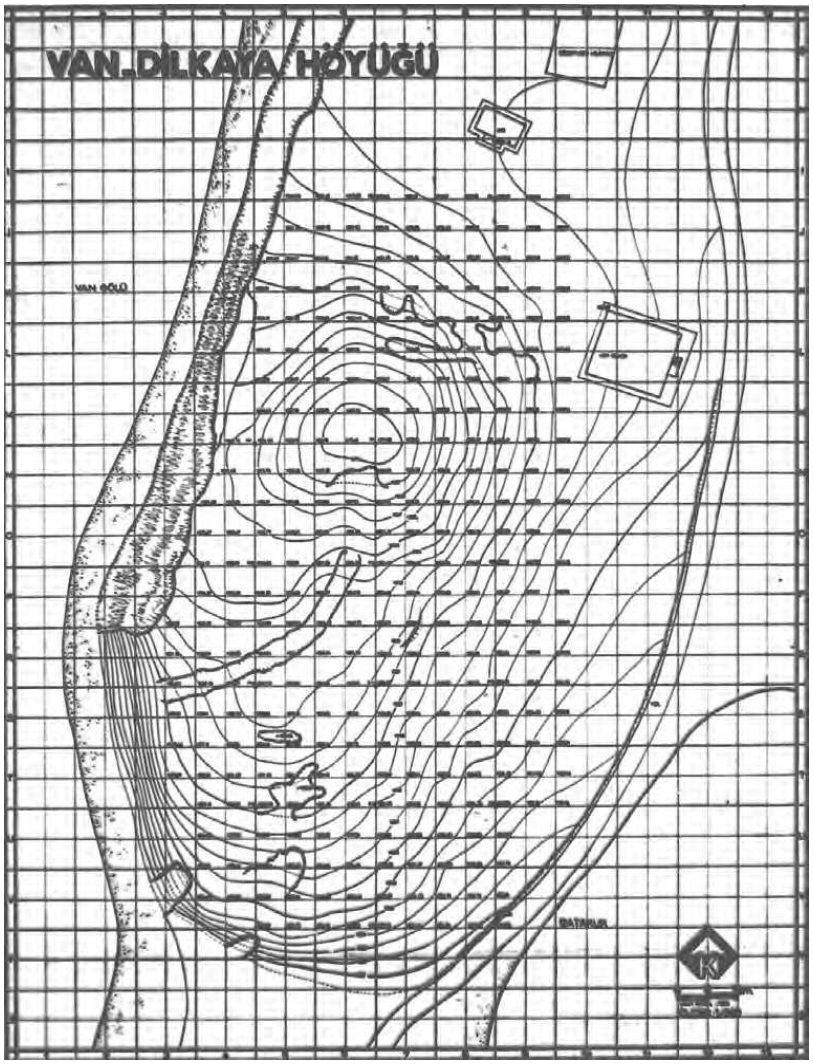
Dilkaya Höyüğü mezarlık alanındaki çalışmalara 1984 yılında başlanmıştır. Prof. Dr. Altan Çilingiroğlu başkanlığındaki ekip tarafından sürdürülen kazılar 1991 yılında sona ermiştir (Çilingiroğlu, 1993).



Resim 24: Dilkaya Höyüğü (Uydudan Görünüm)



Resim 25: Dilkaya Höyüğü (Prof. Dr. Erksin Güleç Arşivi).



Harita 3: Dilkaya Höyüğü topoğrafik haritası (Çilingiroğlu, 2012)

1984 yılında yapılan kazılarda 70X110 büyüklüğünde bir mezar bulunmuştur (Resim 26). Bu mezarda 8 adet iskelet bulunmuştur ve iskeletlerin başları belli bir yöne bakmaktadır. İskeletlerin tamamı hoker durumunda gömülmüştür (Çilingiroğlu, 1986).

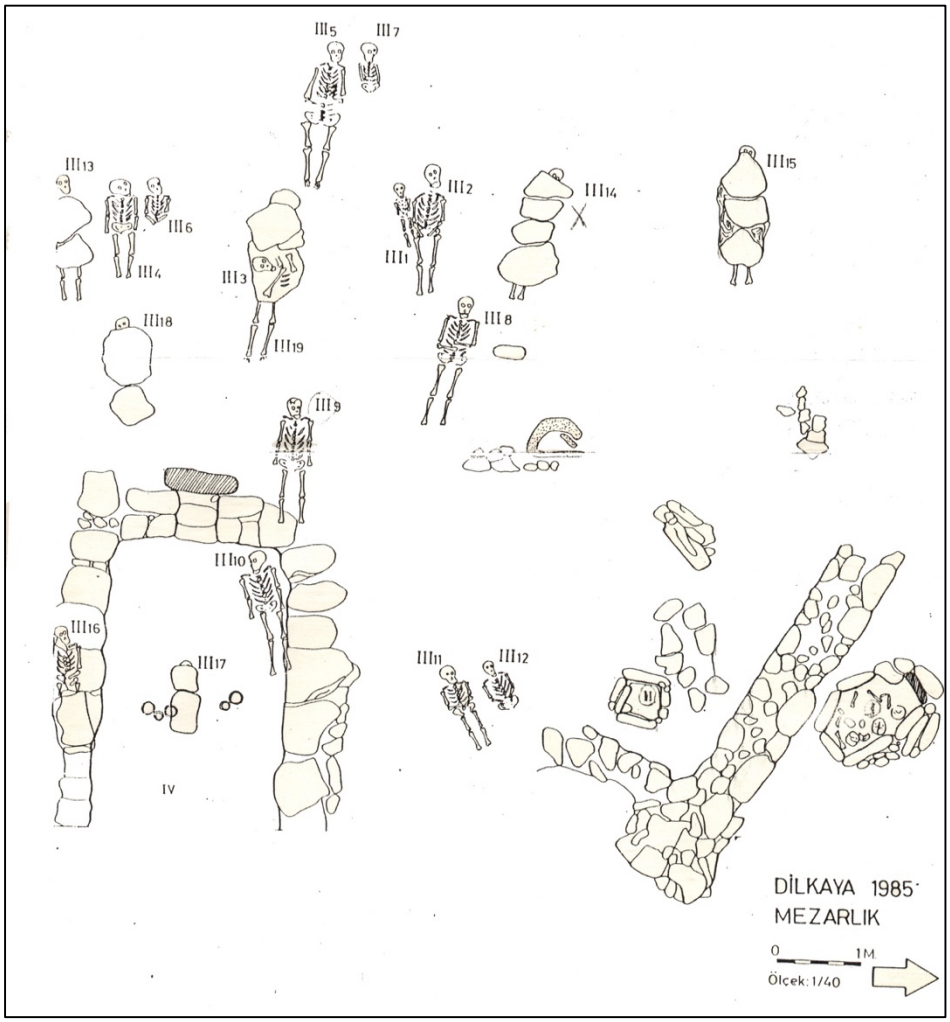


Resim 26: 1984 yılındaki kazılardan bir görünüm (Çilingiroğlu, 1986).

1985 yılında yapılan kazılarda mezarlığın üst kısımlarında toplam 19 adet iskelet daha ele geçirilmiştir (Resim 27). Bu iskeletler kum içerisine gömülmüş, etraflarında taş veya kerpiç bir duvar yapılmamıştır. İskeletlerin yönü doğu-batıdır ve başları göle yani batıya doğru çevrilmiştir (Resim 28). İskeletler kollar vücudun iki yanına uzatılmış şekilde yatmaktadırlar ve genellikle yanlarında ölü armağanı bulunamamıştır (Çilingiroğlu, 1987).

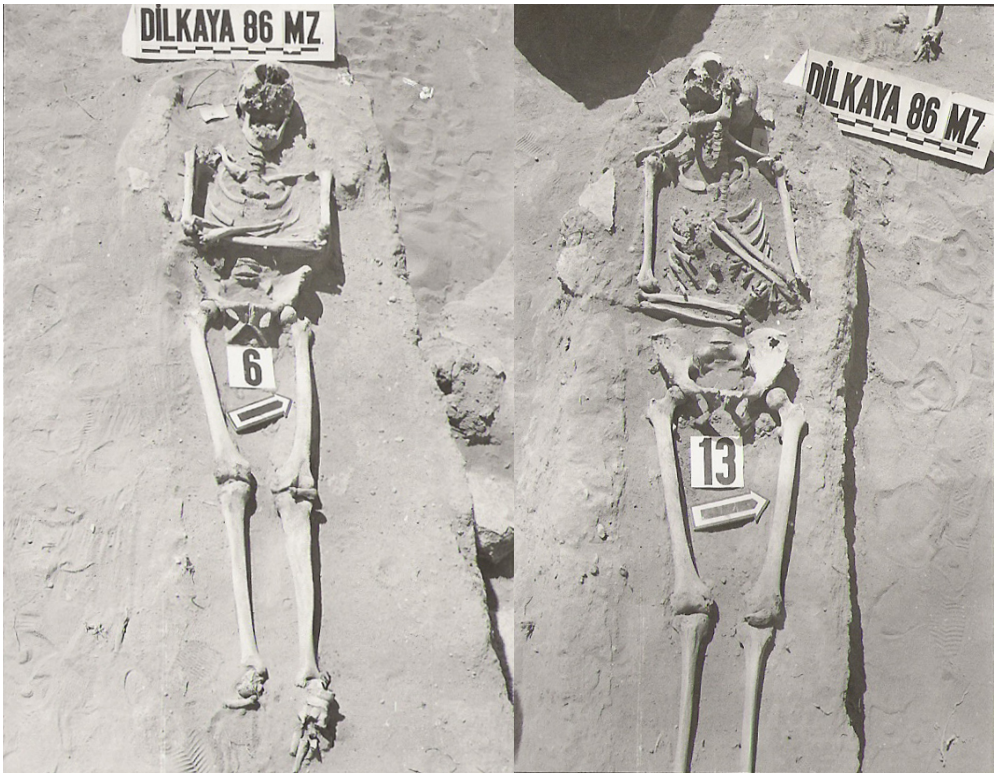


Resim 27: 1985 yılındaki kazılardan bir görünüm (Dilkaya Kazı Arşivi).



Resim 28: 1985 Yılı Mezar Çizimleri (Çilingiroğlu, 1987)

Dilkaya Höyüğü'nün mezarlık alanında yapılan 1986 yılı kazılarında doğrudan kuma yapılmış 27 normal gömü ortaya çıkarılmıştır (Resim 29). Doğu-batı yönünde uzanan iskeletlerin kolları önceki yılların aksine göğüste çapraz olarak birleştirilmiştir. 1986 yılında yapılan kazılarda kremasyon (yakarak) türde mezarlarda bulunmuştur. Bu mezarların hemen yanında bulunan alanda bir yakma yeri keşfedilmiştir. Geniş bir alana yayılan ve kalınlığı 1 metreyi aşan yakma tabanı içinden kemikler ele geçmiştir. 1986 kazıları, mezarlık alanının Erken Demir Çağ'dan Orta Çağ'a kadar kullanıldığını göstermektedir (Çilingiroğlu, 1988).



Resim 29: DK'86 ANB-6 (Sol), DK'86 ANI-13 (Sağ) (Dilkaya Kazı Arşivi).

1987 yılında mezarlık alanında yapılan çalışmalar kuzey ve güneye doğru genişleyerek sürdürülmüş ve toplam 51 adet kum gömü ortaya çıkarılmıştır. Ele geçen iskeletlerin başları batıya ayakları ise doğuya doğru bakmaktadır. Ayrıca 1987 kazılarında 3 adet Urartu Urnesi de ele geçmiştir (Çilingiroğlu, 1989).

1988 yılında ise mezarlık alanındaki kazı çalışmalarında 62 adet kuzey-batı, güney-doğu yönünde uzanan kum gömü iskelet ortaya çıkarılmıştır. Bu iskeletlerle beraber 6 adet Urartu Urnesi de ele geçmiştir. Bu gömülerin yanlarında, boncuklar tunç bilezikler, küpler, yüzükler, takılar da bulunmuştur (Çilingiroğlu, 1990).

Dilkaya Höyüğü 1989 mezarlık alanı kazılarında toplam 50 kum gömü iskelet ve üç adet Urartu Urnesi ortaya çıkarılmıştır (Resim 30). Ele geçen iskeletlerin elleri göğsünde birleştirilmiştir (Çilingiroğlu, 1991).



Resim 30: 1989 kazılarında ortaya çıkan bir mezar (Çilingiroğlu, 2012).

Dilkaya kazısında 1990 yılı mezarlık kazıları sonunda 41 adet inhümasyon (yakmadan) kum gömü ve 9 adet kremasyon (yakarak) urne mezar bulunmuştur. İnhümasyon kuma gömüler doğu-batı doğrultusunda ve başları batıda yer alırken, kolları karın üzerinde birleştirilmiştir. Bunların dışında tahrip olmuş durumda üç taş sandık mezar da tespit edilmiştir (Çilingiroğlu ve Derin, 1992).

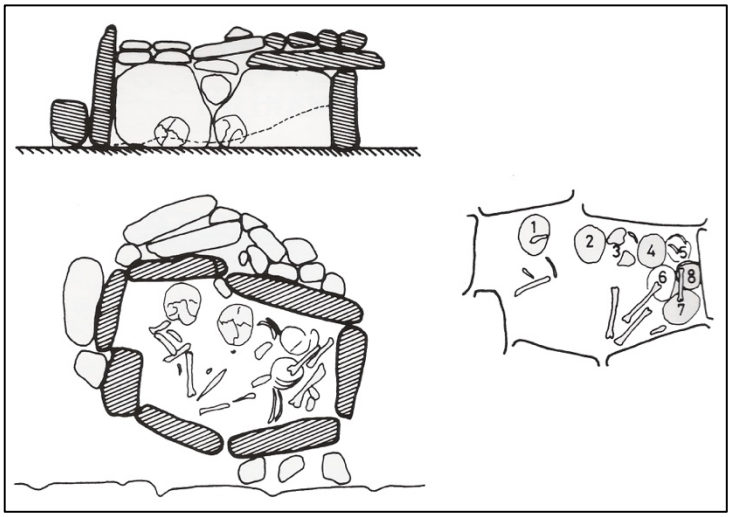
Dilkaya Höyüğü'nde sürdürülen kazılar sonucunda mezarlık alanında kremasyon ve inhümasyon olmak üzere iki tip gömme geleneği kullanılmıştır. Bu gömme geleneklerine bağlı 4 mezar türü dikkati çekmiştir (Çilingiroğlu, 1993):

Bunlar; I. Sandık Mezarlar (Resim 31).

II. Kum Sandık Mezarlar (Resim 32).

III. Oda Mezarlar (Resim 33).

IV. Urneler (Resim 34).



Resim 31: Basit taş sandık mezarlar (Çilingiroğlu, 1991b).

Mezarlık alanındaki en yoğun gömü topluluğunu "Kum Mezarlar" oluşturmaktadır (Resim 7). Kum gömülerde ölüler genel olarak kuzeybatı-güneydoğu doğrultusunda kum içine açılan çukurlara yatırılmıştır. Bu tür mezarlarda toplam 277 iskelet ele geçmiştir. İskeletlerin başları kuzeybatıda olup yüzler gökyüzüne bakmaktadır. Eller iki yanda, karın üzerinde ve göğüste çapraz vaziyettedir. Mezarlarda boncuklar, tunç yüzükler ve sikkeler ele geçmiştir. Kum gömüler çoğunlukla M.S. 10-11. Yüzyıla tarihlenmektedir (Tablo 1) (Çilingiroğlu, 1993).



Resim 32: Kum mezarlar (Dilkaya Kazı Arşivi).

Kum gömülerin ikinci grubunu "hoker" tarzı gömüler oluşturmaktadır. Bu tür 6 mezar ortaya çıkartılmıştır. Mezarlarda yön birliği söz konusu değildir. İskeletler üzerinde ele geçen tunç takılar (yüzük, saç iğnesi, bilezik) Orta Demir Çağı'na, yani Urartu Krallığı Dönemi'ne aittir (Tablo 1) (Çilingiroğlu, 1993).

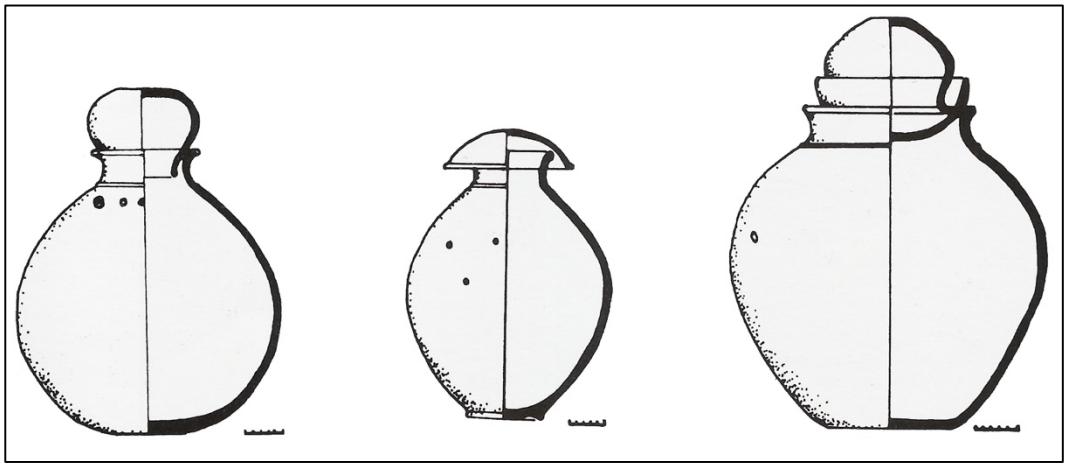
Dilkaya mezarlık alanında 2 oda mezar tespit edilmiştir (Resim 33). Oda mezarlardan birincisinden 11 bireye ait iskeletler ele geçmiştir. Mezar içinde dağınık durumda ele geçen çanak çömlekler Erken Demir Çağ'ın geç evresine tarihlenmektedir. 1986 yılında bulunmuş olan ikinci oda mezar içinde karışık olarak 30'a yakın bireye ait iskelet kalıntıları ele geçmiştir. Mezarda ele geçen buluntular oda mezarın Demir Çağı'nın erken döneminden Orta Demir Çağ'a kadar kullanıldığını göstermektedir (Tablo 1) (Çilingiroğlu, 1993).



Resim 33: Oda mezar (Dilkaya Kazı Arşivi)

Dilkaya mezarlık alanında ortaya çıkartılan sandık mezarlar iki farklı gömü geleneğine sahiptir. Birincisinde ölüler yakılmadan hoker tarzı gömülmüştür. Bu tip sandık mezarlar Erken Demir Çağı'na tarihlendirilmiştir (Tablo 1). Taş sandık mezarların ikinci grubunu yakarak gömünün yapıldığı mezarlar oluşturur. Bu mezarlarda içinde kül olan yonca ağızlı testiler ve küçük çömlekler bulunmuştur ve kapların Urartu Dönemi'ne ait olduğu tespit edilmiştir (Çilingiroğlu, 1993).

Dilkaya mezar türlerinin IV. grubunu Urartu Dönemi'ne ait urne mezarlar oluşturur (Tablo 1). Dilkaya mezarlık alanında yapılan çalışmalarda 24 adet urne mezar ortaya çıkartılmıştır. Yanmış kemik parçaları urne içine konduktan sonra kabın ağzı bir tabak ya da çömlek ile kapatılmıştır. Ölülerin takıları da ezilip kırılarak kabın içine ya da yanına bırakılmıştır (Çilingiroğlu, 1993).



Resim 34: Ağızları kase ile örtülü urneler. (Çilingiroğlu, 1991b)

Dilkaya mezarlık alanı buluntuları Demir Çağ Anadolusu'ndaki ölü gömme geleneğinin aydınlatılması konusunda da çok önemli sonuçlar vermiştir. Mezarlar genellikle Erken Demir Çağı'nın bir bölümünü de kapsaması nedeniyle, Urartu ölü gömme geleneklerinin bölge içindeki gelişimine ilişkin yeni veriler ortaya koymuştur (Çilingiroğlu, 1993).

Tablo 1: Dilkaya Höyüğü'nün tabakalanması (Çilingiroğlu, 2012).

I	Ortaçağ (MS 10. yüzyıl ve devamı)
IIA	Orta ve Geç Demir Çağ (MÖ 9. yüzyıl - MÖ 7. yüzyıl)
IIB	Erken Demir Çağ - Geç Evre (MÖ 11. yüzyıl - MÖ 10 yüzyıl)
III	Erken Tunç Çağ III - Geç Evre (Geç Erken Transkafkasya III: MÖ 1900-1700)
IV	Erken Tunç Çağ III - Erken Evre(Erken Erken Transkafkasya III: MÖ 2100-1900)
VA	Erken Tunç Çağ II - Geç Evre (Geç Erken Transkafkasya II: MÖ 2300-2100)
VB	Erken Tunç Çağ II - Erken Evre (Erken Erken Transkafkasya II: MÖ 2500-2300)

2.4.2. Dilkaya Toplumu

Dilkaya toplumunu oluşturan iskeletlerin paleodemografik incelemeleri Prof. Dr. Erksin Güleç tarafından Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Paleoantropoloji Anabilim Dalı Enver Yaşar Bostancı ve Refakat Çiner Laboratuvarı'nda gerçekleştirilmiştir (Güleç, 1986; Güleç, 1989b; Erkman, 2008; Güleç ve Özer, 2009).

2.4.2.1. Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı Toplumu

Dilkaya iskelet kalıntıları üzerinde yapılan laboratuvar çalışmaları sonucunda Erken ve Orta Demir Çağ toplumuna ait toplam 39 birey tespit edilmiştir (Erkman, 2008) (Tablo 2, 3, 4).

Tablo 2: Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı Toplumu'nun demografik yapısı (Erkman, 2008).

Demografik Dağılım	N	%
Bebek (0,2,5 yaş)	3	5,13
Çocuk (2,5-18 yaş)	6	17,95
Kadın (18 yaş üzeri)	3	7,69
Erkek (18 yaş üzeri)	3	7,69
Belirsiz	10	25,64
Kremasyon	14	35,90
Toplam	39	100

Tablo 3: Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı Toplumu'nda bebek ve çocuklarının yaş dağılımı (Erkman, 2008).

Yaş Aralığı	N	%
0-1,9	-	-
2-3,9	3	33,34
4-5,9	1	11,11
6-7,9	1	11,11
8-9,9	-	-
10-11,9	1	11,11
12-13,9	1	11,11
14-15,9	2	22,22
16-17,9	-	-
Toplam	9	100

Tablo 4: Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı Toplumu'nda erişkinlerin yaş dağılımı (Erkman, 2008).

Yaş Aralığı	N	%
18-19,9	-	-
20-24,9	1	16,67
25-34,9	1	16,67
35-44,9	2	33,33
45-54,9	2	33,33
55-64,9	-	-
65+	-	-
Toplam	6	100

2.4.2.2. Dilkaya Orta Çağ Toplumu

Dilkaya iskelet kalıntıları üzerinde yapılan laboratuvar çalışmaları sonucunda Orta Çağ toplumuna ait toplam 319 birey tespit edilmiştir (Güleç, 1986; Güleç ve Özer, 2009) (Tablo 5, 6, 7, 8).

Tablo 5: Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nun demografik yapısı (Güleç ve Özer, 2009).

Demografik Dağılım	N	%
Bebek (0,2,5 yaş)	51	15,99
Çocuk (2,5-18 yaş)	112	35,11
Kadın (18 yaş üzeri)	74	23,20
Erkek (18 yaş üzeri)	82	25,70
Toplam	319	100

Tablo 6: Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nda bebek ve çocuklarının yaş dağılımı (Güleç ve Özer, 2009).

Yaş Aralığı	N	%
0-1,9	41	25,15
2-3,9	34	20,86
4-5,9	28	17,18
6-7,9	16	9,82
8-9,9	26	15,95
10-11,9	5	3,07
12-13,9	8	4,91
14-15,9	4	2,45
16-17,9	1	0,61
Toplam	163	100

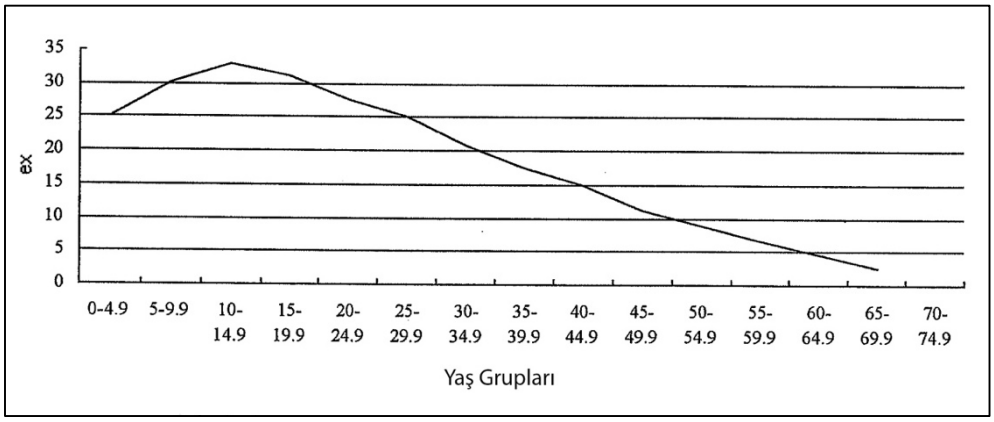
Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nu oluşturan bebek ve çocuklar içerisinde yapılan değerlendirmelerde toplumun %25'lik kısmının 2 yaşından küçük bireylere ait olduğu, 4 yaş altı bireylerin oranının % 46,10 yaş altı bireylerin oranının ise % 89'a ulaştığı yani ölümlerin büyük oranda doğum ve doğumu izleyen erken yaşlarda gerçekleştiği gözlenmektedir (Tablo 6). İleriki yaş gruplarında ise çocuk ölümleri giderek azalmaktadır (Güleç ve Özer, 2009).

Tablo 7: Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nda erişkinlerin yaş dağılımı (Güleç ve Özer, 2009).

Yaş Grupları	Erkek		Kadın		Genel	
	N	%	N	%	N	%
18-19.9	4	5,41	3	3,66	7	4,49
20-24.9	6	8,11	7	8,54	13	8,33
25-29-9	1	1,35	4	4,88	5	3,21
30-34.9	6	8,11	5	6,10	11	7,05
35-39.9	9	12,16	7	8,54	16	10,26
40-44.9	7	9,46	3	3,66	10	6,41
45-49-9	13	17,57	9	10,98	22	14,10
50-54.9	13	17,57	8	9,76	21	13,46
55-59-9	7	9,46	15	18,29	22	14,10
60-64.9	10	13,51	7	8,54	17	10,90
65-69-9	6	8,11	6	7,32	12	7,69
Toplam	82	100,00	74	100,00	156	100,00

Tablo 8: Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nda Ortalama Yaşam Uzunluğu (Güleç ve Özer, 2009).

Toplumun Genel Yaş Ortalaması (Bebek + Çocuk + Erişkin)	25.01 ± 22.93
Erkeklerin Yaş Ortalaması	46.47 ± 13.33
Kadınların Yaş Ortalaması	46.78 ± 14.31
Erişkinlerin Genel Yaş Ortalaması (Erkek + Kadın)	46.61 ± 13.74



Resim 35: Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nda yaşam beklentisi (Güleç ve Özer, 2009).

2.5. Metot

2.5.1. Cinsiyet, Yaş ve Paleodemografik Yapının Belirlenmesi

Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı üzerinde çalışmalar daha önceki yıllarda Prof. Dr. Erksin Güleç tarafından Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Paleoantropoloji Anabilim Dalı Enver Yaşar Bostancı ve Refakat Çiner Laboratuvarı'nda gerçekleştirilmiştir. Toplumun cinsiyet ve yaşları ile alakalı ayrıntılı bilgiler ise Doç. Dr. A. Cem Erkman'ın 2008 yılında sunduğu doktora tezinde verilmiştir (Erkman, 2008). Dilkaya Orta Çağ Toplumu üzerinde paleodemografik ve morfolojik incelemeler Prof. Dr. Erksin Güleç tarafından yapılmıştır (Güleç, 1986; Güleç ve Özer, 2009).

2.5.2. Patolojilerin Belirlenmesi

Daha önceki yıllarda yapılan bir çok çalışma ve bazı araştırmacıların özensizliği nedeniyle dağınık olan Dilkaya iskelet serisi veri kaybının engellenmesi açısından çıkarıldıkları yıllara göre dikkatle sınıflandırılmış ve uzun bir çalışma sonucunda aynı bireye ait olduğu tespit edilen kemikler bir araya getirilmiştir. Bu işlemlerden sonra, toplumun sağlık yapısının belirlenmesi amacıyla kullanılan veriler, oluşturulan inceleme formlarına kaydedilmiştir. Toplumun sağlık yapısının ayrıntılı anlaşılabilmesi için her bireyin iskeletinin hangi kısımlarının günümüze ulaştığı tespit edilmiş ve patoloji değerlendirmeleri anomalinin meydana geldiği iskelet bölümüne göre ayrı ayrı yapılmıştır.

Dilkaya toplumunu oluşturan bireyler patolojik lezyonlar açısından incelenirken tespit edilen patolojiler altı ana başlık altında toplanmıştır; Konjenital anomaliler, yaşam biçimine bağlı olarak gerçekleşen anomaliler, metabolik

hastalıklar, enfeksiyonel hastalıklar, dolaşım sistemi hastalıkları ve retiküloendotelyal sistem hastalıkları. Paleopatolojik lezyonlar belirlenirken Aufderheide ve Rodriguez-Martin (2006), Mann ve Hunt (2012), Ortner (2003), (Buikstra ve Ubelaker 1994), Brickley ve Ives (2008), Lovell (1997, 2008), Brothwell (1981), Roberts ve Manchester (2007)'da belirtilen tanımlamalardan yararlanılmıştır.

Konjenital anomaliler rahim içi yaşam boyunca, normal gelişim sürecinde ortaya çıkan patolojik değişimlerdir. Endüstriyel toplumlarda gözlemlenen doğuştan anomalilerin %90'ının genetik kökenli olduğu düşünülmektedir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006). Dilkaya toplumunda gözlemlenen konjenital anomaliler, kemiklerde makroskobik olarak gözlenmiş ve var/yok şeklinde kaydedilmiştir.

Sakrumda meydana gelen spina bifida, sacral agenezi, sakralizasyon gibi patolojiler incelenirken bebek olarak kabul edilen 0-2,5 yaşları arasındaki bireyler ve henüz sakral omurları tam olarak kaynaşmamış çocuklar değerlendirmeye alınmamıştır.

Dilkaya toplumu üzerindeki gözlemler sonucunda spina bifida olgusunun 3 fazda incelenmesinin daha doğru olacağı sonucuna varılmıştır. Dördüncü ve beşinci sakral omurlar arasındaki açıklık 1. faz, üçüncü ve beşinci sakral omurlar arasındaki açıklık 2. faz, birinci ve beşinci sakral omurlar arasındaki açıklık ise 3. faz olarak kabul edilmiştir. 1. ve 2. faz iskelet popülasyonlarında genel olarak rastlanılan ve pek fazla önem verilmeyen bir sakrum çeşitliliğidir. Ancak üçüncü faz daha önceki kısımlarda bahsedilen "Spina bifida occulta**"** anomalisinin tam olarak gözlemlenebilen halidir (Kumar ve Tubbs, 2011; Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006).

Dilkaya ortaçağ iskelet popülasyonu üzerinde yapılan paleopatolojik incelemeler sonucunda sakralizasyon anomalisinin üç farklı biçimde ortaya çıktığı

gözlemlenmiştir; Sakrum ve coccygisi kaynaşmış olanlar, beşinci lumbar omuru ve sakrumu kaynaşmış olanlar ve hem beşinci lumbar omuru hem de coccygisi sakrum ile kaynaşmış olanlar. Bu nedenle üç olgunun da bir arada değerlendirilmesinin doğru olacağı düşünülmüştür.

Omurlar gelişimleri esnasında ayrı ayrı kemikçiklerden oluşurken gelişimini tamamladıktan sonra tek bir omur halini alırlar. Çoklu blok vertebra, ayrık transvers çıkıntı, yarık ark, spondylolysis, DISH, ankilozan spondilitis gibi patolojiler incelenirken bebek olarak kabul edilen 0-2,5 yaşları arasındaki bireyler ve henüz omurları tam olarak kaynaşmamış çocuklarda omurlarda meydana gelen anomalilere bakılamamıştır. Omurlar incelenirken servikal, torakal, ve lumbar olarak ayrı ayrı ele alınmış ve en az bir omuru olan iskeletler birey olarak kabul edilmiştir.

Dilkaya ortaçağ toplumunda kafatası tam olan ya da occipital kısmı olan bireyler ile birinci servikal (atlas) omuru olan bireyler atlas occipitalizasyonu açısından değerlendirilmiştir. Kafatası ve birinci servikal omuru olmayan veya kafatası aşırı parçalı bireyler ise atlas occipitalizasyonu açısından değerlendirilmeye alınamamıştır.

Geçmişte yaşamış insan topluluklarını yaşam biçimlerini ortaya çıkarma açısından en iyi ipuçlarını, yaşam boyu iskelet yapılarında meydana gelen değişimler verir. Bu değişimlere ilerleyen yaş, enfeksiyonel hastalıklar ve kalıtsal bozukluklar gibi birçok etmen etkilidir. Bu nedenle osteoartirit, schmorl nodülleri, ankilozan spondilitis ve DISH, DFCE, entosopatiler, rhomboid fossa, spondylolysis ve travmalar yaşam biçimine bağlı gerçekleşen anomaliler bölümünde değerlendirilmiştir.

Dilkaya toplumu osteoartirit açısından incelenirken, oluşum nedenlerindeki farklılıklar nedeniyle, omurlarda ve eklem bölgelerinde meydana gelen osteoartiritler

ayrı ayrı değerlendirilmiştir (Buikstra ve Ubelaker 1994). Omurlarda meydana gelen osteoartiritler ise vertebral osteofit ve apofizyal osteoartirit olarak iki bölümde değerlendirilmiştir. Vertebral osteofit, apofizyal osteoartrit ve schmorl nodülünün varlığı birey bazında incelenmiş ve en az bir omuru olan iskeletler birey olarak kabul edilmiştir. Ayrıca servikal, torakal ya da lumbar omurları eksiksiz olan bireyler toplumun sağlık durumunun daha ayrıntılı anlaşılabilmesi açısından ayrıca değerlendirilmiştir. Osteoartirit eklem kıkırdağının zarar görmesi ve yok olması sonucunda kemiklerde gözlemlenen değişimlerdir. Eklemlerde yer alan kıkırdak birey yaşlandıkça değişim göstermeye başlar (Ortner, 2003). Dilkaya toplumunda periferik osteoartritin varlığı üç aşamada incelenmiştir. Sadece osteofit varlığı 1. aşama, eklemin orta derece zarar görmesi 2. aşama, eklemin kaynaşmaya varan derecede zarar görmesi 3. aşama olarak değerlendirilmiştir ve eklemi oluşturan tüm kemikler ayrı ayrı incelenmiştir (Buikstra ve Ubelaker, 1994).

Distal Femoral Cortical Excavation gastrocnemius kasının hayat boyu zorlanmasıyla alakalı bir anomalidir (Mann ve Hunt, 2012). Bu nedenle bebek olarak kabul edilen 0-2,5 yaşları arasındaki bireyler ve henüz femur epifizleri tam olarak kaynaşmamış çocuklar DFCE anomalisi açısından incelenmemiştir.

Entosopatiler özellikle uzun kemiklerde bazı kasların ve tendonların hayat boyu zorlanmasıyla ortaya çıkan anomalilerdir. Bu nedenle, Dilkaya toplumu entosopati açısından incelenirken bebek olarak kabul edilen 0-2,5 yaşları arasındaki bireyler ve henüz uzun kemikleri tam olarak kaynaşmamış bireyler entosopati oluşumu açısından incelenmemiştir. Tibiada gözlemlenen entosopatiler Osgood-Schlatter hastalığı ya da tibial tüberkül olarak da isimlendirilirler. Tibiada entosopati anomalisinin görülmesinin temel nedeni tibianın proximal kısmına yapışan popliteal

kasın hayat boyu zorlanmasıdır (Ortner, 2003; Mann ve Hunt, 2012). Bu nedenle tibiasının proximal kısmı olan erişkin bireyler ve çocuklar entosopati açısından incelenmiştir. Fibulanın entosopati anomalisinin görülmesinin temel nedeni fibulanın distal kısmındaki ayak bileği ekleminin tekrarlayan hareketlerle zorlanmasıdır (Ortner, 2003; Mann ve Hunt, 2012). Fibulasının distal kısmı olan erişkin bireyler ve çocuklar entosopati açısından incelenmiştir. Patellada entosopati anomalisinin görülmesinin temel nedeni patellayla quadriceps femoris tendonunun tekrarlayan hareketlerle zorlanmasıdır (Ortner, 2003; Mann ve Hunt, 2012). Entosopati patellanın anterior (ön) kısmında meydana gelir. Dilkaya toplumunda patellada entosopati, erişkin bireylerde ve patellaları tam olan çocuklarda incelenmiştir. Calcaneusda entosopati anomalisinin görülmesinin temel nedeni achilles tendonunun tekrarlayan bir şekilde zorlanmasıdır (Ortner, 2003; Mann ve Hunt, 2012). Entosopati calcaneusun distal kısmında meydana gelir. Dilkaya toplumunda calcaneusta entosopati, calcaneusların distal kısmı var olan erişkin bireylerde ve çocuklarda incelenmiştir.

Rhomboid fossa costoclavicular ligamentin hayat boyu zorlanmasıyla alakalı bir anomalidir ve claviculanın proximal kısmında ortaya çıkar (Mann ve Hunt, 2012). Dilkaya toplumunda rhomboid fossa, claviculalarının proximal kısmı var olan erişkin bireylerde ve çocuklarda incelenmiştir.

Dilkaya toplumunda bireyler kafatası ve post-cranial travma açısından açısından ikiye ayrılarak ve Lovell (1997, 2008) tarafından tanımlanan şekilde depresyon, delici ve kesici ayrımı yapılarak incelenmiştir. Kafatası tam olan ya da birleştirilebilir şekilde parçalı olan iskeletler ve kafatasının frontal, temporal, occipital gibi büyük parçaları mevcut olan iskeletler birey olarak kabul edilmiş diğerleri kafatası

travması açısından incelenememiştir. Post-cranial travma açısından ise herhangi bir kemiği var olan iskeletler birey olarak kabul edilmiştir.

Dilkaya toplumu metabolik ve dolaşım sistemi hastalıkları açısından da incelenmiştir. Beslenme eksikliği ya da bozukluğu, vitamin eksiklikleri, dolaşım sistemindeki bozukluklar gibi durumların sonucu olarak bireylerin kemik yapılarında değişimler meydana gelir. Bu değişimlere sebep olan rahatsızlıklar, anemi, iskorbüt, osteomalasi, raşitizm gibi hastalıklardır (Ortner, 2003).

Porotic hyperostosis ve cribra orbitalia'ya ilişkin veriler Brothwell (1981)'de tanımlandığı gibi porotic, cribrotic, trabecular, kapalı trabecular olarak kaydedilmiştir. Cribra orbitalia açısından sadece orbital tavanı olan bireyler incelenmiştir. Porotic hyperostosis açısından kafatası tam olan ya da birleştirilebilir şekilde parçalı olan iskeletler ve kafatasının frontal, temporal, occipital gibi büyük parçaları mevcut olan iskeletler birey olarak kabul edilmiş ve incelenebilmiştir.

Dilkaya toplumu D vitamini eksikliği açısından değerlendirilirken başta alt bacak kemikleri olmak üzere uzun kemiklerde meydana gelen eğrilikler ve deformasyonlar gözlemlenmeye çalışılmıştır (Brickley ve Ives, 2008). Dilkaya toplumu D vitamini eksikliği açısından değerlendirilirken herhangi bir kemiği var olan iskeletler birey olarak kabul edilmiş ve makroskobik olarak incelenmiştir.

Antibiyotiğin keşfinden önce yaşayan toplumlarda enfeksiyonel hastalıkların, savaş, kuraklık doğal afetler gibi felaketlerden daha fazla insan ölümüne neden olduğu düşünülmektedir (Roberts ve Manchester, 2007). Dilkaya toplumunda bakterilerin yol açtığı cüzzam, tüberküloz, ve frengi gibi hastalıklar spesifik olarak değerlendirilirken virüsler, bakteriler, mantarlar, parazitler ve mikroorganizmalar yoluyla gelişen hastalıklar non-spesifik olarak değerlendirilmiştir (Ortner, 2003).

Periostit non-spesifik enfeksiyonların kemik zarını etkilediği durumlarda ortaya çıkar. Periostit bazı vakalarda bütün kemiklerde de görülebilmektedir (Ortner, 2003). Bu nedenle Dilkaya toplumu periostit açısından değerlendirilirken herhangi bir kemiği var olan iskeletler birey olarak kabul edilmiş ve makroskobik olarak incelenmiştir.

Dolaşım sistemi hastalıklarından biri olan Legg-Calve-Perthes hastalığı femurun gelişimi esnasında femur başı epifizinin kan dolaşımı yoluyla gerçekleşen beslenmesinin bozulmasıyla ortaya çıkar (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Aksoy vd., 2005). Dilkaya toplumu Legg-Calve-Perthes açısından değerlendirilirken, femurlarının kaput kısmı olan iskeletler ve coxalarının acetabulum kısmı olan iskeletler birey olarak sayılmış ve incelenmiştir.

Retiküloendotelyal sistem hastalıklarından biri olan multiple myeloma, lenfosit (akyuvarlar) yapısının bozulmasıyla ortaya çıkan bir hastalıktır. Hastalığın ilerleyen evrelerinde kafatası, mandibula, scapula clavicula gibi birçok kemikte kemik yıkımı gözlemlenebilir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Mann ve Hunt, 2012; Ortner, 2003; Ortner ve Putschar, 1985). Bu nedenle Dilkaya toplumu multiple myeloma açısından değerlendirilirken herhangi bir kemiği var olan iskeletler birey olarak kabul edilmiş ve makroskobik olarak incelenmiştir.

Elde edilen paleopatolojik veriler üzerinde SPSS 22 programı yardımıyla ki-kare dağılım (x^2 dağılımı) testi yapılmış ve cinsiyetler arasındaki farklılıklar saptanmaya çalışılmıştır (Plichta ve Kelvin, 2014).

III. BÖLÜM BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

3.1. Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı Toplumu'nda Gözlemlenen Patolojiler

Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı Toplumu'nu oluşturan bireyler kazılar esnasında oda mezarlar, urneler ve sandık mezarlardan ele geçmiştir. Ele geçen iskeletlerin korunma durumları oldukça kötüdür. Oda mezardan elde edilen iskeletler oldukça kötü durumda korunmuştur ve bireylerin kemikleri birbirine karışmıştır. Bu nedenle iskeletler birey birey ayrılamamıştır. Urnelere yapılan kremasyon gömülerden elde edilen 14 bireyin kemikleri ise tanımlama yapılamayacak derecede zarar görmüştür.

Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı Toplumu'nu oluşturan ve bazı kemikleri ayrılmış olan 25 birey üzerinde yapılan patolojik gözlemlerde sadece bir bireyin omurlarında osteofite rastlanmıştır. Karışık durumda bulunan kemikler üzerinde yapılan araştırmalarda ise 5 omurda osteofite ve 8 uzun kemikte osteoartrite rastlanmıştır. Bir kadın bireyin kafatasında ise trepenasyona rastlanmıştır (Güleç, 1989a).

3.2. Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nda Gözlemlenen Patolojiler

Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nu oluşturan 319 birey üzerinde gözlemlenen patolojiler, konjenital anomaliler, yaşam biçimine bağlı olarak gerçekleşen anomaliler, metabolik hastalıklar, enfeksiyonel hastalıklar, dolaşım sistemi hastalıkları, ve retiküloendotelyal sistem hastalıkları olmak üzere altı ana başlık altında incelenmiştir.

3.2.1. Konjenital Anomaliler

Doğuştan anomaliler veya sakatlıklar intrauterin (rahim içi) yaşam boyunca, normal gelişim sürecinde ortaya çıkan patolojik değişimlerdir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006). Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda gözlemlenen konjenital anomaliler yedi başlık altında incelenmiştir.

3.2.1.1. Spina Bifida

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spina bifida açısından 121 birey incelenmiştir. Bu bireylerin 15'i çocuk, 54'ü kadın ve 52'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde spina bifida (Resim 36) görülme sıklığı 15'te 3 (%20), kadın bireylerde 54'te 13 (%24,07), erkek bireylerde ise 52'de 10'dur (%21). Toplumun genelinde ise bu oran 121'de 26'dır (%21) (Tablo 9).



Resim 36: DK'88 BIE 9 numaralı bireye (13-16 yaş, çocuk) ait sakrumda "Spina bifida occulta"

Tablo 9: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spina bifida'nın demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen			Toplam	%
		1. Faz	2. Faz	3. Faz		
Çocuk	15	1	0	2	3	20,00
Kadın	54	5	7	1	13	24,07
Erkek	52	5	3	2	10	19,23
Toplam	121	11	10	5	26	21,49

İncelenen çocuk bireylerde 1. faz spina bifida görülme oranı 15'te 1 (%6,67), spina bifida occulta oranı ise 15'te 2'dir (%13,33). Kadın bireylerde 1. faz spina bifida görülme oranı 54'te 5 (%9,26), 2. faz spina bifida görülme oranı 54'te 7 (%12,96) spina bifida occulta oranı ise 54'te 1'dir (%1,85). Erkek bireylerde ise 1. faz spina bifida görülme oranı 52'de 5 (%9,62), 2. faz spina bifida görülme oranı 52'de 3 (%5,77) spina bifida occulta oranı ise 52'de 2'dir (%3,84) (Tablo 10).

Tablo 10: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spina bifida occulta'nın demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Spina bifida Occulta	%
Çocuk	15	2	13,33
Kadın	54	1	1,85
Erkek	52	2	3,84
Toplam	121	5	4,13

Tablo 11: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spina bifidanın yaş gruplarına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	1. Faz	2. Faz	3.Faz	Toplam
Çocuk (2,5-18)	1	-	2	3
Genç Erişkin (18-30)	3	3	-	6
Orta Erişkin (30-45)	4	-	2	6
Yaşlı (45+)	3	7	1	11
Toplam	11	10	5	26

Spina bifida occulta anomalisi Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda %13,33 ile en fazla çocuklarda gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 0,391, sd:2; α: 0,1 = 4,61). Bireylerde en fazla 1. Faz spina bifida gözlemlenmiştir. Yaş aralıklarına göre bakıldığında ise 2. Faz spina bifida en çok yaşlı bireylerde gözlemlenmiştir (Tablo 11).

3.2.1.2. Sakral Agenezi

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakral agenezi (Resim 37) anomalisi 121 birey üzerinde incelenmiştir. Bu bireylerin 15'i çocuk, 54'ü kadın ve 52'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde sakral agenezi görülme sıklığı 15'te 2 (%13,33), kadın bireylerde 54'te 3 (%5,56), erkek bireylerde ise 52'de 1'dir (%1,92). Toplumun genelinde ise bu oran 121'de 6'dır (%4,96) (Tablo 13).



Resim 37: DK'87 BBC 39 numaralı bireye (53-55 yaş, kadın) ait sakrumda "sakral agenezi"

Tablo 13: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakral agenezinin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	15	2	13,33
Kadın	54	3	5,56
Erkek	52	1	1,92
Toplam	121	6	4,96

Tablo 14: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakral agenezinin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Gözlenen
Çocuk (2,5-18)	2
Genç Erişkin (18-30)	1
Orta Erişkin (30-45)	2
Yaşlı (45+)	1
Toplam	6

Sakral agenezi anomalisi Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda %13,33 ile en fazla çocuk bireylerde gözlemlenmiştir. Çocukları ise %5,56 ile kadın bireyler takip etmektedir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 3,29, sd:2; α: 0,1 = 4,61).

3.2.1.3. Sakralizasyon

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakralizasyon (Resim 38) anomalisi 121 birey üzerinde incelenmiştir. Bu bireylerin 15'i çocuk, 54'ü kadın ve 52'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde sakralizasyon görülme sıklığı 15'te 1 (%6,67), kadın bireylerde 54'te 9 (%16,67), erkek bireylerde ise 52'de 13'tür (%25). Toplumun genelinde ise bu oran 121'de 23'tür (%19,01) (Tablo 15).

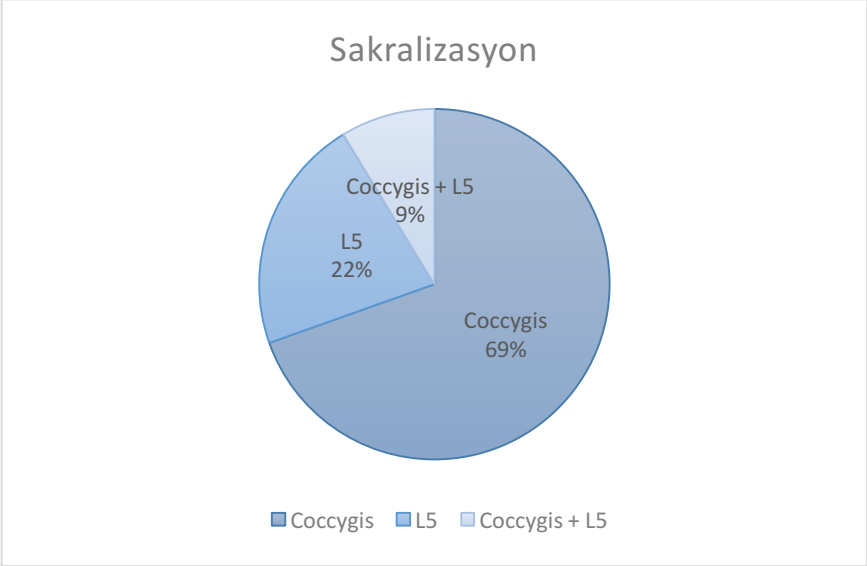


Resim 38: DK'87 AYN 5 numaralı bireye (15-19 yaş, çocuk) ait sakrumda "coccygis sakralizasyonu"

Tablo 15: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakralizasyonun demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen			Toplam	%
		L5	Coccygis	Coccygis + L5		
Çocuk	15	-	1	-	1	6,67
Kadın	54	3	5	1	9	16,67
Erkek	52	2	10	1	13	25
Toplam	121	5	16	2	23	19,01

İncelenen çocuk bireylerde coccygis sakralizasyonu görülme oranı 15'te 1'dir (%6,67). Diğer türler ise çocuklarda gözlenmemiştir. Kadın bireylerde coccygis sakralizasyonu görülme oranı 54'te 5 (%9,26), L5 sakralizasyonu görülme oranı 54'te 3 (%5,56), coccygis ve L5 sakralizasyonunun aynı anda görülme oranı ise 54'te 1'dir (%1,85). Erkek bireylerde ise coccygis sakralizasyonu görülme oranı 52'te 10 (%19,23), L5 sakralizasyonu görülme oranı 52'de 2 (%3,84), coccygis ve L5 sakralizasyonunun aynı anda görülme oranı ise 52'de 1'dir (%1,92) (Grafik 1).



Grafik 1: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakralizasyon çeşitlerinin dağılımı.

Tablo 16: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakralizasyonun yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Coccygis	L5	Coccygis + L5	Toplam
Çocuk (2,5-18)	1	0	0	1
Genç Erişkin (18-30)	3	0	0	3
Orta Erişkin (30-45)	4	1	0	5
Yaşlı (45+)	8	4	2	14
Toplam	16	5	2	23

Sakralizasyon anomalisi Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda %25 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda coccygis sakralizasyonu %69 oran ile sakralizasyon çeşitleri arasında en fazla görülendir. Erkek bireylerde sakralizasyona kadın bireylere göre daha yüksek yüzdeyle rastlanılmıştır ancak cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 2,89, sd:2; α: 0,1 = 4,61).

3.2.1.4. Çoklu Blok Vertebra

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda en az bir servikal omuru olan birey sayısı 162 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 38'i çocuk, 61'i kadın ve 63'ü erkektir. İncelenen çocuk bireylerin servikal omurlarında çoklu blok vertebra anomalisi (Resim 39) görülme sıklığı 38'de 1 (%2,63), erkek bireylerde 63'te 3'dür (%4,76). Kadın bireylerde ise bu anomaliye rastlanmamıştır. Toplumun genelinde ise bu oran 162'de 4'dür (%2,47) (Tablo 17).



Resim 39: DK'89 BTL 19 numaralı bireye (9 - 9,5 yaş) ait axis ve 3. servikal omurda "çoklu blok vertebra" anomalisi.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda en az bir torakal omuru olan birey sayısı 168 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 40'ı çocuk, 64'ü kadın ve 64'ü erkektir. İncelenen erkek bireylerin torakal omurlarında çoklu blok vertebra anomalisi görülme sıklığı 64'de 4'dür (%6,25). Kadın ve çocuk bireylerde ise bu anomaliye rastlanmamıştır. Toplumun genelinde ise bu oran 168'de 4'dür (%2,38) (Tablo 17).

Tablo 17: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal ve torakal omurlarda çoklu blok vertebra anomalisinin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Servikal Omurlar		%	Torakal Omurlar		%
	Bakılan	Gözlenen		Bakılan	Gözlenen	
Çocuk	38	1	2,63	40	0	0
Kadın	61	0	0	64	0	0
Erkek	63	3	4,76	64	4	6,25
Toplam	162	4	2,47	168	4	2,38

Tablo 18: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal ve torakal omurlarda çoklu blok vertebra anomalisinin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Servikal Omurlar	Torakal Omurlar
	Gözlenen	Gözlenen
Çocuk (2,5-18)	1	0
Genç Erişkin (18-30)	0	0
Orta Erişkin (30-45)	1	0
Yaşlı (45+)	2	4
Toplam	4	4

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda çoklu blok vertebra anomalisi servikal omurlarda %4,76 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Torakal omurlarda ise %6,25 ile yine en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Servikal omurlarda kaynaşma en çok üç bireyde axis ve 3. servikal (C3) omurlarda görülürken bir bireyde C3 ve C4 arasında gerçekleşmiştir. Torakal omurlarda ise bir bireyde T1-T2, iki bireyde T2-T3 ve bir bireyde T6-T7 arasında gerçekleşmiştir (Tablo 18).

3.2.1.5. Ayrık Transvers Çıkıntı

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ayrık transvers çıkıntı (Resim 40) anomalisine sadece torakal ve lumbar omurlarda rastlanılmıştır.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda en az bir torakal omuru olan birey sayısı 168 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 40'ı çocuk, 64'ü kadın ve 64'ü erkektir. Erişkin bireylerde ise bu anomaliye rastlanmamıştır. İncelenen çocuk bireylerin torakal omurlarında ayrık transvers çıkıntı anomalisi görülme sıklığı 40'da 1'dir (%2,5). Toplumun genelinde ise bu oran 168'de 1'dir (%0,59) (Tablo 19).



Resim 40: DK'91 CEL 5 numaralı bireye (14 - 15 yaş) ait torakal omurda "Ayrık transvers çıkıntı" anomalisi.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda en az bir lumbar omuru olan birey sayısı ise 154 olarak tespit edilmiştir. İncelenen 154 bireyin 33'ü çocuk, 61'i kadın ve 60'ı erkektir. Erişkin bireylerde bu anomaliye rastlanmamıştır. Çocuk bireylerde gözlemlenen ayrık transvers çıkıntı oranı 33'de 1 (%3,03)'dir. Toplumun genelinde ise bu oran 154'de 1'dir (%0,65) (Tablo 19).

Tablo 19: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal ve lumbar omurlarda ayrık transvers çıkıntı anomalisinin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Torakal Omurlar		%	Lumbar Omurlar		%
	Bakılan	Gözlenen		Bakılan	Gözlenen	
Çocuk	40	1	2,50	33	1	3,03
Kadın	64	-	-	61	-	-
Erkek	64	-	-	60	-	-
Toplam	168	1	0,59	154	1	0,65

Tablo 20: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal ve lumbar omurlarda ayrık transvers çıkıntı anomalisinin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Torakal Omurlar	Lumbar Omurlar
	Gözlenen	Gözlenen
Çocuk (2,5-18)	1	1
Genç Erişkin (18-30)	-	-
Orta Erişkin (30-45)	-	-
Yaşlı (45+)	-	-
Toplam	1	1

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ayrık transvers çıkıntı anomalisine sadece 2 çocuk bireyin torakal ve lumbar omurlarında rastlanılmıştır. Erişkin bireylerde ise bu anomaliye rastlanmamıştır.

3.2.1.6. Yarık Ark

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda yarık ark (Resim 41) anomalisine sadece servikal omurlarda rastlanılmıştır.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda en az bir servikal omuru olan birey sayısı 162 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 38'i çocuk, 61'i kadın ve 63'ü erkektir. İncelenen çocuk ve erkek bireylerde yarık ark anomalisine rastlanmamıştır. Kadın bireylerde ise bu anomaliye rastlanma oranı 61'de 1'dir (%1,64). Toplumun genelinde ise bu oran 162'de 1'dir (%0,63) (Tablo 21)



Resim 41: DK'87 BAS 31 numaralı kadın bireye (60-65 yaş) ait servikal omurlarda (C3-C4) "yarık ark" anomalisi.

Tablo 21: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda yarık ark anomalisinin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Servikal Omurlar		%
	Bakılan	Gözlenen	
Çocuk	38	-	-
Kadın	61	1	1,64
Erkek	63	-	-
Toplam	162	1	0,63

Tablo 22: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda yarık ark anomalisinin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Gözlenen
Çocuk (2,5-18)	-
Genç Erişkin (18-30)	-
Orta Erişkin (30-45)	-
Yaşlı (45+)	1
Toplam	1

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda yarık ark anomalisine sadece 1 kadın bireyin servikal omurlarında rastlanılmıştır ve bu birey 60 yaşın üzerindedir.

3.2.1.7. Atlas Occipitalizasyonu

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda atlas occipitalizasyonu (Resim 42) açısından 251 birey incelenmiştir. Bu bireylerin 30'u bebek, 90'ı çocuk, 65'i kadın ve 66'sı erkektir. İncelenen bebek, çocuk ve erkek bireylerde atlas occipitalizasyonu gözlemlenmezken, sadece bir kadın bireyde atlas occipitalizasyonuna rastlanmıştır. Kadın bireylerde atlas occipitalizasyonu görülme oranı 65'te 1 (%1,54)'dir. Toplumun genelinde ise bu oran 251'de 1'dir (%0,40) (Tablo 23).



Resim 42: DK'90 CCE 24 numaralı kadın bireye (56-60 yaş) ait kafatasında görülen "atlas occipitalizasyonu"

Tablo 23: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda atlas occipitalizasyonunun demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Bebek	30	-	-
Çocuk	90	-	-
Kadın	65	1	1,54
Erkek	66	-	-
Toplam	251	1	0,40

Tablo 24: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda atlas occipitalizasyonunun yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*	
Genç Erişkin (18-30)	0/12	0/9	0/21
Orta Erişkin (30-45)	0/17	0/17	0/34
Yaşlı (45+)	1/36	0/40	1/76
Toplam	1/65	0/66	1/131

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda atlas occipitalizasyonuna sadece 55 yaş üstü 1 kadın bireyde rastlanılmıştır (Tablo 24).

3.2.2. Yaşam Biçimine Bağlı Gerçekleşen Anomaliler

Geçmişte yaşamış insan topluluklarını yaşam biçimlerini ortaya çıkarma açısından en iyi ipuçlarını, yaşam boyu iskelet yapılarında meydana gelen değişimler verir. Dilkaya toplumunda yaşam biçimine bağlı anomaliler dokuz ana başlık altında incelenmiştir.

3.2.2.1. Osteoartrit

Dilkaya toplumu osteoartrit açısından incelenirken, oluşum nedenlerindeki farklılıklar nedeniyle, omurlarda ve eklem bölgelerinde meydana gelen osteoartritler ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

3.2.2.1.1. Omurlarda Gözlemlenen Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda omurlarda meydana gelen osteoartritler ise vertebral osteofit ve apofizyal osteoartrit olarak iki bölümde değerlendirilmiştir.

3.2.2.1.1.1. Vertebral Osteofit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda vertebral osteofit omur bölgelerine göre servikal, torakal ve lumbar olmak üzere üç alt başlıkta incelenmiştir.

####### 3.2.2.1.1.1.1. Servikal Omurlarda Gözlemlenen Osteofitler

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda 947 servikal omur incelenmiş ve bu omurların 76'sında osteofite rastlanmıştır. En az bir servikal omuru olan birey sayısı ise 162 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 38'i çocuk, 61'i kadın ve 63'ü erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteofit tespit edilmemiştir. Kadın bireylerde osteofit görülme oranı 61'te 8 (%13,11), erkek bireylerde ise 63'te 17'dir (%26,98). Toplumun genelinde ise bu oran 162'de 25'dir (%15,43) (Tablo :25, 26).

Tablo 25: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda görülen osteofitin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	38	-	-
Kadın	61	8	13,11
Erkek	63	17	26,98
Toplam	162	25	15,43

Tablo 26: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda görülen osteofitin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/11	0/9	0/20	-
Orta Erişkin (30-45)	0/12	2/9	2/21	9,52
Yaşlı (45+)	8/38	15/45	23/83	27,71
Toplam	8/61	17/63	25/124	20,16

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan birey sayısı ise 83 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylere ait 581 servikal omur incelenmiş ve 59'unda osteofite rastlanmıştır. İncelenen 83 bireyin 14'ü çocuk, 37'si kadın ve 32'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteofit tespit edilmemiştir. Kadın bireylerde osteofit görülme oranı 37'de 5 (%13,51), erkek bireylerde ise 32'de 11'dir (%34,38). Toplumun genelinde ise bu oran 83'te 16'dır (%19,28) (Tablo 27, 28).

Tablo 27: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen osteofitin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	14	-	-
Kadın	37	5	13,51
Erkek	32	11	34,38
Toplam	83	16	19,28

Tablo 28: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen osteofitin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*	
Genç Erişkin (18-30)	0/6	0/6	0/12
Orta Erişkin (30-45)	0/6	1/5	1/11
Yaşlı (45+)	5/25	10/21	15/46
Toplam	5/37	11/32	16/69

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda osteofit %26,98 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 3,70, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Servikal omurlarda osteofit görülme durumu yaşla beraber artmaktadır. Orta erişkinlerde sadece iki erkek bireyde osteofit gözlemlenirken yaşlı bireylerde bu sayı 23'e çıkmaktadır. Servikal omurları tam olan bireylere bakıldığında ise osteofit görülme oranı yine erkek bireylerde kadın bireylere göre oldukça fazladır. Erkek bireylerde osteofit görülme oranı neredeyse kadın bireylerin üç katıdır ve servikal omurlarda osteofit görülme oranı yaşla beraber artmaktadır.

3.2.1.1.1.2. Torakal Omurlarda Gözlemlenen Osteofitler

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda 1687 torakal omur incelenmiş ve 222'sinde osteofite rastlanmıştır (Resim 43). En az bir torakal omuru olan birey sayısı ise 168 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 40'ı çocuk, 64'ü kadın ve 64'ü erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteofite rastlanmamıştır. Kadın bireylerde osteofit görülme oranı 64'te 21 (%32,81), erkek bireylerde ise 64'te 32'dir (%50,00). Toplumun genelinde ise bu oran 168'de 53'tür (%31,55) (Tablo 29, 30).

Tablo 29: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlarda gözlemlenen osteofitin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	40	-	-
Kadın	64	21	32,81
Erkek	64	32	50,00
Toplam	168	53	31,55

Tablo 30: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlarda gözlemlenen osteofitin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	1/12	0/9	1/21	4,76
Orta Erişkin (30-45)	3/11	4/15	7/26	26,92
Yaşlı (45+)	17/41	28/40	45/81	55,56
Toplam	21/64	32/64	53/128	41,41

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan birey sayısı 80 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylere ait 960 torakal omur incelenmiş ve 137'sinde osteofite rastlanmıştır. İncelenen 80 bireyin 20'si çocuk, 35'i kadın ve 25'i erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteofite rastlanmamıştır. Kadın bireylerde osteofit görülme oranı 35'de 14 (%40,00), erkek bireylerde ise 25'de 15'dir (%60). Toplumun genelinde ise bu oran 80'te 29'dur (%36,25) (Tablo 31, 32).

Tablo 31: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen osteofitin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	20	-	-
Kadın	35	14	40
Erkek	25	15	60
Toplam	80	29	36,25

Tablo 32: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen osteofitin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/2	0/3	0/6	-
Orta Erişkin (30-45)	2/9	1/5	3/14	21,43
Yaşlı (45+)	12/24	14/17	26/41	63,41
Toplam	14/35	15/25	29/60	48,33

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlarda osteofit %50 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 1,15, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Torakal omurlarda osteofit görülme durumu yaşla beraber artmaktadır. Genç ve orta erişkinlerde sadece yedi bireyde osteofit gözlemlenirken yaşlı bireylerde bu sayı 45'e çıkmaktadır. Torakal omurları tam olan bireylere bakıldığında ise osteofit görülme oranı yine erkek bireylerde kadın bireylere göre oldukça fazladır. Erkek bireylerde osteofit görülme oranı neredeyse kadın bireylerin 1,5 katıdır ve torakal omurları tam olan bireylerde osteofit görülme oranı yaşla beraber artmaktadır.

3.2.1.1.1.3. Lumbar Omurlarda Gözlemlenen Osteofitler

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda 668 lumbar omur incelenmiş ve 199'unda osteofite rastlanmıştır (Resim 44). En az bir lumbar omuru olan birey sayısı ise 154 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 33'ü çocuk, 61'i kadın ve 60'ı erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteofite rastlanmamıştır. Kadın bireylerde vertebral osteofit görülme oranı 61'de 26 (%42,62), erkek bireylerde ise 60'da 35'dir (%58,33). Toplumun genelinde ise bu oran 154'te 61'dir (%39,61) (Tablo 33, 34).

Tablo 33: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlarda gözlemlenen osteofitin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	33	-	-
Kadın	61	26	42,62
Erkek	60	35	58,33
Toplam	154	61	39,61

Tablo 34: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlarda gözlemlenen osteofitin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	1/11	0/8	1/19	5,26
Orta Erişkin (30-45)	4/12	6/14	10/26	38,46
Yaşlı (45+)	21/38	29/38	50/76	65,79
Toplam	26/61	35/60	61/121	50,41

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan birey sayısı 102 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylere ait 310 lumbar omur incelenmiş ve 66'sında osteofite rastlanmıştır. İncelenen 102 bireyin 19'u çocuk, 42'si kadın ve 41'i erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteofite rastlanmamıştır. Kadın bireylerde gözlemlenen vertebral osteofit oranı 42'de 21 (%50,00), erkek bireylerde ise 41'de 26'dır (%63,41). Toplumun genelinde ise bu oran 102'de 47'dir (%46,08) (Tablo 35, 36).

Tablo 35: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan bireylerde gözlemlenen osteofitin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	19	-	-
Kadın	42	21	50,00
Erkek	41	26	63,41
Toplam	102	47	46,08

Tablo 36: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan bireylerde gözlemlenen osteofitin yaş aralığına göre dağılımı.

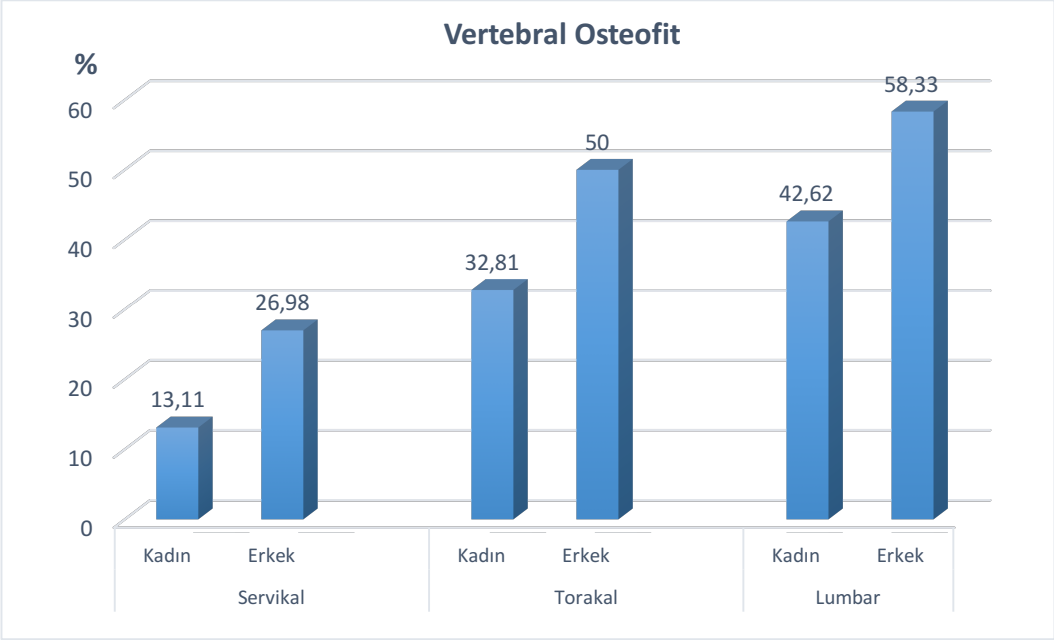
Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	1/8	0/6	1/14	7,14
Orta Erişkin (30-45)	4/10	4/7	8/17	47,05
Yaşlı (45+)	16/24	22/28	38/52	73,08
Toplam	21/42	26/41	47/83	56,63

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlarda osteofit %58,33 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 2,99, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Lumbar omurlarda osteofit görülme durumu yaşla beraber artmaktadır. Genç ve orta erişkinlerde sadece onbir bireyde osteofit gözlemlenirken yaşlı bireylerde bu sayı yaklaşık beş kat artmaktadır. Lumbar omurları tam olan bireylere bakıldığında ise osteofit görülme oranı yine erkek bireylerde kadın bireylere göre fazladır ve lumbar omurları tam olan bireylerde osteofit görülme oranı yaşla beraber artmaktadır.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tüm omurları tam olan birey sayısı 37 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylere ait 259 servikal omur, 444 torakal omur ve 185 lumbar omur incelenmiştir. İncelenen 37 bireyin 6'sı çocuk, 17'si kadın ve 14'ü erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteofite rastlanmamıştır. İncelenen kadın bireylerin omurlarında osteofit görülme oranı; servikal omurlarında 17'de 4 (%23,53), torakal omurlarında ise 17'de 8'dır (%47,06) ve lumbar omurlarında 17'de 10'dur (%52,82). Erkek bireylerin omurlarında osteofit görülme oranı ise; servikal omurlarında 14'de 6 (%42,86), torakal ve lumbar omurlarında ise 14'de 10'dur (%71,43). Ayrı ayrı tüm omur bölgelerinde ostefite rastlanan birey sayısı ise 37'de 9'dur (%24,32). Bu bireylerin 3'ü kadın ve 6'sı erkektir ve tamamı 50 yaş üzeri bireylerdir.

Tüm omur bölgelerine bakıldığında osteofit görülme oranı servikal omurlarda en az iken torakal omurlarda artmakta ve en fazla osteofit lumbar omurlarda gözlemlenmektedir (Grafik 2).



Grafik 2: Omur bölgelerine ve cinsiyete göre vertebral osteofitin dağılımı.



Resim 43: DK'89 BYD 50 (57-60 yaş) numaralı erkek bireyin torakal omurlarında gözlemlenen osteofitler.



Resim 44: DK'88 BID 08 (50-55 yaş) numaralı kadın bireyin lumbar omurlarında gözlemlenen osteofitler.

3.2.2.1.1.2. Apofizyal Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda Apofizyal osteoartrit (Resim 45) omur bölgelerine göre servikal, torakal ve lumbar olmak üzere üç alt başlıkta incelenmiştir.



Resim 45: DK'89 BTT 26 (55-58 yaş) numaralı kadın bireyin servikal omurlarında gözlemlenen apofizyal osteoartrit.

3.2.2.1.1.2.1. Servikal Omurlarda Gözlemlenen Apofizyal Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda 947 servikal omur incelenmiş ve bu omurların 138'inde apofizyal osteoartrite rastlanmıştır. En az bir servikal omuru olan birey sayısı ise 162 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 38'i çocuk, 61'i kadın ve 63'ü erkektir. İncelenen çocuk bireylerde apofizyal osteoartrit tespit edilmemiştir. Kadın bireylerde apofizyal osteoartrit görülme oranı 61'te 22 (%36,06), erkek bireylerde ise 63'te 32'dir (%50,79). Toplumun genelinde ise bu oran 162'de 54'tür (%33,33) (Tablo 37, 38).

Tablo 37: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda görülen apofizyal osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	38	-	-
Kadın	61	22	36,06
Erkek	63	32	50,79
Toplam	162	54	33,33

Tablo 38: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda görülen apofizyal osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	3/11	1/9	4/20	20
Orta Erişkin (30-45)	1/12	6/9	7/21	33,33
Yaşlı (45+)	18/38	25/45	43/83	51,81
Toplam	22/61	32/63	54/124	43,55

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan birey sayısı ise 83 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylere ait 581 servikal omur incelenmiş ve 89'unda apofizyal osteoartrite rastlanmıştır. İncelenen 83 bireyin 14'ü çocuk, 37'si kadın ve 32'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde apofizyal osteoartrit tespit edilmemiştir. Kadın bireylerde apofizyal osteoartrit görülme oranı 37'de 13 (%35,13), erkek

bireylerde ise 32'de 20'dir (%62,5). Toplumun genelinde ise bu oran 83'te 33'dür (%39,76) (Tablo 39, 40).

Tablo 39: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen apofizyal osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	14	-	-
Kadın	37	13	35,13
Erkek	32	20	62,5
Toplam	83	33	39,76

Tablo 40: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen apofizyal osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B*		
Genç Erişkin (18-30)	0/6	0/6	0/12	-
Orta Erişkin (30-45)	0/6	2/5	2/11	18,18
Yaşlı (45+)	13/25	18/21	31/46	67,39
Toplam	13/37	20/32	33/69	47,83

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda apofizyal osteoartrit %50,79 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 2,74, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Servikal omurlarda apofizyal osteoartrit görülme durumu yaşla beraber artmaktadır. Genç ve orta erişkinlerde sadece 11 bireyde apofizyal osteoartrit gözlemlenirken yaşlı bireylerde bu sayı 43'e çıkmaktadır. Servikal omurları tam olan bireylere bakıldığında ise apofizyal osteoartrit görülme oranı yine erkek bireylerde kadın bireylere göre oldukça fazladır ve servikal omurları tam olan bireylerde apofizyal osteoartrit görülme oranı yaşla beraber artmaktadır.

3.2.2.1.1.2.2. Torakal Omurlarda Gözlemlenen Apofizyal Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda 1687 torakal omur incelenmiş ve 135'inde apofizyal osteoartrite rastlanmıştır. En az bir torakal omuru olan birey sayısı ise 168 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 40'ı çocuk, 64'ü kadın ve 64'ü erkektir. İncelenen çocuk bireylerde apofizyal osteoartrite rastlanmamıştır. Kadın bireylerde apofizyal osteoartrit görülme oranı 64'te 21 (%32,81), erkek bireylerde ise 64'te 29'dır (%45,31). Toplumun genelinde ise bu oran 168'de 50'dir (%29,76) (Tablo 41, 42).

Tablo 41: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlarda gözlemlenen apofizyal osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	40	-	-
Kadın	64	21	32,81
Erkek	64	29	45,31
Toplam	168	50	29,76

Tablo 42: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlarda gözlemlenen apofizyal osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	4/12	1/9	5/21	23,81
Orta Erişkin (30-45)	0/11	5/15	5/26	19,23
Yaşlı (45+)	17/41	23/40	40/81	49,38
Toplam	21/64	29/64	50/128	39,06

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan birey sayısı 80 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylere ait 960 torakal omur incelenmiş ve 137'sinde apofizyal osteoartrite rastlanmıştır. İncelenen 80 bireyin 20'si çocuk, 35'i kadın ve 25'i erkektir. İncelenen çocuk bireylerde apofizyal osteoartrite rastlanmamıştır. Kadın bireylerde

apofizyal osteoartrit görülme oranı 35'de 8 (%22,85), erkek bireylerde ise 25'de 11'dir (%44). Toplumun genelinde ise bu oran 80'de 19'dur (%23,75) (Tablo 43, 44).

Tablo 43: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen apofizyal osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	20	-	-
Kadın	35	8	22,85
Erkek	25	11	44
Toplam	80	19	23,75

Tablo 44: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen apofizyal osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/2	0/3	0/6	-
Orta Erişkin (30-45)	0/9	0/5	0/14	-
Yaşlı (45+)	8/24	11/17	19/41	46,34
Toplam	8/35	11/25	19/60	31,67

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlarda apofizyal osteoartrit %45,31 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 2,10, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Torakal omurlarda apofizyal osteoartrit görülme durumu yaşla beraber artmaktadır. Genç ve orta erişkinlerde sadece 10 bireyde apofizyal osteoartrit gözlemlenirken yaşlı bireylerde bu sayı neredeyse dört katına çıkmaktadır. Torakal omurları tam olan bireylere bakıldığında ise, apofizyal osteoartrit görülme oranı, erkek bireylerde kadın bireylerin neredeyse iki katıdır ve torakal omurları tam olan bireylerde apofizyal osteoartrit görülme oranı yaşla beraber artmaktadır.

3.2.2.1.1.2.3. Lumbar Omurlarda Gözlemlenen Apofizyal Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda 668 lumbar omur incelenmiş ve 88'inde apofizyal osteoartrite rastlanmıştır. En az bir lumbar omuru olan birey sayısı ise 154 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 33'ü çocuk, 61'i kadın ve 60'ı erkektir. İncelenen çocuk bireylerde apofizyal osteoartrite rastlanmamıştır. Kadın bireylerde apofizyal osteoartrit görülme oranı 61'de 18 (%29,51), erkek bireylerde ise 60'da 28'dir (%46,67). Toplumun genelinde ise bu oran 154'te 46'dır (%29,87) (Tablo 45, 46).

Tablo 45: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlarda gözlemlenen apofizyal osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	33	-	-
Kadın	61	18	29,51
Erkek	60	28	46,67
Toplam	154	46	29,87

Tablo 46: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlarda gözlemlenen apofizyal osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	2/11	1/8	3/19	15,79
Orta Erişkin (30-45)	2/12	4/14	6/26	23,07
Yaşlı (45+)	14/38	23/38	37/76	48,68
Toplam	18/61	28/60	46/121	38,01

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan birey sayısı 102 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylere ait 310 lumbar omur incelenmiş ve 74'ünde apofizyal osteoartrite rastlanmıştır. İncelenen 102 bireyin 19'u çocuk, 42'si kadın ve 41'i erkektir. İncelenen çocuk bireylerde apofizyal osteoartrite rastlanmamıştır. Kadın bireylerde gözlemlenen apofizyal osteoartrit oranı 42'de 15 (%35,71), erkek

bireylerde ise 41'de 23'tür (%56,09). Toplumun genelinde ise bu oran 102'de 38'dir (%37,25) (Tablo 47, 48).

Tablo 47: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan bireylerde gözlemlenen apofizyal osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	19	-	-
Kadın	42	15	35,71
Erkek	41	23	56,09
Toplam	102	38	37,25

Tablo 48: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan bireylerde gözlemlenen apofizyal osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

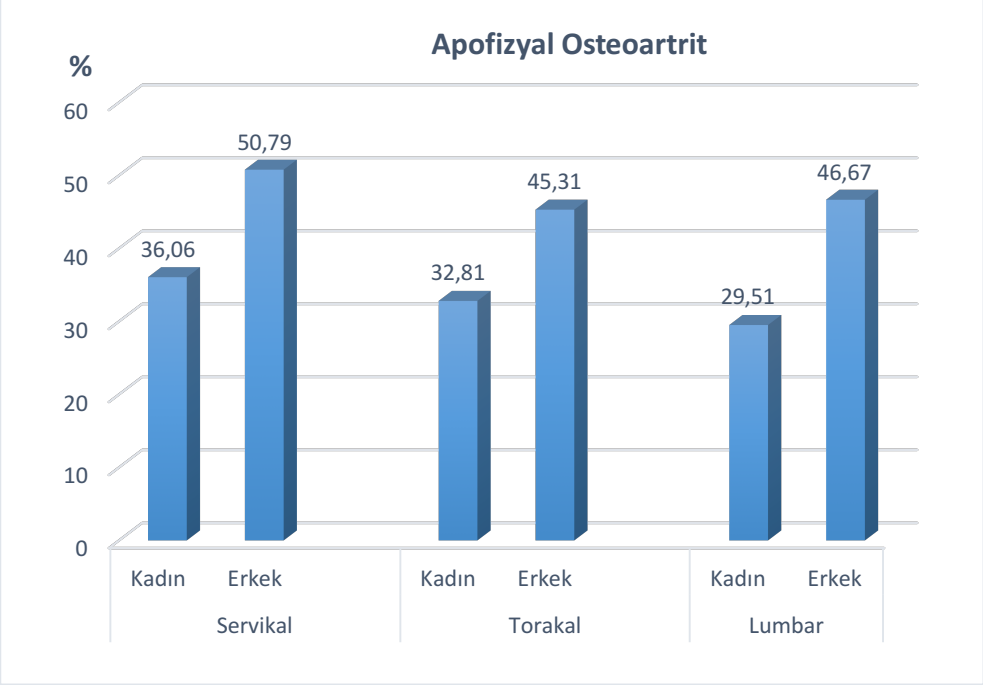
Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	2/8	0/6	2/14	14,29
Orta Erişkin (30-45)	2/10	4/7	6/17	35,29
Yaşlı (45+)	11/24	19/28	30/52	57,69
Toplam	15/42	23/41	38/83	45,78

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlarda apofizyal osteoartrit %46,67 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 3,77, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Lumbar omurlarda apofizyal osteoartrit görülme durumu yaşla beraber artmaktadır. Genç ve orta erişkinlerde sadece 9 bireyde apofizyal osteoartrit gözlemlenirken yaşlı bireylerde bu sayı neredeyse dört katına çıkmaktadır. Lumbar omurları tam olan bireylere bakıldığında ise, apofizyal osteoartrit görülme oranı, erkek bireylerde kadın bireylerin neredeyse 1,5 katıdır ve lumbar omurları tam olan bireylerde apofizyal osteoartrit görülme oranı yaşla beraber artmaktadır.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tüm omurları tam olan birey sayısı ise 37 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylere ait 259 servikal omur, 444 torakal omur ve 185 lumbar omur incelenmiştir. İncelenen 37 bireyin 6'sı çocuk, 17'si kadın ve 14'ü erkektir. İncelenen çocuk bireylerde apofizyal osteoartrite rastlanmamıştır. Kadın bireylerin omurlarında apofizyal osteoartrit görülme oranı; servikal omurlarda 17'de 6 (%35,29), torakal omurlarda 17'de 4 (%23,53) ve lumbar omurlarda 17'de 5'tir (%29,41). Erkek bireylerin omurlarında apofizyal osteoartrit görülme oranı ise; servikal omurlarda 14'de 7 (%50), torakal omurlarda ise 14'de 6 (%42,86), lumbar omurlarda ise 14'de 8'dir (%57,14). Ayrı ayrı tüm omur bölgelerinde apofizyal osteoartrite rastlanan birey sayısı ise 37'de 6'dır (%16,21). Bu bireylerin 1'i kadın ve 5'i erkektir ve tamamı 52 yaş üzeri bireylerdir.

Tüm omur bölgelerine bakıldığında apofizyal osteoartrit en fazla servikal omurlarda gözlemlenmektedir (Grafik 3).



Grafik 3: Omur bölgelerine ve cinsiyete göre apofizyal osteoartritin dağılımı.

3.2.2.1.1.3. Periferal Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda periferal (Omurga dışındaki eklem bölgeleri) osteoartrit (Resim 46, 47) açısından 268 birey incelenmiştir. Bu bireylerin 112'si çocuk, 74'ü kadın ve 82'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteoartrit gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde osteoartrit oranı 74'de 28'dir (%37,84), erkek bireylerde ise bu oran 82'de 48'dir (%58,54). Toplumun genelinde ise bu oran 268'de 76'dır (%28,36) (Tablo 49, 50).

Tablo 49: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda periferal osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	112	-	-
Kadın	74	28	37,84
Erkek	82	48	58,54
Toplam	268	76	28,36

Tablo 50: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda periferal osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	3/14	3/11	6/25	24
Orta Erişkin (30-45)	4/15	7/22	11/37	29,73
Yaşlı (45+)	21/45	38/49	59/94	62,77
Toplam	28/74	48/82	76/156	48,72

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda periferal osteoartrit %58,54 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir ve yaşla beraber osteoartrit görülme oranı artmaktadır. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 6,67, sd:1; α: 0,01 = 6,64). Genç erişkinlerde osteoartrit görülme oranı %24 ve orta erişkinlerde osteoartrit görülme oranı %29,73'ken yaşlılarda bu oran %62,77'ye çıkmaktadır.

3.2.2.1.1.3.1. Scapulada Gözlemlenen Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda scapulaları osteoartrit açısından incelenen birey sayısı 134'tür. Bu bireylerin 25'i çocuk, 50'si kadın ve 59'u erkektir. İncelenen çocuk bireylerde artritis gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde scapulada osteoartrit görülme oranı 50'de 2 (%3,57), erkek bireylerde ise 59'da 7'dir (%33,33). Toplumun genelinde ise bu oran 157'de 21'dir (%13,37) (Tablo 51, 52).

Tablo 51: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda scapulada osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen			Toplam	%
		1.Aşama	2.Aşama	3.Aşama		
Çocuk	25	-	-	-	-	-
Kadın	50	-	1	1	2	4
Erkek	59	-	6	1	7	11,86
Toplam	134	-	7	2	9	6,72

Tablo 52: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda scapulada osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/8	0/11	0/19	-
Orta Erişkin (30-45)	0/9	0/14	0/23	-
Yaşlı (45+)	2/33	7/34	9/67	13,43
Toplam	2/50	7/59	9/109	8,26

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda scapulada osteoartrit %11,86 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Scapulasında osteoartrite rastlanan bireylerin tamamı 50 yaş üzerindedir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 2,21, sd:1; α: 0,1 = 2,71).

3.2.2.1.1.3.2. Claviculada Gözlemlenen Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda claviculaları osteoartrit açısından incelenen birey sayısı 164'tür. Bu bireylerin 46'sı çocuk, 58'i kadın ve 59'u erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteoartrit gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde claviculada osteoartrit görülme oranı 58'de 5 (%8,62), erkek bireylerde ise 59'da 14'tür (%25,42). Toplumun genelinde ise bu oran 164'de 20'dir (%12,20) (Tablo 53, 54).

Tablo 53: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda claviculada osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen			Toplam	%
		1.Aşama	2.Aşama	3.Aşama		
Çocuk	46	-	-	-	-	-
Kadın	58	-	5	-	5	8,62
Erkek	59	-	10	4	14	23,73
Toplam	164	-	15	4	19	11,59

Tablo 54: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda claviculada osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/12	0/7	0/19	-
Orta Erişkin (30-45)	0/13	0/14	0/27	-
Yaşlı (45+)	5/33	14/38	19/71	26,76
Toplam	5/58	14/59	19/117	16,24

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda claviculada osteoartrit %23,73 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 4,91, sd:1; α: 0,05 = 3,84). Claviculasında osteoartrite rastlanan bireylerin tamamı 50 yaş üzerindedir.

3.2.2.1.1.3.3. Humerusta Gözlemlenen Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda humerusları osteoartrit açısından incelenen birey sayısı 127'dir. Bu bireylerin 35'i çocuk, 38'i kadın ve 54'ü erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteoartrit gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde humerusta osteoartrit görülme oranı 38'de 4 (%10,53), erkek bireylerde ise 54'de 12'dir (%22,22). Toplumun genelinde ise bu oran 127'de 16'dır (%12,60) (Tablo 55, 56).

Tablo 55: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda humerusta osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen			Toplam	%
		1.Aşama	2.Aşama	3.Aşama		
Çocuk	35	-	-	-	-	-
Kadın	38	-	2	2	4	10,53
Erkek	54	2	10	-	12	22,22
Toplam	127	2	12	2	16	12,60

Tablo 56: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda humerusta osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/8	0/8	0/16	-
Orta Erişkin (30-45)	0/6	0/11	0/17	-
Yaşlı (45+)	4/24	12/35	16/59	27,12
Toplam	4/38	12/54	16/92	17,39

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda humerusta osteoartrit %22,22 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 2,72, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Humerusunda osteoartrite rastlanan bireylerin tamamı 50 yaş üzerindedir.

3.2.2.1.1.3.4. Ulnada Gözlemlenen Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ulnaları osteoartrit açısından incelenen birey sayısı 144'tür. Bu bireylerin 36'sı çocuk, 49'u kadın ve 59'u erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteoartrit gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde ulnada osteoartrit görülme oranı 49'da 18 (%36,73), erkek bireylerde ise 59'da 39'dur (%66,10). Toplumun genelinde ise bu oran 144'de 57'dir (%39,58) (Tablo 57, 58).

Tablo 57: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ulnada gözlemlenen osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen			Toplam	%
		1.Aşama	2.Aşama	3.Aşama		
Çocuk	36	-	-	-	-	-
Kadın	49	3	14	1	18	36,73
Erkek	59	6	32	1	39	66,10
Toplam	144	9	46	2	57	39,58

Tablo 58: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ulnada osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	1/10	4/9	5/19	26,32
Orta Erişkin (30-45)	4/10	5/14	9/27	33,33
Yaşlı (45+)	13/29	30/36	43/65	66,15
Toplam	18/49	39/59	57/108	52,78

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ulnada osteoartrit %66,10 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 9,26, sd:1; α: 0,01 = 6,64). Ulnada osteoartrit görülme oranı yaşla birlikte artmaktadır.

3.2.2.1.1.3.5. Radiusta Gözlemlenen Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda radiusları osteoartrit açısından incelenen birey sayısı 138'dir. Bu bireylerin 35'i çocuk, 46'sı kadın ve 57'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteoartrit gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde radiusta osteoartrit görülme oranı 46'da 17 (%36,96), erkek bireylerde ise 57'de 39'dur (%68,42). Toplumun genelinde ise bu oran 138'de 56'dir (%40,58) (Tablo 59, 60).

Tablo 59: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda radiusta gözlemlenen osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen			Toplam	%
		1.Aşama	2.Aşama	3.Aşama		
Çocuk	35	-	-	-	-	-
Kadın	46	3	13	1	17	36,96
Erkek	57	7	32	-	39	68,42
Toplam	138	10	45	1	56	40,58

Tablo 60: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda radiusta osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	2/9	4/9	6/18	33,33
Orta Erişkin (30-45)	3/6	4/13	7/19	36,84
Yaşlı (45+)	12/31	31/35	43/66	65,15
Toplam	17/46	39/57	56/103	54,37

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda radiusda osteoartrit %68,42 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 10,16, sd:1; α: 0,01 = 6,64). Radiusta osteoartrit görülme oranı yaşla birlikte artmaktadır.

3.2.2.1.1.3.6. Coxada Gözlemlenen Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda coxaları osteoartrit açısından incelenen birey sayısı 143'tür. Bu bireylerin 26'sı çocuk, 58'i kadın ve 59'u erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteoartrit gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde coxada osteoartrit görülme oranı 59'da 16 (%27,12), erkek bireylerde ise 58'de 22'dir (%37,93). Toplumun genelinde ise bu oran 143'de 38'dir (%26,57) (Tablo 61, 62).

Tablo 61: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda coxada gözlemlenen osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen			Toplam	%
		1.Aşama	2.Aşama	3.Aşama		
Çocuk	26	-	-	-	-	-
Kadın	59	13	1	2	16	27,12
Erkek	58	15	4	3	22	37,93
Toplam	143	28	5	5	38	26,57

Tablo 62: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda coxada osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	1/10	1/10	2/20	10
Orta Erişkin (30-45)	2/7	4/15	6/22	27,27
Yaşlı (45+)	13/41	17/34	30/75	40
Toplam	16/58	22/59	38/117	32,48

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda coxada osteoartrit %37,93 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 1,56, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Coxada osteoartrit görülme oranı yaşla birlikte artmaktadır.

3.2.2.1.1.3.7. Sakrumda Gözlemlenen Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakrumları osteoartrit açısından incelenen birey sayısı 121'dir. Bu bireylerin 14'ü çocuk, 53'ü kadın ve 54'ü erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteoartrit gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde sakrumda osteoartrit görülme oranı 53'de 7 (%13,21), erkek bireylerde ise 54'de 12'dir (%22,22). Toplumun genelinde ise bu oran 121'de 19'dur (%15,70) (Tablo 63, 64).

Tablo 63: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakrumda gözlemlenen osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen			Toplam	%
		1.Aşama	2.Aşama	3.Aşama		
Çocuk	14	-	-	-	-	-
Kadın	53	7	-	-	7	13,21
Erkek	54	12	-	-	12	22,22
Toplam	121	19	-	-	19	15,70

Tablo 64: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakrumda osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	1/8	1/8	2/16	12,5
Orta Erişkin (30-45)	1/12	3/16	4/28	14,29
Yaşlı (45+)	5/34	8/29	13/63	20,63
Toplam	7/54	12/53	19/107	17,76

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakrumda osteoartrit %22,22 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 1,49, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Sakrumda osteoartrit görülme oranı yaşla birlikte artmaktadır.

3.2.2.1.1.3.8. Femurda Gözlemlenen Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda femurları osteoartrit açısından incelenen birey sayısı 156'dır. Bu bireylerin 43'ü çocuk, 56'sı kadın ve 57'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteoartrit gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde femurda osteoartrit görülme oranı 56'da 4 (%7,14), erkek bireylerde ise 57'de 9'dur (%15,79). Toplumun genelinde ise bu oran 156'da 13'dür (%8,33) (Tablo 65, 66).

Tablo 65: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda femurda gözlemlenen osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen			Toplam	%
		1.Aşama	2.Aşama	3.Aşama		
Çocuk	43	-	-	-	-	-
Kadın	56	1	1	2	4	7,14
Erkek	57	4	3	2	9	15,79
Toplam	156	5	4	4	13	8,33

Tablo 66: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda femurda osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)	Erkek(G/B)		
Genç Erişkin (18-30)	0/11	0/9	0/20	-
Orta Erişkin (30-45)	1/12	1/15	2/27	7,41
Yaşlı (45+)	3/33	8/33	11/66	16,67
Toplam	4/56	9/57	13/113	11,51

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda femurda osteoartrit %15,79 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 2,07, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Femurda osteoartrit görülme oranı yaşla birlikte artmaktadır.

3.2.2.1.1.3.9. Tibiada Gözlemlenen Osteoartrit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tibiaları osteoartrit açısından incelenen birey sayısı 138'dir. Bu bireylerin 33'ü çocuk, 53'ü kadın ve 52'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde osteoartrit gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde tibiada osteoartrit görülme oranı 53'de 1 (%1,89), erkek bireylerde ise 52'de 3'dur (%5,77). Toplumun genelinde ise bu oran 138'de 4'tür (%2,90) (Tablo 67, 68).

Tablo 67: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tibiada gözlemlenen osteoartritin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen			Toplam	%
		1.Aşama	2.Aşama	3.Aşama		
Çocuk	33	-	-	-	-	-
Kadın	53	-	1	-	1	1,89
Erkek	52	2	1	-	3	5,77
Toplam	138	2	2	-	4	2,90

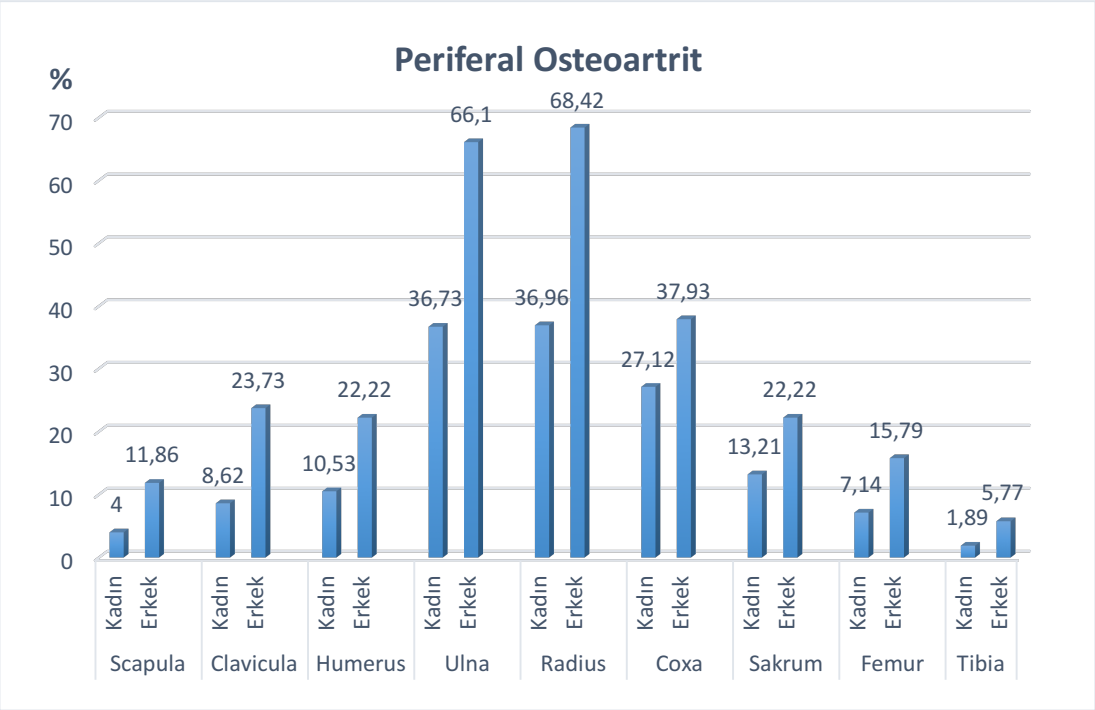
Tablo 68: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tibiada osteoartritin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/10	0/7	0/17	-
Orta Erişkin (30-45)	0/10	0/14	0/24	-
Yaşlı (45+)	1/33	3/31	4/64	6,25
Toplam	1/53	3/52	4/105	3,81

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tibiada osteoartrit %5,77 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 1,95, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Tibiasında osteoartrit gözlemlenen bireylerin tamamı 55 yaş üzeridir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda 8 bireyin carpal kemiklerinde 2. Derece osteoartrite rastlanmıştır bu bireylerin 7'si erkek 1'i kadındır. Ayrıca 6 bireyin tarsal kemiklerinde ve 5 bireyin kaburgalarında 2. derece osteoartrit gözlemlenmiştir. Tarsal kemiklerinde osteoartrit gözlemlenen bireylerin 5'i erkek 1'i kadın, kaburgalarında osteoartrit gözlemlenen bireylerin tamamı erkektir. Carpallerinde, tarsallerinde ve kaburgalarında osteoartrit gözlemlenen bireylerin tamamı 45 yaş üzerindedir.



Grafik 4: Cinsiyete göre periferal osteoartritin dağılımı.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda periferal osteoartrit en fazla ön kol kemiklerinde görülmüştür. Eklemlerde en fazla osteoartrit sırasıyla dirsek eklemi, omuz eklemi ve kalça ekleminde gözlemlenmektedir (Grafik 4).



Resim 46: DK'89 BTT 26 (57-60 yaş) numaralı kadın bireyin sol humerus distali, sol ulna ve sol radius proximalinde görülen osteoartrit.



Resim 47: DK'90 CDI 48 (58-60 yaş) numaralı kadın bireyin sağ ve sol claviculasında görülen osteoartrit.

3.2.2.2. Schmorl Nodülleri

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda schmorl nodülleri (Resim 48, 49) omur bölgelerine göre servikal, torakal ve lumbar olmak üzere üç alt başlıkta incelenmiştir.

3.2.2.2.1. Servikal Omurlarda Gözlemlenen Schmorl Nodülleri

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda 947 servikal omur (Resim 48) incelenmiş ve bu omurların 94'ünde schmorl nodülüne rastlanmıştır. En az bir servikal omuru olan birey sayısı ise 162 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 38'i çocuk, 61'i kadın ve 63'ü erkektir. İncelenen çocuk bireylerde schmorl nodülü tespit edilmemiştir. Kadın bireylerde schmorl nodülü oranı 61'te 18 (%29,51), erkek bireylerde ise 63'te 16'dır (%25,40). Toplumun genelinde ise bu oran 162'de 34'dür (%20,99) (Tablo 69, 70).



Resim 48: DK'89 BYD 50 (57-60 yaş) numaralı erkek bireyin servikal omurlarında gözlemlenen schmorl nodülleri.

Tablo 69: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlardaki schmorl nodülünün demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	38	-	-
Kadın	61	18	29,51
Erkek	63	16	25,40
Toplam	162	34	20,99

Tablo 70: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlardaki schmorl nodülünün yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	1/9	0/9	1/18	5,56
Orta Erişkin (30-45)	3/14	1/11	4/25	16
Yaşlı (45+)	14/38	15/43	29/81	35,80
Toplam	18/61	16/63	34/124	27,42

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan birey sayısı ise 83 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylere ait 581 servikal omur incelenmiş ve 72'sinde schmorl nodülüne rastlanmıştır. İncelenen 83 bireyin 14'ü çocuk, 37'si kadın ve 32'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde schmorl nodülü tespit edilmemiştir. Kadın bireylerde schmorl nodülü oranı 37'de 12 (%32,43), erkek bireylerde ise 32'de 11'dir (%34,38). Toplumun genelinde ise bu oran 83'te 23'tür (%27,71) (Tablo 70, 71).

Tablo 71: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen schmorl nodülünün demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	14	-	-
Kadın	37	12	32,43
Erkek	32	11	34,38
Toplam	83	23	27,71

Tablo 72: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen schmorl nodülünün yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/6	0/6	0/12	-
Orta Erişkin (30-45)	3/6	1/5	4/11	36,36
Yaşlı (45+)	9/25	10/21	19/46	41,30
Toplam	12/37	11/32	23/69	33,33

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda servikal omurlarda schmorl nodülü %29,51 ile en fazla kadın bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 0,26, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Servikal omurlarda schmorl nodülü görülme durumu yaşla beraber artmaktadır. Genç erişkinlerde schmorl nodülü görülme oranı %5,56'yken yaşlı bireylerde bu oran %35,80'e çıkmaktadır. Servikal omurları tam olan bireylere bakıldığında ise schmorl nodülü görülme oranı erkek bireylerde kadın bireylere göre fazladır ancak cinsiyetler arasında farklılık çok azdır. Servikal omurları tam olan bireylerde schmorl nodülü görülme oranı yaşla beraber artmaktadır.

3.2.2.2.2. Torakal Omurlarda Gözlemlenen Schmorl Nodülleri

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda 1687 torakal omur (Resim 49) incelenmiş ve 542'sinde schmorl nodülüne rastlanmıştır. En az bir torakal omuru olan birey sayısı ise 168 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 40'ı çocuk, 64'ü kadın ve 64'ü erkektir. İncelenen çocuk bireylerde schmorl nodülüne rastlanmamıştır. Kadın bireylerde schmorl nodülü görülme oranı 64'te 45 (%70,31), erkek bireylerde ise 64'te 49'dur (%76,56). Toplumun genelinde ise bu oran 168'de 94'tür (%55,95) (Tablo 73, 74).



Resim 49: DK'85 AHY 16 (44-46 yaş) numaralı erkek bireyin torakal omurlarında gözlemlenen schmorl nodülleri.

Tablo 73: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlardaki schmorl nodülünün demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	40	-	-
Kadın	64	45	70,31
Erkek	64	49	76,56
Toplam	168	94	55,95

Tablo 74: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlardaki schmorl nodülünün yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	5/12	5/9	10/21	47,62
Orta Erişkin (30-45)	9/11	7/11	16/22	72,72
Yaşlı (45+)	31/41	37/44	68/85	80
Toplam	45/64	49/64	94/128	73,44

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan birey sayısı 80 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylere ait 960 torakal omur incelenmiş ve 320'sinde schmorl nodülüne rastlanmıştır. İncelenen 80 bireyin 20'si çocuk, 35'i kadın ve 25'i erkektir. İncelenen çocuk bireylerde schmorl nodülü gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde schmorl nodülü gözlemlenme oranı 35'de 30 (%85,71), erkek bireylerde ise 25'de 18'dir (%72). Toplumun genelinde ise bu oran 80'te 48'dir (%60) (Tablo 75, 76).

Tablo 75: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen schmorl nodülünün demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	20	-	-
Kadın	35	28	80
Erkek	25	20	80
Toplam	80	48	60

Tablo 76: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurları tam olan bireylerde gözlemlenen schmorl nodülünün yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	1/2	0/3	1/5	20
Orta Erişkin (30-45)	7/9	3/5	10/14	71,43
Yaşlı (45+)	20/24	17/17	37/41	90,24
Toplam	28/35	20/25	48/60	80

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda torakal omurlarda schmorl nodülü %76,56 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 0,64, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Torakal omurlarda schmorl nodülü görülme durumu yaşla beraber artmaktadır. Genç erişkinlerde schmorl nodülü görülme oranı %20'yken yaşlı bireylerde bu oran %90,24'e çıkmaktadır. Torakal omurları tam olan bireylere bakıldığında ise schmorl nodülü görülme oranı erkek ve kadın

bireylerde eşittir. Torakal omurları tam olan bireylerde schmorl nodülü görülme oranı yaşla beraber artmaktadır.

3.2.2.2.3. Lumbar Omurlarda Gözlemlenen Schmorl Nodülleri

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda 668 lumbar omur incelenmiş ve 365'inde schmorl nodülüne rastlanmıştır. En az bir lumbar omuru olan birey sayısı ise 154 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 33'ü çocuk, 61'i kadın ve 60'ı erkektir. İncelenen çocuk bireylerde schmorl nodülü gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde schmorl nodülü gözlemlenme oranı 61'de 49 (%80,33), erkek bireylerde ise 60'da 53'dur (%88,33). Toplumun genelinde ise bu oran 154'te 102'dir (%66,88) (Tablo 77, 78).

Tablo 77: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlardaki schmorl nodülünün demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	33	-	-
Kadın	61	49	80,33
Erkek	60	53	88,33
Toplam	154	102	66,23

Tablo 78: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlardaki schmorl nodülünün yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	7/11	4/8	11/19	57,89
Orta Erişkin (30-45)	10/12	12/14	22/26	84,62
Yaşlı (45+)	32/38	37/38	69/76	90,79
Toplam	49/61	53/60	102/121	84,29

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan birey sayısı ise 102 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylere ait 310 lumbar omur incelenmiş ve 283'ünde schmorl nodülüne rastlanmıştır. İncelenen 102 bireyin 19'u çocuk, 42'si kadın ve 41'i erkektir. İncelenen çocuk bireylerde schmorl nodülü oranı 19'da 1 (%5,26), kadın bireylerde 42'de 35 (%83,33), erkek bireylerde ise 41'de 37'dir (%90,24). Toplumun genelinde ise bu oran 102'de 73'dür (%71,56) (Tablo 79, 80).

Tablo 79: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan bireylerde gözlemlenen schmorl nodülünün demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	19	1	5,26
Kadın	42	35	83,33
Erkek	41	37	90,24
Toplam	102	73	71,56

Tablo 80: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurları tam olan bireylerde gözlemlenen schmorl nodülünün yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	4/8	4/6	8/14	57,14
Orta Erişkin (30-45)	9/10	5/7	14/17	82,35
Yaşlı (45+)	22/24	28/28	50/52	96,15
Toplam	35/42	37/41	72/83	86,75

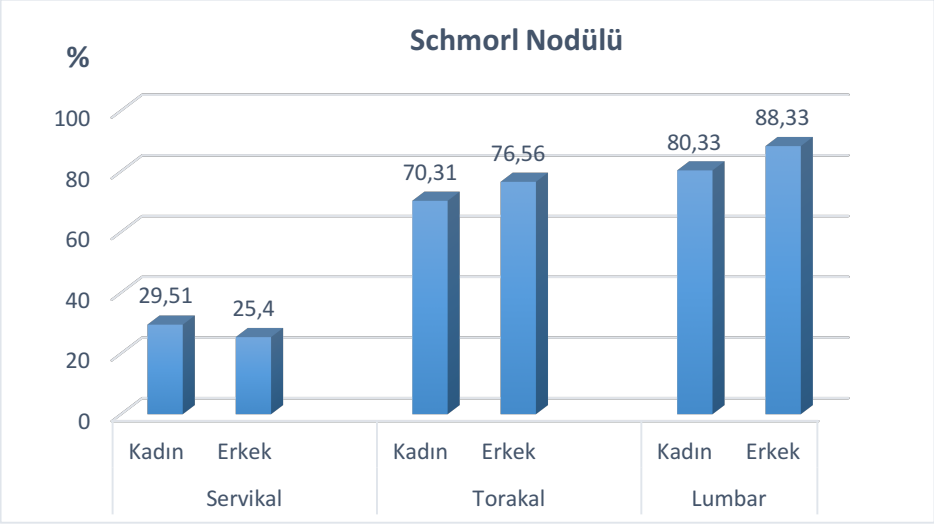
***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda lumbar omurlarda schmorl nodülü %88,33 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 1,46, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Lumbar omurlarda schmorl nodülü görülme durumu yaşla beraber artmaktadır. Genç erişkinlerde schmorl nodülü görülme oranı %57,89'ken yaşlı bireylerde bu oran %90,79'a çıkmaktadır. Lumbar omurları tam olan bireylerde schmorl nodülü %90,24 ile en fazla erkek bireylerde

gözlemlenmiştir. Kadın ve erkek bireylerde schmorl nodülü görülme oranı birbirine yakındır. Lumbar omurları tam olan bireylerde schmorl nodülü görülme oranı yaşla beraber artmaktadır.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tüm omurları tam olan birey sayısı ise 37 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylere ait 259 servikal omur, 444 torakal omur ve 185 lumbar omur incelenmiştir. İncelenen 37 bireyin 6'sı çocuk, 17'si kadın ve 14'ü erkektir. İncelenen çocuk bireylerde schmorl nodülüne rastlanmamıştır. İncelenen kadın bireylerin omurlarında schmorl görülme oranı; servikal omurlarında 17'de 5 (%29,41), torakal ve lumbar omurlarında ise 17'de 16'dır (%94,12). Erkek bireylerin omurlarında schmorl görülme oranı ise; servikal omurlarında 14'de 5 (%35,71), torakal omurlarında 14'de 10 (%71,43) ve lumbar omurlarında 14'de 12'dir (%85,71). Ayrı ayrı tüm omur bölgelerinde schmorl nodülüne rastlanan birey sayısı ise 37'de 10 (%22,03)'dür. Bu bireylerin 5'i kadın ve 5'i erkektir ve tamamı 45 yaş üzeri bireylerdir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tüm omur bölgelerine bakıldığında schmorl nodülü en fazla lumbar omurlarda gözlemlenmektedir (Grafik 5).



Grafik 5: Omur bölgelerine ve cinsiyete göre schmorl nodülünün dağılımı.

3.2.2.3. Ankilozan Spondilitis

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda üç bireyin omurlarında ankilozan spondilitise (Resim 50) rastlanmıştır. Bu bireylerin ikisi erkek ve biri kadındır. 45 yaşın üzerindeki erkek bireyin sakrumu ve L5 L4, L3 isimli omurları birbirleriyle kaynaşmıştır. Bireyin sakrumunda iyileşmiş bir kırık bulunmaktadır. Muhtemelen bu kaynaşmanın oluşum sebebi travma sonrası komplikasyonlardır. Ankilozan spondilitis gözlemlenen diğer erkek birey ise 52 yaşındadır. Bu bireyin de T7-12 numaralı omurları birbiriyle kaynaşmıştır. Ankilozan spondilitis gözlemlenen diğer birey ise 57 yaşında bir kadındır. Bu bireyin de sakrumu ve L5, L4 omurları birbiriyle kaynaşmıştır.



Resim 50: DK'89 BTD 11 (52-55 yaş) numaralı erkek bireyde gözlemlenen ankilozan spondilitis.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda en az bir omuru olan birey sayısı 154 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 35'i çocuk, 62'si kadın ve 57'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde ankilozan spondilitise rastlanmamıştır. Kadın bireylerde ankilozan spondilitis görülme oranı 62'de 1 (%1,61), erkek bireylerde ise 57'de 2'dir (%3,51). Toplumun genelinde ise bu oran 154'te 3'tür (%1,95) (Tablo 81, 82).

Tablo 81: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ankilozan spondilitisin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	35	-	-
Kadın	62	1	1,61
Erkek	57	2	3,51
Toplam	154	3	1,95

Tablo 82: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ankilozan spondilitisin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/8	0/8	0/16	-
Orta Erişkin (30-45)	0/15	0/15	0/30	-
Yaşlı (45+)	1/39	2/34	3/73	4,11
Toplam	1/62	2/57	3/119	2,52

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sadece üç bireyin omurlarında ankilozan spondilitise rastlanmıştır. Bu bireylerin ikisi erkek ve biri kadındır ve bireylerin tamamı 45 yaşın üzerindedir.

3.2.2.4. DISH

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sadece bir erkek bireyin omurlarında DISH'e (Resim 51) rastlanmıştır. 57 yaşın üzerinde olan bu bireyin T9-12 isimli omurları birbirleriyle kaynaşmıştır. Bireyin sakrumunda ve lumbar omurlarında da oldukça faza osteofit oluşumu gözlemlenmiştir. Bireyin eklemlerinde oldukça fazla entosopati gözlemlenmiştir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda en az bir omuru olan birey sayısı 154 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 35'i çocuk, 62'si kadın ve 57'si erkektir. İncelenen çocuk ve kadın bireylerde DISH'e rastlanmamıştır. Erkek bireylerde DISH görülme oranı 57'de 1'dir (%1,75). Toplumun genelinde ise bu oran 154'te 1'dir (%0,65) (Tablo 83, 84).



Resim 51: DK'89 BYD 50 (52 yaş) numaralı erkek bireyin torakal omurlarında gözlemlenen DISH.

Tablo 83: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda DISH'in demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	35	-	-
Kadın	62	-	-
Erkek	57	1	1,75
Toplam	154	1	0,65

Tablo 84: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda DISH'in yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/8	0/8	0/16	-
Orta Erişkin (30-45)	0/15	0/15	0/30	-
Yaşlı (45+)	0/39	1/34	1/73	1,37
Toplam	0/62	1/57	1/119	0,84

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sadece bir erkek bireyin omurlarında DISH'e rastlanmıştır ve bu birey 57 yaşın üzerindedir.

3.2.2.5. Distal Femoral Cortical Excavation (DFCE)

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda femurları DFCE (Resim 52) açısından incelenen birey sayısı 157'dir. Bu bireylerin 43'ü çocuk, 56'sı kadın ve 57'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde DFCE gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde DFCE görülme oranı 56'da 2 (%3,57), erkek bireylerde ise 57'de 19'dur (%33,33). Toplumun genelinde ise bu oran 157'de 21'dir (%13,37) (Tablo 85, 86).



Resim 52: DK'89 BTS 25 numaralı erkek bireye (53-55 yaş) ait femurda görülen "Distal Femoral Cortical Excavation"

Tablo 85: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda DFCE'ın demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	43	-	-
Kadın	56	2	3,57
Erkek	57	19	33,33
Toplam	164	21	13,37

Tablo 86: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda DFCE'ın yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)	Erkek(G/B)		
Genç Erişkin (18-30)	0/11	0/9	0/20	-
Orta Erişkin (30-45)	0/12	3/15	3/27	11,11
Yaşlı (45+)	2/33	16/33	18/66	27,27
Toplam	2/56	19/57	21/113	18,58

***G: Gözlenen B: Bakılan**

DFCE Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda %33,33 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir ve yaşa bağlı olarak artış göstermektedir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 16,54, sd:1; α: 0,001 = 10,83).

3.2.2.6. Entosopati

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda entosopati tibia, fibula, patella ve calcaneusta görülen entosopati olmak üzere dört alt başlıkta incelenmiştir.

3.2.2.6.1. Tibiada Görülen Entosopati

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tibiaları entosopati (Resim 53) açısından incelenen birey sayısı 138'dir. Bu bireylerin 33'ü çocuk, 53'ü kadın ve 52'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde entosopati gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerin tibialarında entosopati görülme oranı 53'te 7 (%13,20), erkek bireylerde ise 52'de 24'tür (%46,15). Toplumun genelinde ise bu oran 138'de 31'dir (%22,46) (Tablo 87, 88).



Resim 53: DK'89 BTD 11 numaralı erkek bireye ait (52-54 yaş) tibialarda görülen "Entosopati"

Tablo 87: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tibialarda görülen entosopatinin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	33	-	-
Kadın	53	7	13,20
Erkek	52	24	46,15
Toplam	138	31	22,46

Tablo 88: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tibialarda görülen entosopatinin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/10	1/7	1/17	5,88
Orta Erişkin (30-45)	1/10	4/14	5/24	20,83
Yaşlı (45+)	6/33	19/31	25/64	39,06
Toplam	7/53	24/52	31/105	29,52

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda tibiada entosopati anomalisi %46,15 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 13,69, sd:1; α: 0,001 = 10,83). Tibiada entosopati görülme oranı yaşla birlikte artmaktadır.

3.2.2.6.2. Fibulada Görülen Entosopati

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda fibulalarının entosopati (Resim 54) açısından incelenen birey sayısı 108'dir. Bu bireylerin 26'sı çocuk, 39'u kadın ve 43'ü erkektir. İncelenen çocuk ve kadın bireylerde entosopati gözlemlenmemiştir. Erkek bireylerin fibulalarında entosopati görülme oranı 43'de 10'dur (%23,26). Toplumun genelinde ise bu oran 108'de 10'dur (%9,26) (Tablo 89, 90).



Resim 54: DK'90 CAO 11 numaralı erkek bireye ait (51-55 yaş) fibulalarda görülen "Entosopati"

Tablo 89: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda fibulalarda görülen entosopatinin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	26	-	-
Kadın	39	-	-
Erkek	43	10	23,26
Toplam	108	10	9,26

Tablo 90: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda fibulalarda görülen entosopatinin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/7	0/6	0/13	-
Orta Erişkin (30-45)	0/8	0/12	0/20	-
Yaşlı (45+)	0/24	10/25	10/49	20,41
Toplam	0/39	10/43	10/82	12,20

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda fibulada entosopati anomalisi %23,26 ile sadece 50 yaş üzeri erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 10,33, sd:1; α: 0,01 = 6,64).

3.2.2.6.3. Patellada Gözlemlenen Entosopati

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda patellaları entosopati (Resim 55) açısından incelenen birey sayısı 60'dır. Bu bireylerin 2'si çocuk, 24'ü kadın ve 34'ü erkektir. İncelenen çocuk bireylerde entosopati gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerin patellalarında entosopati görülme oranı 24'de 2 (%8,33), erkek bireylerde ise 34'de 13'dür (%38,24). Toplumun genelinde ise bu oran 60'da 16'dır (%26,67) (Tablo 91, 92).



Resim 55: DK'89 BTD 11 numaralı erkek bireye ait (52-54 yaş) patellalarda görülen "Entosopati"

Tablo 91: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda patellalarda görülen entosopatinin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	2	-	-
Kadın	24	3	8,33
Erkek	34	13	38,34
Toplam	60	16	26,67

Tablo 92: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda patellalarda görülen entosopatinin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/4	1/7	1/11	9,09
Orta Erişkin (30-45)	1/6	1/8	2/14	14,29
Yaşlı (45+)	2/14	11/19	13/33	39,39
Toplam	3/24	13/34	16/58	27,59

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Patellada entosopati anomalisi Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda %38,34 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 4,67, sd:1; α: 0,05 = 3,84). Patellada entosopati görülme oranı yaşla birlikte artmaktadır.

3.2.2.6.4. Calcaneusta Görülen Entosopati

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda calcaneusları entosopati (Resim 56) açısından incelenen birey sayısı 97'dir. Bu bireylerin 15'i çocuk, 40'ı kadın ve 42'si erkektir. İncelenen çocuk bireylerde entosopati gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerin calcaneuslarında entosopati görülme oranı 40'da 8 (%20), erkek bireylerde ise 42'de 19'dur (%45,24). Toplumun genelinde ise bu oran 97'de 27'dir (%27,84) (Tablo 93, 94).



Resim 56: DK'90 CCS 37 numaralı erkek bireye ait (35-40 yaş) calcaneusta görülen "Entosopati"

Tablo 93: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda calcaneuslarda görülen entosopatinin demografik dağılımı.

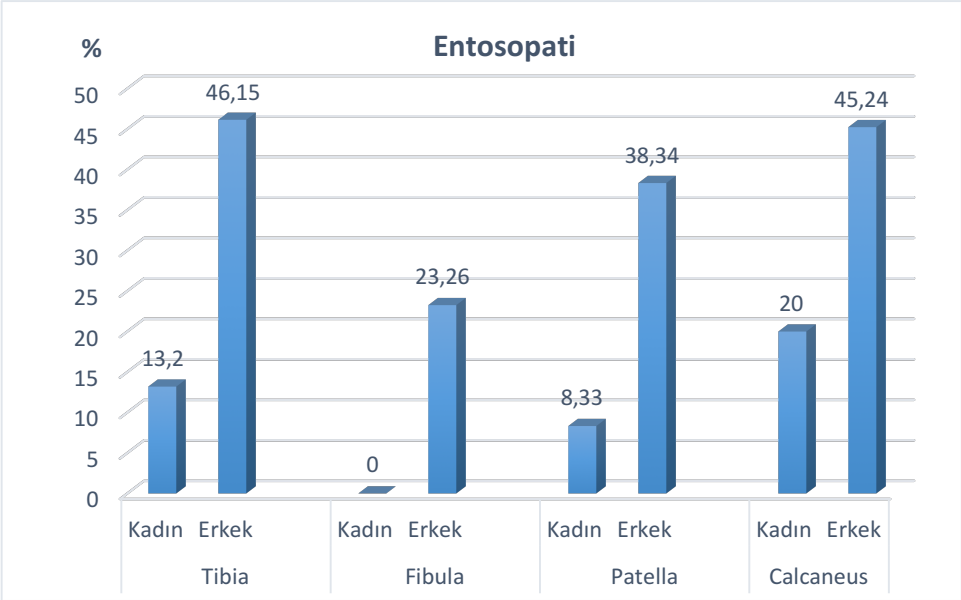
Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	15	-	-
Kadın	40	8	20
Erkek	42	19	45,24
Toplam	97	27	27,84

Tablo 94: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda calcaneuslarda görülen entosopatinin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/5	1/5	1/10	10
Orta Erişkin (30-45)	3/9	2/14	5/23	21,74
Yaşlı (45+)	5/26	16/23	21/49	42,86
Toplam	8/40	19/42	27/82	32,93

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Calcaneusta entosopati anomalisi %45,24 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 5,91, sd:1; α: 0,02 = 5,41). Calcaneusta entosopati görülme oranı yaşla birlikte artmaktadır.



Grafik 6: Cinsiyete göre entosopatinin dağılımı.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda entosopati en fazla tibialarda ve calcaneuslarda gözlemlenmiştir (Grafik 6).

3.2.2.7. Rhomboid Fossa

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda claviculaları rhomboid fossa (Resim 57) açısından incelenen birey sayısı 164'tür. Bu bireylerin 46'sı çocuk, 58'i kadın ve 59'u erkektir. İncelenen çocuk bireylerde rhomboid fossa gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde rhomboid fossa görülme oranı 58'te 7 (%12,06), erkek bireylerde ise 59'de 14'tür (%23,73). Toplumun genelinde ise bu oran 164'de 21'dir (%12,80) (Tablo 95, 96).



Resim 57: DK'88 BMM 57 numaralı kadın bireye (63-65 yaş) ait claviculada görülen "Rhomboid fossa"

Tablo 95: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda rhomboid fossanın demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	46	-	-
Kadın	58	7	12,06
Erkek	59	14	23,73
Toplam	164	21	12,80

Tablo 96: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda rhomboid fossanın yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	1/12	1/7	2/19	10,52
Orta Erişkin (30-45)	2/13	3/14	5/27	18,52
Yaşlı (45+)	4/33	10/38	14/71	19,72
Toplam	7/58	14/59	21/117	17,95

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda rhomboid fossa anomalisi %23,73 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 2,70, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Bireylerde rhomboid fossa görülme oranı yaşla birlikte artmaktadır.

3.2.2.8. Spondylolysis

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda 668 lumbar omur incelenmiş ve 14'ünde spondylolysise (Resim 58) rastlanmıştır. Toplumda en az bir lumbar omuru olan birey sayısı 154 olarak tespit edilmiştir. Bu bireylerin 33'ü çocuk, 61'i kadın ve 60'ı erkektir. İncelenen çocuk bireylerde spondylolysis görülme oranı 33'de 1 (%3,03), kadın bireylerde 61'de 7 (%11,48) ve erkek bireylerde 60'da 5'dir (%8,33). Toplumun genelinde ise bu oran 154'de 13'dür (%8,44) (Tablo 97, 98).



Resim 58: DK'88 BIH 12 numaralı erkek bireye (51-53 yaş) ait L4 ve L5'te görülen "Spondylolysis"

Tablo 97: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spondylolysis'in demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	33	1	3,03
Kadın	61	7	11,48
Erkek	60	5	8,33
Toplam	154	13	8,44

Tablo 98: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spondylolysis'in yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Çocuk (2,5-18)	-	-	1/33	3,03
Genç Erişkin (18-30)	3/11	0/8	3/19	15,79
Orta Erişkin (30-45)	2/12	0/14	2/26	7,69
Yaşlı (45+)	2/38	5/38	7/76	9,21
Toplam	7/61	5/60	13/154	8,44

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Spondylolysis Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda %11,48 ile en fazla kadın bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 1,98, sd:2; α: 0,1 = 4,61). Genç erişkinlerde görülme oranı ise %15,79'dur.

3.2.2.9. Travmalar

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda travmalar kafatası ve post-cranial travmalar olmak üzere iki alt başlıkta incelenmiştir.

3.2.2.9.1. Kafatası Travmaları

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sadece yedi bireyde kafatası travmasına rastlanmıştır. Bu bireylerden altısı erkek ve biri kadındır.

Kafatası travması tespit edilen DK'85 AHT 13 numaralı 37 yaşındaki erkek bireyin kafatasının sol kısmında, orbital kenardan başlayarak frontal boyunca devam eden ve parietalin orta kısmında sona eren muhtemelen kesici bir alet tarafından yapılmış bir kesik izi tespit edilmiştir. Ayrıca bireyin sol zygomatic arc bölgesi de bu travma sonucu yok olmuştur. Bunun sonucu olarak bireyin sol parietalinden occipitaline doğru olan bölgede 4 santimetre çapında daire şeklinde bir kısım kesilerek çıkartılmıştır. Muhtemelen bireye yüz yüze çarpışma esnasında kafatasının sol tarafına büyük bir kesici aletle darbe almıştır. Bireyin sol radiusunun distal kısmında da muhtemelen savunma kaynaklı bir kesik izi bulunmaktadır. Bireyde gözlemlenen travmalarda iyileşme belirtisi bulunmamaktadır.

Kafatası travması tespit edilen DK'85 AHU 14 numaralı 20-25 yaşlarında erkek bireyin frontalinde iki orbital arasında muhtemelen darbeye bağlı kemik çöküntüsü gözlemlenmiştir. Occipitalin sagittal sutura kadar olan kısmı dikdörtgen şeklinde kesilmiştir ve occipital çıkarılmıştır. Bireyde gözlemlenen travmalarda iyileşme belirtisi bulunmamaktadır.

DK'89 BTM 20 numaralı 67 yaşlarında erkek bireyin (Resim 59) kafatasının sağ parieatal kısmından temporal ve occipitale doğru devam eden iyileşmiş bir kırık gözlemlenmiştir. Ayrıca bireyin sağ ulnasının distalinde ve sağ birinci metacarpalinde kırık tespit edilmiştir. Bireyde gözlemlenen kırıklar muhtemelen yüksekten bir yerden düşme sonucu ortaya çıkmıştır.



Resim 59: DK'89 BTM 20 numaralı erkek bireye (67-70 yaş) ait kafatasında görülen "travma"

Dilkaya Ortaçağ Toplumunda gözlemlenen diğer kafatası travmaları 1-2 santimetre çapında darbeye bağlı küçük çöküntüler şeklindedir ve hepsi bireyin yaşamı esnasında iyileşmiştir

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda kafatası travması açısından 251 birey incelenmiştir. Bu bireylerin 30'u bebek, 90'ı çocuk, 65'i kadın ve 66'sı erkektir. İncelenen bebek ve çocuklarda kafatası travması gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde kafatası travması görülme oranı 65'te 1 (%1,54), erkek bireylerde ise 66'da 6'dır (%9,09). Toplumun genelinde ise bu oran 251'de 7'dir (%2,79) (Tablo 99, 100).

Tablo 99: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda kafatası travmalarının demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Bebek	30	-	-
Çocuk	90	-	-
Kadın	65	1	1,54
Erkek	66	6	9,09
Toplam	251	7	2,79

Tablo 100: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda kafatası travmalarının yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/12	1/9	1/21	4,76
Orta Erişkin (30-45)	0/17	1/17	1/34	2,94
Yaşlı (45+)	1/36	4/40	5/76	6,58
Toplam	1/65	6/66	7/131	5,34

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda kafatası travması açısından kafatası tam olan 70 birey incelenebilmiştir. Bu bireylerin 10'u çocuk, 29'u kadın ve 31'i erkektir. İncelenen çocuk bireylerde kafatası travması gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde kafatası travması görülme oranı 29'da 1 (%3,45), erkek bireylerde ise 31'de 6'dır (%19,35). Toplumun genelinde ise bu oran 70'de 7'dir (%10) (Tablo 101, 102).

Tablo 101: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda kafatası tam olan bireylerdeki travmalarının demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	10	-	-
Kadın	29	1	3,45
Erkek	31	6	19,35
Toplam	70	7	10,00

Tablo 102: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda kafatası tam olan bireylerdeki travmaların yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/7	1/6	1/13	7,69
Orta Erişkin (30-45)	0/6	1/6	1/12	8,33
Yaşlı (45+)	1/16	4/19	5/35	14,29
Toplam	1/29	6/31	7/60	11,67

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda kafatası travmaları %9,09 ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 3,69, sd:1; α: 0,1 = 2,71). Tespit edilen kafatası travmaların neredeyse %70'i yaşlı bireylerde gözlemlenmiştir. Kafatası tam olan bireylerde de kafatası travmaları %19,35 ile en fazla erkek bireylerde tespit edilmiş ve travmaların büyük çoğunluğu yaşlı bireylerde gözlemlenmiştir.

3.2.2.9.2. Post Cranial Travmalar

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda gözlemlenen gövde travmaları (Resim 60) genelde uzun kemiklerde gözlemlenmiştir ve travmaların tamamı bireyin yaşamı esnasında iyileşmiştir. Tümü erkek bireylerde gözlemlenen bu travmaların, 2'si claviculada, 1'i radiusta, 2'si ulnada ve 1'i coxada gözlemlenmiştir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda gövde travması açısından 319 birey incelenmiştir. Bu bireylerin 51'i bebek, 112'si çocuk, 74'ü kadın ve 82'si erkektir. İncelenen bebek, çocuk ve kadınlarda gövde travması gözlemlenmemiştir. Erkek bireylerde gövde travması oranı ise 82'de 6'dır (%7,31). Toplumun genelinde ise bu oran 319'da 6'dır (%1,88) (Tablo 103, 104).



Resim 60: DK'89 BTM 20 numaralı erkek bireye (67-70 yaş) ait sağ ulna ve sağ MC1'de gözlemlenen iyileşmiş kırık.

Tablo 103: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda gövde travmalarının demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Bebek	51	-	-
Çocuk	112	-	-
Kadın	74	-	-
Erkek	82	6	7,31
Toplam	319	6	1,88

Tablo 104: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda gövde travmalarının yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/14	0/11	0/25	-
Orta Erişkin (30-45)	0/15	2/22	2/37	5,41
Yaşlı (45+)	0/45	4/49	4/94	4,26
Toplam	0/74	6/82	6/156	3,85

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda post-cranial travmalar %7,31 ile sadece erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 5,63, sd:1; α: 0,02 = 5,41). Genç erişkin bireylerde post-cranial travma gözlemlenmezken orta erişkin ve yaşlı bireylerde post-cranial travma görülme oranı birbirine yakındır.

3.2.3. Metabolik Hastalıklar

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda metabolik ve dolaşım bozukluğu hastalıkları cribra orbitalia, porotic hyperostosis ve D vitamini eksikliği olmak üzere üç alt başlıkta incelenmiştir.

3.2.3.1. Cribra Orbitalia

Dilkaya Ortaçağ iskelet popülasyonu üzerinde yapılan paleopatolojik incelemeler sonucunda cribra orbitalia lezyonunun (Resim 61) dört farklı biçimi de gözlemlenmiştir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda cribra orbitalia açısından incelenen birey sayısı 183'tür. Bu bireylerin 5'i bebek, 63'ü çocuk, 58'i kadın ve 57'si erkektir. İncelenen bebek bireylerde cribra orbitalia görülme sıklığı 5'te 1 (%20), çocuk bireylerde 63'te 17 (%26,98), kadın bireylerde 58'de 2 (%3,45), erkek bireylerde ise 57'de 2'dir (%3,51). Toplumun genelinde ise bu oran 183'te 22'dir (%12,02) Tablo 105, 106, 107).



Resim 61: DK'87 BBB 38 numaralı bireyde (15-16 yaş çocuk) "cribra orbitalia"

Tablo 105: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda cribra orbitalianın demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen				Toplam	%
		Porotic	Cribrotic	Trabecular	Kapalı Trabecular		
Bebek	5	1	-	-	-	1	20
Çocuk	63	11	4	2	-	17	26,98
Kadın	58	1	1	-	-	2	3,45
Erkek	57	1	-	-	1	2	3,51
Toplam	183	14	5	2	1	22	12,02

Tablo 106: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda cribra orbitalia'nın yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Bebek (0-2,5)	-	-	1/5	20
Çocuk (2,5-18)	-	-	17/63	26,98
Genç Erişkin (18-30)	2/12	0/9	0/21	-
Orta Erişkin (30-45)	0/13	0/15	2/28	7,14
Yaşlı (45+)	0/33	2/33	2/66	3,03
Toplam	2/58	2/57	22/183	12,02

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Tablo 107: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda cribra orbitalianın bebek ve çocuklarda yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Cribra Orbitalia
0-1,9	1
2-3,9	-
4-5,9	4
6-7,9	4
8-9,9	4
10-11,9	2
12-13,9	1
14-15,9	1
16-17,9	1
Toplam	18

Cribra orbitalia Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda %26,98 ile en fazla çocuk bireylerde gözlemlenmiştir ve yaşa bağlı olarak azalma göstermektedir. Cribra orbitalia en fazla 4-10 yaş arasındaki bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler ve yaş grupları arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 21,57, sd:3; α: 0,001 = 16,27).

3.2.3.2. Porotic Hyperostosis

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda porotic hyperostosis (Resim 62) açısından 251 birey incelenmiştir. Bu bireylerin 30'u bebek, 90'ı çocuk, 65'i kadın ve 66'sı erkektir. İncelenen bebek ve kadın bireylerde porotic hyperostosis gözlemlenmemiştir. Çocuk bireylerde porotic hyperostosis görülme oranı 90'da 2 (%2,22), erkek bireylerde ise 66'da 1'dir (%1,51). Toplumun genelinde ise bu oran 251'de 3'dür (%1,20).



Resim 62: DK'88 BIT 23 numaralı bireyde (3 yaş çocuk) "porotic hyperostosis"

Tablo 108: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda porotic hyperostosisin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Bebek	30	-	-
Çocuk	90	2	2,22
Kadın	65	-	-
Erkek	66	1	1,51
Toplam	251	3	1,20

Tablo 109: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda porotic hyperostosisin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Çocuk (2,5-18)	-	-	2/90	2,22
Genç Erişkin (18-30)	0/12	0/9	0/21	-
Orta Erişkin (30-45)	0/17	1/17	0/34	-
Yaşlı (45+)	0/36	0/40	1/76	1,32
Toplam	0/65	1/66	3/221	1,36

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Tablo 110: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda porotic hyperostosisin bebek ve çocuklarda yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Porotic Hyperostosis
0-1,9	-
2-3,9	1
4-5,9	-
6-7,9	-
8-9,9	1
10-11,9	-
12-13,9	-
14-15,9	-
16-17,9	-
Toplam	2

Porotic hyperostosis Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda %2,22 ile en fazla çocuk bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler ve yaş grupları arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 2,01, sd:3; α: 0,1 = 6,25). Porotic hyperostosis lezyonu görülen bireylerde ayrıca diploe kalınlaşmasına rastlanmamıştır.

3.2.3.3. D Vitamini Eksikliği

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda D vitamini eksikliği açısından (Resim 63) 319 birey incelenmiştir. Bu bireylerin 51'i bebek, 112'si çocuk, 74'ü kadın ve 82'si

erkektir. İncelenen bebeklerde ve kadınlarda D vitamini eksikliğine bağlı deformasyonlar gözlemlenmemiştir. Çocuk bireylerde D vitamini eksikliğine bağlı deformasyonların görülme oranı 112'de 6 (%5,36), erkek bireylerde 82'de 3'tür (%3,66). Toplumun genelinde ise bu oran 319'da 9'dur (%2,82) (Tablo 111, 112).

Tablo 111: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda D vitamini eksiliğinin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Bebek	51	-	-
Çocuk	112	6	5,36
Kadın	74	-	-
Erkek	82	3	3,66
Toplam	319	9	2,82

Tablo 112: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda D vitamini eksiliğinin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Bebek (0-2,5)	-	-	0/51	-
Çocuk (2,5-18)	-	-	6/112	5,36
Genç Erişkin (18-30)	0/14	1/11	1/25	4,01
Orta Erişkin (30-45)	0/15	1/22	1/37	2,70
Yaşlı (45+)	0/45	1/49	1/94	1,06
Toplam	0/74	3/82	9/319	2.82

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda D vitamini eksikliğine bağlı deformasyonlar %5,36 oran ile en çok çocuklarda gözlemlenmiştir. Cinsiyetler ve yaş grupları arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamlıdır (x^2: 6,47, sd:3; α: 0,1 = 6,25).



Resim 63: DK'86 ANG11 numaralı erkek bireyin fibulalarında (31-33 yaş) D vitamini eksikliğine bağlı şekil bozuklukları.

3.2.4. Enfeksiyonel Hastalıklar

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda enfeksiyonel hastalık grubunda sadece periostit hastalığı gözlemlenmiştir.

3.2.4.1. Periostit

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sadece üç bireyin kemiklerinde periostit (Resim 64) gözlemlenmiştir. Bu bireylerden ikisi erkek biri ise kadındır. Periostit yalnızca alt bacak kemikleri olan tibiada ve femurda gözlemlenmiştir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda periostit açısından 319 birey incelenmiştir. Bu bireylerin 51'i bebek, 112'si çocuk, 74'ü kadın ve 82'si erkektir. İncelenen bebek, çocuklarda periostit gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde periostit oranı 74'de 1'dir (%1,35), erkek bireylerde ise bu oran 82'de 2'dir (%2,44). Toplumun genelinde ise bu oran 319'da 3'tür (%0,94) (Tablo 113, 114).



Resim 64: DK'86 ANB 6 numaralı erkek bireyde (65 yaş) iyileşmiş "periostit"

Tablo 113: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda periostitin demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Bebek	51	-	-
Çocuk	112	-	-
Kadın	74	1	1,35
Erkek	82	2	2,44
Toplam	319	3	0,94

Tablo 114: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda periostitin yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/14	0/11	0/25	-
Orta Erişkin (30-45)	0/15	1/22	1/37	2,70
Yaşlı (45+)	1/45	1/49	2/94	2,13
Toplam	1/74	2/82	3/156	4,63

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda periostit %2,44 oran ile en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir. Cinsiyetler ve yaş grupları arasındaki farklılık istatiksel olarak anlamsızdır (x^2: 3,66, sd:3; α: 0,1 = 6,25).

3.2.5. Dolaşım Sistemi Hastalıkları

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda dolaşım sistemi hastalıkları grubunda sadece Legg-Calve-Perthes hastalığı gözlemlenmiştir.

3.2.5.1. Legg-Calve-Perthes

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda Legg-Calve-Perthes (Resim 65) açısından 156 birey incelenmiştir. Bu bireylerin 43'ü çocuk, 56'sı kadın ve 57'si erkektir. İncelenen çocuk ve kadın bireylerde Legg-Calve-Perthes gözlemlenmemiştir. Erkek bireylerde ise Legg-Calve-Perthes görülme oranı 57'de 1'dir (%1,75). Toplumun genelinde ise bu oran 156'da 1'dir (%0,64) (Tablo 115, 116).

Legg-Calve-Perthes gözlemlenen erkek birey 52-55 yaşlarındadır. Bireyin sol femurunun boyun kısmı sağ femuruna göre daha kısadır. Ayrıca sol femurun çaput kısmı sağ femura göre daha küçüktür. Sol coxanın acetabulum kısmı sağ coxaya göre daha sığdır. Bireyin sağ coxasında ve sağ femurunda herhangi bir patolojiye rastlanmamıştır. Bireyin sol femurunda 3. Derece osteoartrise rastlanmıştır (Resim 65).



Resim 65: DK'88 BMD 48 numaralı erkek bireyde (52-55 yaş) Legg-Calve-Perthes

Tablo 115: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda Legg-Calve-Perthes hastalığının demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Çocuk	43	-	-
Kadın	56	-	-
Erkek	57	1	1,75
Toplam	156	1	0,64

Tablo 116: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda Legg-Calve-Perthes hastalığının yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/11	0/9	0/20	-
Orta Erişkin (30-45)	0/12	0/15	0/27	-
Yaşlı (45+)	0/33	1/33	1/66	1,52
Toplam	0/56	1/57	1/113	0,88

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda Legg-Calve-Perthes %1,75 oran ile sadece yaşlı bir erkek bireyde gözlemlenmiştir.

3.2.6. Retikülоendotelyal Sistem Hastalıkları

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda retikülоendotelyal sistem hastalıkları grubunda sadece multiple myeloma hastalığı gözlemlenmiştir.

3.2.6.1. Multiple Myeloma

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda multiple myeloma (Resim 66) olgusu yalnızca 65 yaş üzeri bir erkek bireyde gözlemlenmiştir. Yapılan gözlemler sonucunda bireyin kafatasının endocranial yüzeyinde, sağ ve sol claviculasında, costalarında ve torakal omurlarda multiple myeloma kaynaklı lezyonlar gözlemlenirken, claviculalarda ise şekil bozukluklarına rastlanılmıştır.



Resim 66: DK'90 CCT 38 numaralı erkek bireyde (67 yaş) kafatasının endocranial kısmında "multiple myeloma"

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda multiple myeloma açısından 319 birey incelenmiştir. Bu bireylerin 51'i bebek, 112'si çocuk, 74'ü kadın ve 82'si erkektir. İncelenen bebek, çocuk ve kadın bireylerde multiple myeloma gözlemlenmemiştir. Erkek bireylerde ise multiple myeloma oranı 82'de 1'dir (%1,21). Toplumun genelinde ise bu oran 319'da 1'dir (%0,31) (Tablo 117, 118).

Tablo 117: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda multiple myelomanın demografik dağılımı.

Demografik Dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Bebek	51	-	-
Çocuk	112	-	-
Kadın	74	-	-
Erkek	82	1	1,21
Toplam	319	1	0,31

Tablo 118: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda multiple myelomanın yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)*	Erkek(G/B)*		
Genç Erişkin (18-30)	0/14	0/11	0/25	-
Orta Erişkin (30-45)	0/15	0/22	0/37	-
Yaşlı (45+)	0/45	1/49	1/94	1,06
Toplam	0/74	1/82	1/156	0,64

***G: Gözlenen B: Bakılan**

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda Multiple myeloma %1,21 oran ile sadece yaşlı bir erkek bireyde gözlemlenmiştir.

IV. BÖLÜM TARTIŞMA ve SONUÇ

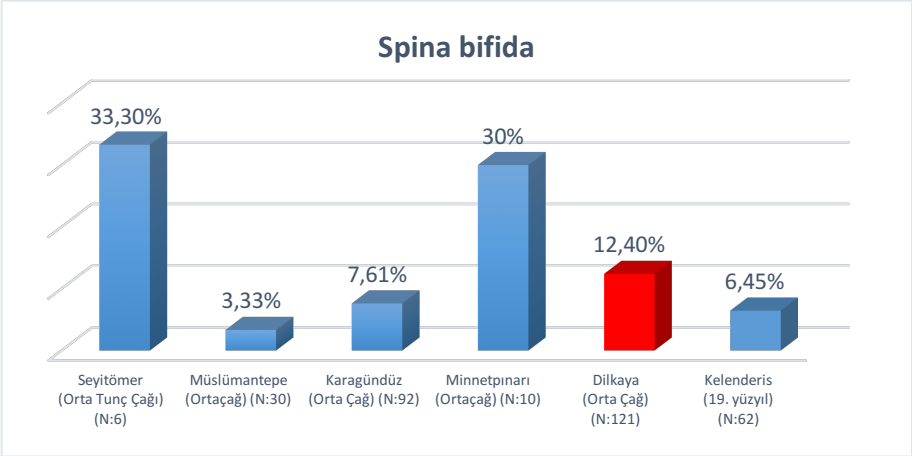
4.1. Konjenital Anomaliler

Doğuştan anomaliler intrauterin yaşam boyunca, normal gelişim sürecinde ortaya çıkan patolojik değişimlerdir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda yedi değişik konjenital anomaliye rastlanılmıştır.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spina bifida anomalisi 3 faza ayrılarak incelenmiştir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spina bifida olgusu incelenirken dikkate alınan 3 faz üzerinden değerlendirme yapıldığında bu oran %21,49'a çıkmaktadır. Üçüncü faz, spina bifida anomalisinin tam olarak gözlemlenebilen halidir. Ancak bir çok araştırmacı 2. Fazı da spina bifida olarak değerlendirmektedir. Bu nedenle diğer toplumlarla karşılaştırma yapılırken 2. ve 3. faz spina bifida gözlemlenen bireyler dikkate alınmıştır. 2. ve 3. faz spina bifidaya %12,4 oranında rastlanmıştır.

Seyitömer (Orta Tunç Çağı) Toplumu'nda spina bifida olgusunun tespiti için 6 birey incelenmiştir. Seyitömer'de spina bifida anomalisi 2 erişkin erkek bireyde tespit edilmiştir ve oranı %33,3 olarak hesaplanmıştır (Özdemir ve Sevim Erol, 2012). Müslümantepe (Ortaçağ) Toplumu'nda spina bifida olgusunun tespiti için 30 birey incelenmiştir. Müslümantepe'de spina bifida anomalisi 1 erişkin erkek bireyde tespit edilmiştir ve oranı %3,33 olarak hesaplanmıştır (Ay, 2014). Karagündüz (Ortaçağ) toplumunda spina bifida açısından 92 birey incelenmiş ve bu bireylerin 7'sinde spina bifida olgusuna rastlanılmıştır (%7,61). Bu bireylerden 3'ü erkek 4'ü ise kadındır (Özdemir, 2004). Kelenderis (19. yüzyıl) toplumunda spina bifida olgusunun tespiti için ise 62 birey incelenmiştir. Kelenderis toplumunda spina bifida anomalisi 4 erişkin erkek bireyde tespit edilmiş ve toplum genelinde oranı %6,45 (Günay, 2005 ve Çırak

ve Güleç, 2007 kullanılarak yeniden hesaplanmıştır) olarak hesaplanmıştır (Günay, 2005). Minnetpınarı (Ortaçağ) toplumunda spina bifida anomalisinin tespiti için 10 birey incelenmiş ve 3 bireyde spina bifida bulunmuştur (%30). Spina bifida olgusuna rastlanan bireylerin 2'si kadın 1'i erkektir (Özdemir ve Sevim Erol, 2010). Güllüdere (Ortaçağ) toplumunda 36 birey incelenmiş 2 kadın bireyde spina bifida olgusuna rastlanılmıştır (Sevim vd, 2007). Resuloğlu (Eski Tunç Çağı) toplumunda 112 birey incelenmiş ve 3 kadın bireyde spina bifida olgusuna rastlanılmıştır (Atamtürk ve Duyar, 2010). Altıntepe (Urartu) toplumunda 113 birey incelenmiştir ve 1 kadın bireyde spina bifida olgusuna rastlanılmıştır (Yiğit vd, 2005). Nevşehir Camihöyük (Hellenistik-Roma) toplumunda 27 birey incelenmiştir ve 1 erkek bireyde spina bifida olgusuna rastlanılmıştır (Başoğlu, 2012).



Grafik 7: Spina bifida anomalisinin Anadolu toplumlarında görülme oranları[1]

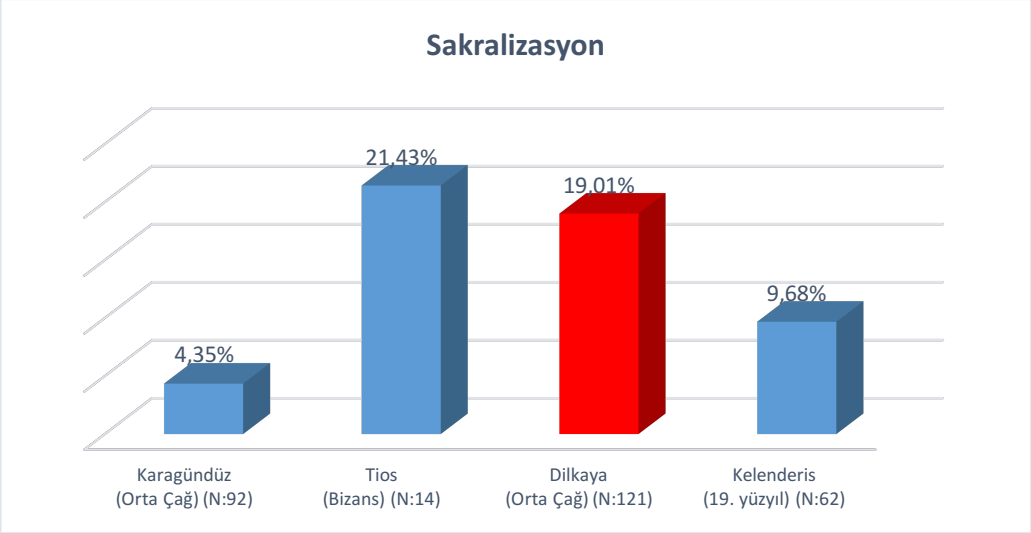
[1] Spina bifida açısından incelenen birey sayısı ve toplumda görülme yüzdesi hesaplanabilen toplumlar dikkate alınmıştır (N: İncelenen birey sayısı).

Anadolu toplumlarında spina bifida olgusu (Grafik 7) en fazla Seyitömer ve Minnetpınarı toplumunda gözlemlenmektedir. Ancak Seyitömer ve Minnetpınarı toplumunda çok az birey spina bifida açısından incelenebilmiştir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'da spina bifida olgusunun gözlemlenme oranı diğer toplumlardan fazladır. Spina bifida genetik kökenli bir rahatsızlıktır. Ancak fetusun gelişmesi esnasında folik asit (vitamin B12), çinko ve selenyum'un yeteri kadar alınamaması nedeniyle ortaya çıktığı da düşünülmektedir (Roberts ve Manchester, 2007). Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda gözlemlenen spina bifida anomalisinin muhtemel nedeni genetik kalıtımdır.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sakralizasyon anomalisinin üç farklı biçimde ortaya çıktığı gözlemlenmiştir; Sakrum ve coccygisi kaynaşmış olanlar, beşinci lumbar omuru ve sakrumu kaynaşmış olanlar ve hem beşinci lumbar omuru hem de coccygisi sakrum ile kaynaşmış olanlar. Bu nedenle üç olgunun da bir arada değerlendirilmesinin doğru olacağı düşünülmüştür. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda 121 birey üzerinde yapılan incelemeler sonucunda toplum genelinde sakralizasyon olgusuna %19,01 oranında rastlanmıştır.

Karagündüz (Ortaçağ) toplumunda sakralizasyon açısından 92 birey incelenmiş ve bu bireylerin 4'ünde coccygis sakralizasyonu olgusuna rastlanılmıştır (%4,35). Bu bireylerden 3'ü erkek 1'i ise kadındır (Özdemir, 2004). Kelenderis (19. yüzyıl) toplumunda sakralizasyon olgusunun tespiti için ise 62 birey incelenmiştir ve sakralizasyon oranı %9,68 olarak tespit edilmiştir. Coccygis sakralizasyonu 2 kadın, 1 erkek bireyde, L5 sakralizasyonu ise 2 kadın ve 1 erkek bireyde tespit edilmiştir (Günay, 2005). Elazığ/Tepecik (Ortaçağ) toplumunda 3 kadın, 1 erkek bireyde L5 sakralizasyonuna rastlanılmıştır (Sevim, 1993). Tios (Bizans) toplumunda

sakralizasyon açısından 14 birey incelenmiş ve bu bireylerin %21,43'ünde sakralizasyona rastlanmıştır (Çırak vd., 2012). Van Kalesi ve Eski Van Şehri (Orta Çağ) toplumunda 2 bireyde sakralizasyona rastlanmıştır. (Gözlük vd., 2004). Giresun Adası (Orta Çağ) toplumunda 5 bireyde sakralizasyona rastlanmıştır (Arıhan ve Acar, 2014) (Grafik 8)

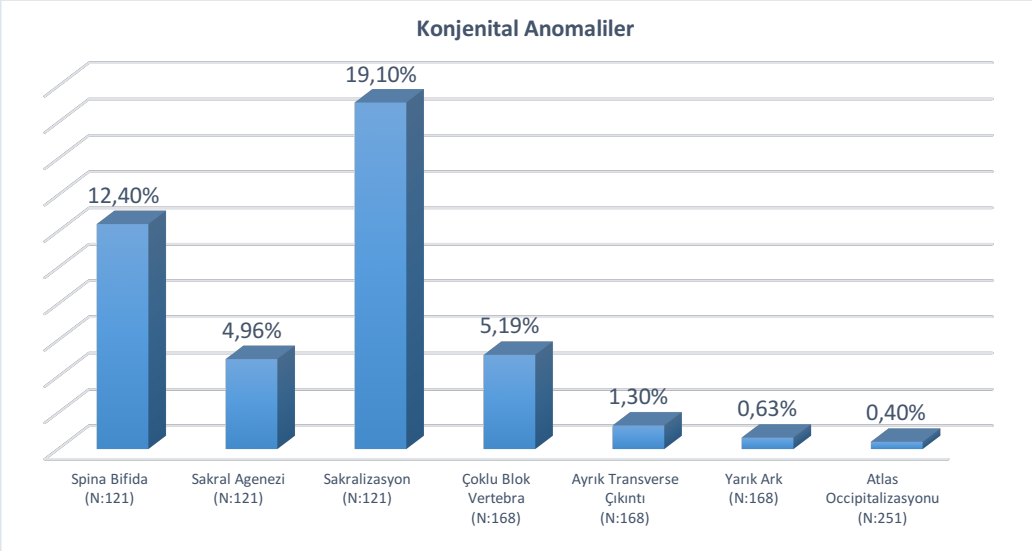


Grafik 8: Sakralizasyon anomalisinin Anadolu toplumlarında görülme oranları [2].

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda coccygis sakralizasyonu, %69 oran ile sakralizasyon çeşitleri arasında en fazla görülendir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda coccygis sakralizasyonu en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiştir ve yaşa bağlı olarak da artış göstermektedir. Ancak sakralizasyon anomalisinin ortaya çıkma nedeni bilinmemektedir ve muhtemelen genetik kökenli bir rahatsızlıktır. Araştırmacılar tarafından sakralizasyonla cinsiyet ve yaş arasında anlamlı bir korelasyon kurulamamıştır.

[2] Sakralizasyon açısından incelenen birey sayısı ve toplumda görülme yüzdesi hesaplanabilen toplumlar dikkate alınmıştır (N: İncelenen birey sayısı).

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda gözlemlenen diğer konjenital anomaliler sakral agenezi, çoklu blok omur, ayrık transvers çıkıntı, yarık ark, atlas occipitalizasyonudur. Bu anomalilere iskelet toplumlarında ender rastlanılır. Bu nedenle yukarıda bahsi geçen anomaliler Anadolu toplumlarıyla karşılaştırılamamıştır (Grafik 9).



Grafik 9: Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda gözlemlenen konjenital anomaliler.

Konjenital anomaliler doğum esnasında veya sonrasında gözlemlenebilir. Kalıtsal olarak gelişebilir ya da döllenme ile doğum süreci arasında oluşabilirler. Bu hastalıkların çoğunun nedenleri bilinmemektedir. Endüstriyel toplumlarda gözlemlenen doğuştan anomalilerin %90'ının genetik kökenli olduğu düşünülmektedir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006). Kistik fibrozis, nöral tüp defektleri, lumbo sakral menengomyesel, spina bifida, omurga gelişim bozuklukları, fenilketonüri, spinal müsküler atrofi, mukopolisakkaridozlar en sık görülen genetik kökenli hastalıklardır. Toplum içi evlilikler, ender görülen otozomal resesif hastalıkların görülme riskini önemli oranda artırmaktadır. Akraba evlilikleri, gelişmiş

ülkelerde azalmasına karşın, gelişmekte olan ülkelerde yaygındır ve Türkiye'de her dört evlilikten birinin akraba evliliği olduğu ve çoğunlukla (%70) kuzenler arasında gerçekleştiği saptanmıştır (Kutlubay, 2007). Altuntek'e göre, Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri'ndeki bazı etnik gruplarda (Kürt, Arap, vd.) soyiçi evlilik tarihi ve kültürel boyutta süregelmektedir. Soyiçi evliliğin başlıca nedeni olarak yine bu bölgelerin soya dayalı ayrışmış (aşiret/kabile) yapısı gösterilebilir (Altuntek, 2001). Altuntek, Tunçbilek ve Ulusoy'un 1987 yılında Türkiye genelinde yaptıkları araştırma sonuçlarına göre akraba evliliğinin batı Anadolu'da %10,18 iken Doğu Anadolu'da %32,86'ya çıktığını aktarır (Altuntek, 2001). Ökten, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde aşiret tipi toplumsal örgütlenmenin temelinin akraba evliliklerine dayandığını anlatır. GAP bölgesinde akraba evliliği oranını, %47, Mardin de %54,9 ve Şanlıurfa'da %54,7 olarak vermiştir (Ökten, 2009). Daha yakın zamanda Malatya'da akraba evliliği ve konjenital anomaliler üzerine yapılan bir araştırmada akraba evliliğinin oranı %28,4 olarak belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, akraba evliliklerindeki genetik bozuklukların ve düşükle sonuçlanan hamileliklerin oranı, normal evliliklere göre istatistiksel açıdan önemli derecede yüksektir. Akraba evliliklerinde genetik bozuklukların oranı %6,7-8,2 arasında değişirken, normal evliliklerde bu oran %1,4'e düşmektedir (Yüksel vd., 2009). Bu çalışmalardan da anlaşılacağı gibi yakın akrabalar arasında yapılan soyiçi evliliklerde konjenital anomalilerin ortaya çıkma olasılığı fazladır. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda yedi değişik konjenital anomaliye rastlanılmıştır. Diğer Anadolu toplumlarıyla karşılaştırıldığında bu sayı yüksek gibi gözükmektedir. Ancak çoğu toplum paleopatoloji açısından incelenirken bazı konjenital anomaliler göz ardı edilmektedir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda gözlemlenen konjenital anomalilerin tamamı genetik kökenli anomalilerdir. Toplumda

frekansları düşük de olsa yedi farklı konjenital anomaliye rastlanması, bu anomalilerin nedeninin genetik kalıtım olduğu düşünüldüğünde Dilkaya toplumunda soy/aile içi evliliklerin yaygın olduğunu işaret etmektedir.

4.2. Yaşam Biçimine Bağlı Gerçekleşen Anomaliler

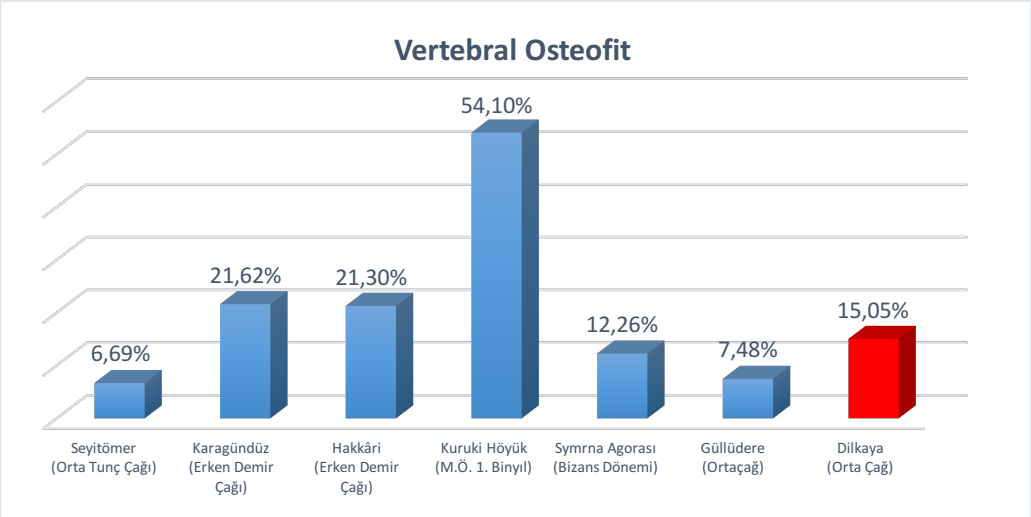
Geçmişte yaşamış insan topluluklarını yaşam biçimlerini ortaya çıkarma açısından en iyi ipuçlarını, yaşam boyu iskelet yapılarında meydana gelen değişimler verir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda yaşam biçimine bağlı anomaliler dokuz ana başlık altında incelenmiştir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda incelenen servikal omurlarda %8,03, torakal omurlarda %13,16 ve lumbar omurlarda %29,79 oranında osteofite rastlanmıştır. Toplum genelinde osteofit oranı ise %15,05'dir. Toplumun geneline birey bazında bakıldığında ise servikal omurlarda osteofit görülme oranı %15,43, torakal omurlarda %31,55 ve lumbar omurlarda ise %46,08'dir. Toplumda en az bir omurunda osteofit görülen erişkinlerin oranı ise %68,59'dur.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda apofizyal osteoartrit açısından incelenen servikal omurların %14,57'sinde, torakal omurların %8'inde ve lumbar omurların %13,17'sinde apofizyal osteoartrite rastlanmıştır. Toplum genelinde apofizyal osteoatrit oranı %10,93'dür. Toplumun geneline birey bazında bakıldığında ise servikal omurlarda apofizyal osteoartrit görülme oranı %33,33, torakal omurlarda %26,76 ve lumbar omurlarda ise %29,87'dir. Toplumda en az bir omurunda apofizyal osteoartrit görülen erişkinlerin oranı ise %73,07'dir. Toplumda en az bir omurunda osteoartrit gözlemlenen erişkinlerin oranı ise %82,05'dir.

Köşk Höyük (Ortaçağ) toplumunda omurlarda osteoartrit açısından 68 birey incelenmiş ve bu bireylerin 53'ünün omurlarında osteoartrite rastlanılmıştır (%77,9). Bu bireylerin 35'i (%83,3) erkek 18'i (%69,2) ise kadındır (Koruyucu, 2012). Hakkâri (Erken Demir Çağı) toplumunda 114 servikal, 176 torakal ve 155 lumbar omur olmak üzere 445 omur osteoartrit açısından incelenmiştir. Toplum genelinde osteofit oranı %21,3 olarak tespit edilmiştir (Gözlük ve vd., 2003). Karagündüz (Erken Demir Çağı) toplumunda 215 servikal, 376 torakal ve 274 lumbar olmak üzere toplam 865 omur osteoartrit açısından incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda: 44 servikal, 94 torakal ve 49 lumbar olmak üzere 187 (%21,62) omurda osteofite rastlanmıştır (Sevim vd., 2002). Kuruki Höyük Toplumu'nda (M.Ö. 1. Binyıl) 58 servikal, 89 torakal ve 36 lumbar olmak üzere toplam 183 omur incelenmiş ve osteofit görülme oranı %54,10 olarak tespit edilmiştir (Açıkkol vd., 2014). Güllüdere (Ortaçağ) toplumuna ait 59 servikal, 110 torakal ve 45 lumbar olmak üzere toplam 214 omur incelenmiş ve toplumda omurlarda osteofit görülme oranı %7,48 olarak tespit edilmiştir (Sevim vd., 2007). Symrna Agorası Toplumu'nda (Bizans Dönemi) 57 servikal, 120 torakal ve 84 lumbar olmak üzere toplam 261 omur incelenmiş ve osteofit görülme oranı %12,26 olarak tespit edilmiştir (Gözlük vd., 2006). Demre Aziz Nikolaos Bizans Dönemi Toplumu'nda birey bazında osteofit görülme oranı %77,7, Demre Aziz Nikolaos Yakınçağ Toplumunda ise 84,9 olarak tespit edilmiştir (Erdal, 2009). Seyitömer Toplumu'nda (Orta Tunç Çağı) 55 servikal, 83 torakal ve 56 lumbar olmak üzere

toplam 194 omur incelenmiş ve osteofit görülme oranı %6,69 olarak tespit edilmiştir (Özdemir, 2011) (Grafik 10).



Grafik 10: Vertebral osteofitin Anadolu toplumlarında görülme oranları[3].

Vertebral osteofit açısından Dilkaya Ortaçağ Toplumu'yla diğer Anadolu toplumlarıyla karşılaştırıldığında (Grafik 10) toplumdaki vertebral osteofit oranının diğer toplumlara yakın olduğu gözlemlenebilir. Ancak Grafik 10'da verilen değerler omurlarda osteofit görülme yüzdesidir. Hesaplamalar yapılırken birey sayısı dikkate alınmamıştır. Bu nedenle grafik yanıltıcı olabilir. Anadolu toplumları arasında birey sayısına bakılarak bir karşılaştırma yapmak daha doğru olacaktır. Ancak daha önceki yıllarda yapılan çalışmalarda birey sayısı dikkate alınmamıştır. Bu nedenle Dilkaya Ortaçağ Toplumu'yla diğer Anadolu toplumları karşılaştırılamamıştır.

[3] Vertebral osteofit açısından incelenen omur sayısı ve toplumda görülme yüzdesi hesaplanabilen toplumlar dikkate alınmıştır.

Omurganın iki başlıca görevi vardır: Vücuda destek olmak ve vücudun hareketini sağlamak. Omurların bazı bölümleri hareketi sağlarken bazı bölümleri vücuda destek olur. Omurlarda bu nedenle iki tip eklem bulunur. İntervertebral eklemler ve apofizyal eklemler. İntervertebral eklemler fazla hareketli değildir ve vücuda destek eylemini yerine getirirler. Apofizyal eklemler ise hareketi sağlarlar (Knüsel vd., 1997). Ağırlık taşıma görevini yerine getiren intervertebral eklemlerin yer aldığı omurlarda, yaşam boyunca yıpranma ve osteofit görülme oranı, servikal omurlardan, lumbar omurlara gidildikçe artar. Lumbar omurlar gövdeden gelen tüm yükü kalça kemeri ve bacaklara iletmektedir. Bu nedenle yaşam boyunca en fazla yıpranan omur bölgesi lumbar omurlardır (Resnick ve Niwayama, 1988).

Apofizyal eklemlerde görülen osteoartrit ise genelde servikal omurlarda ve torakal omurlarda daha fazla görülür. Bu durumun sebebi üst ekstremitelerin hareketinden sorumlu olan trapezius ve rhomboid kaslarının servikal ve torakal omurlara tutunmasıdır. Omuzun yukarı kaldırılması, aşağı çekilmesi, scapulanın hareketleri, başın ters yöne döndürülmesinden bu kaslar sorumludur (Ellis, 2006).

Günümüzde yaşayan insanlara göre daha aktif ve hareketli bir yaşam tarzına sahip olan geçmişte yaşamış toplumlarda, vertebral osteoartrit, günümüzde yaşayan insanlara göre daha genç yaşlarda ortaya çıkar. Benzer şekilde kırsal alanlarda yaşayan çiftçilerle, modern kentlerde yaşayan ofis çalışanlarının eklemlerinde osteoartrit frekansı önemli bir farklılık sergileyebilir (Roberts ve Manchester, 2007). Kafa üzerinde yük taşımak boyun omurlarını, sırtta yük taşımak bel ve sırt omurlarını daha çok etkiler. Dolayısıyla avlarını sırtlarında taşıyan avcı-toplayıcılar ile, ürünlerini sepet gibi araçlarla kafalarının üzerinde taşıyan tarımcılarda lezyonların frekansları farklılık sergiler (Roberts ve Manchester, 2007). Omurga osteoartritinin ağırlıklı

olarak mesleğe dayalı olarak ortaya çıktığını destekleyen araştırmalardan biri 5000-4000 yıl öncesine tarihlendirilen antik İndüs medeniyetine ait Harappa iskelet serisinden elde edilmiştir (Lovell, 1994). Toplum genelinde, omur gövdelerindeki osteofitin oranı %34'tür. Omur gövdelerinin yanı sıra, apofizyal eklem yüzeylerindeki ileri derecedeki lezyonlar, yine boyun omurlarında daha yüksek frekansa sahiptir. Lovell, kendi verilerini arkeolojik verilerle birlikte değerlendirmiş ve Harappa toplumunun kafa üzerinde yük taşıma alışkanlığında olduğu sonucuna ulaşmıştır (Lovell, 1994). Angel, Karataş Erken Tunç toplumunda omurga eklem hastalığı oranını %62 olarak belirlemiştir. Araştırmacı bu durumu ağır fiziksel stres ile ilişkilendirmiştir (Angel ve Bisel, 1986).

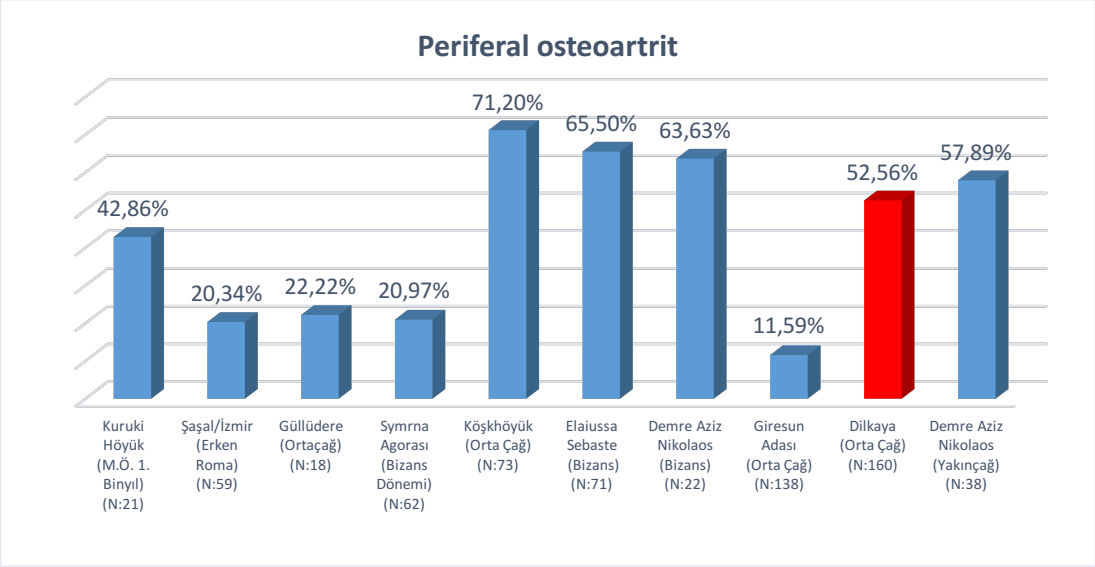
Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda vertebral osteofite en fazla lumbar omurlarda en az ise servikal omurlarda rastlanılmıştır. Vertebral osteofit erkeklerde çok daha fazla görülmüş ve yaşla beraber artış göstermiştir. Apofizyal osteoartrite ise en fazla servikal omurlarda rastlanılmıştır. Apofizyal osteoartrit de erkeklerde çok daha fazla görülmüş ve yaşla beraber artış göstermiştir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda erişkin bireylerin %82,05'inin omurlarında osteoartrit gözlemlenmiştir. Toplumda vertebral osteoartrit oranın bu kadar yüksek olmasının ana nedenlerinden biri Dilkaya Ortaçağ bireylerinin ömür uzunluklarının diğer Anadolu toplumlarına göre görece yüksek olmasıdır. Diğer yandan günlük aktiviteler ve vertebral osteoartritit arasındaki ilişkiyi anlayabilmek amacıyla Van Gölü çevresi 16-17. Yüzyıl Osmanlı tarihi kayıtları incelenmiş ve önemli sonuçlara ulaşılmıştır. Bölge potansiyel olarak tarımsal faaliyetlere ve hayvancılığa uygun olmasına rağmen, yaşanan siyasi istikrarsızlıklardan dolayı, tarım ve hayvancılık faaliyetleri kısıtlıdır. Kayıtlara göre Van Gölü çevresinde buğday, arpa ve darı gibi

hububatların yanı sıra yonca üretimi de yapılmıştır. Ayrıca bağcılık, bahçecilik ve bostancılık bölgede yapılan diğer tarımsal faaliyetlerdir. Bunların yanı sıra bölgedeki bir diğer geçim faaliyeti de hayvancılıktır. Bölgede küçükbaş hayvan yetiştiriciliği ve görece az olmakla birlikte arıcılık yapıldığına ilişkin vergi kayıtlarına mevcuttur. Ayrıca çok az da olsa balıkçılık faaliyetleri sürdürülmektedir. Bu bilgiler Dilkaya Toplumu'nun günlük yaşamı hakkında ipuçları vermektedir. Bireylerin omurlarında gözlemlenen osteoartrit omurgayı etkileyen sürekli bir fizyolojik stresin göstergesidir. Servikal ve lumbar omurların yaygın şekilde dejenere olması, bu insanların geçim faaliyetlerinin tarıma dayalı olduğunu işaret etmektedir. Vertebral osteoartritin erkeklerde kadınlara göre daha yaygın gözlemlenmesi, toplumsal cinsiyet rolleri açısından erkeklerin fiziksel güce dayalı ağır işleri üstlendiğini, bununla birlikte kadınların da günlük yaşamda aktif olarak çalıştıklarını göstermektedir. Apofizyal osteoartritin servikal omurlarda daha fazla görülmesinin sebebi kolların günlük işlerde çok kullanımı ve kafa üzerinde yük taşıma alışkanlığı olabilir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda periferal osteoartrit oranı kadınlarda %37,84, erkeklerde %58,54 olarak hesaplanmıştır. Toplumun genelinde bu oran %28,36, erişkin bireylerde ise %52,56'dır. Kuruki Höyük Toplumu'nda (M.Ö. 1. Binyıl) osteoartrit açısından 15 kadın ve 6 erkek olmak üzere 21 birey incelenmiş ve toplumda eklemlerde osteoartrit görülme oranı %42,86 olarak tespit edilmiştir (Açıkkol vd., 2014). Symrna Agorası Toplumu'nda (Bizans Dönemi) osteoartrit açısından 29 kadın, 28 erkek ve cinsiyeti tahmin edilemeyen 5 birey olmak olmak üzere 62 birey incelenmiş ve toplumda eklemlerde osteoartrit görülme oranı %20,97 olarak tespit edilmiştir (Gözlük vd., 2006). Demre Aziz Nikolaos Bizans Dönemi Toplumu'nda birey bazında eklemlerde osteoartrit görülme oranı %63,63, Demre Aziz Nikolaos

Yakınçağ Toplumunda ise 73,7 olarak tespit edilmiştir (Erdal, 2009). Köşk Höyük (Ortaçağ) toplumunda incelenen bireylerin eklemlerinde osteoartrit görülme oranı %71,2'dir (Koruyucu, 2012). Giresun Adası (Orta Çağ) toplumunda osteoartrit açısından 49 kadın, 73 erkek ve cinsiyeti tahmin edilemeyen 16 birey olmak olmak üzere 138 birey incelenmiş ve toplumda eklemlerde osteoartrit görülme oranı %11,59 olarak tespit edilmiştir (Arıhan ve Acar, 2014). Elaiussa Sebaste (Bizans) toplumunda incelenen bireylerin eklemlerinde osteoartrit görülme oranı %65,5'tir (Paine vd., 2007). Güllüdere (Ortaçağ) toplumunda osteoartrit açısından 10 kadın, 6 erkek ve cinsiyeti tahmin edilemeyen 2 birey olmak olmak üzere 18 birey incelenmiş ve toplumda eklemlerde osteoartrit görülme oranı %22,22 olarak tespit edilmiştir (Sevim vd., 2007). Şaşal/İzmir (Erken Roma) toplumunda incelenen bireylerin eklemlerinde osteoartrit görülme oranı %20,34'tür (Erdal vd., 2003) (Grafik 11).



Grafik 11: Periferal osteoartritin Anadolu toplumlarında görülme oranları [4].

[4] Periferal osteoartrit açısından incelenen birey sayısı ve toplumda görülme yüzdesi hesaplanabilen toplumlar dikkate alınmıştır (N: İncelenen birey sayısı).

Periferal osteoartrit açısından Dilkaya Ortaçağ Toplumu'yla diğer Anadolu toplumlarıyla karşılaştırıldığında (Grafik 11) toplumdaki periferal osteoartrit oranının diğer toplumlara yakın olduğu gözlemlenebilir. Ancak Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda entosopatiler ve rhomboid fossa gibi anomaliler ayrıca incelenmiştir. Daha önceki yıllarda yapılan bazı çalışmalar yöntem açısından farlılıklar göstermektedir ve bazı araştırmacılar entosopatiler ve rhomboid fossa gibi anomalileri de osteoartrit olarak değerlendirmektedir, bu nedenle Grafik 11 yanıltıcı olabilir.

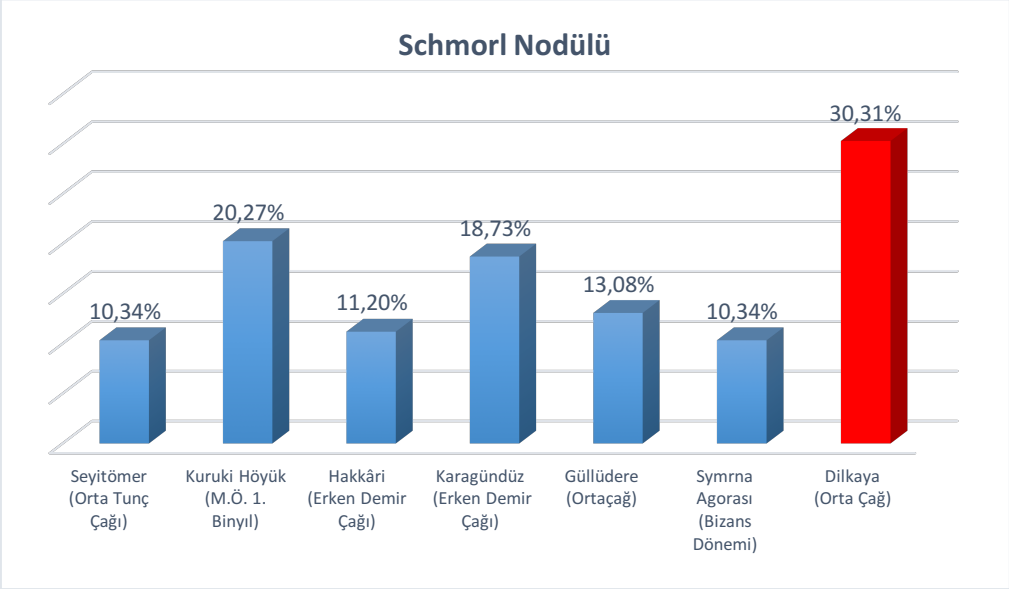
Aktivite ve osteoartrit ilişkisini analiz eden en önemli çalışmalardan biri Merbs tarafından, 1900'lü yılların başında soyu tükenen Kanadalı bir Eskimo (Sadlermiut) grubuna ait iskeletler üzerinde yapılmıştır. Araştırmacı Sadlermiut iskeletlerinde osteoartritin erkeklerde alt üyelerde, kadınlarda temporamandibular eklemde daha yaygın olduğunu tespit etmiştir. Omurga lezyonları kadınlarda sırt bölgesinde, erkeklerde ise bel bölgesinde yoğunlaşmıştır. Merbs, erkeklerdeki osteoartritin sebebi olarak zıpkın fırlatma, kano çekme, ağır yük kaldırma ve taşıma aktivitelerini; kadınlarda ise kıyafet yapımı (ağızda deri işleme), çocukların sırtta taşınması ve kızak çekilmesi aktiviteleri olarak göstermiştir (Merbs, 1983). Eski Anadolu toplumlarında eklem hastalıklarına ilişkin çalışmalardan biri ise Angel tarafından Çatalhöyük iskeletlerinde yapılmıştır. Angel, Çatalhöyük Neolitik toplumunda periferal eklem hastalığı oranını %47 olarak belirlemiştir. Çatalhöyük'te temporomandibular artrit %26, occipital (kondilar) artrit %60 oranındadır. Araştırmacı bu durumu ağır fiziksel stres ile ilişkilendirmiştir (Angel, 1971). Erdal tarafından yapılan çalışmada, Neolitik-Yakın Çağ arasına tarihlenen 14 farklı topluma ait 622 erişkin iskeleti incelenmiştir. Araştırmacı Neolitik'ten Demir Çağı'na doğru hastalığın frekansında azalma, Demir Çağı'ndan sonra tekrar yükselme eğilimi tespit etmiştir. Yaş ilerledikçe hastalığın

frekansı artış göstermekte, 45 yaş üstü bireylerde %96,3 gibi yüksek bir orana ulaşmaktadır. Erdal, eski Anadolu toplumlarındaki eklem hastalığı frekansındaki farklılıklarını yaşam biçimine bağlamıştır (Erdal, Ö.D., 2004). Günümüz toplumları üzerinde yapılan çalışmalarda, tarım ile uğraşan çiftçiler ve havalı matkap gibi yüksek efor gerektiren işlerde çalışan insanlarda, mesleki strese bağlı osteoartrit gelişimi kaydedilmiştir (Jurmain, 1991). Jurmain'e göre periferal osteoartritin ortaya çıkmasında, genetik yapı düşünüldüğünden daha önemlidir (Jurmain, 1977).

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda periferal osteoartrit erkeklerde kadınlara göre çok daha fazla görülmekte ve yaşla beraber artış göstermektedir. Bu bulgu, osteoartrit ile yaş arasındaki güçlü ilişkiye uygun düşmektedir. Periferal osteoartritin en çok etkilediği bölge dirsek eklemidir ve iki cinsiyet arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlıdır. Dirsek eklemini sırasıyla omuz eklemi ve kalça eklemi izlemektedir. Tıpkı vertebral osteoartrit gibi periferal osteoartrit de, özellikle erkeklerin kollarını ve vücudun üst kısmını günlük aktivitelerde yoğun olarak kullandıklarını işaret etmektedir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nu oluşturan bireylerin omurları, geçmişte yaşamış toplumların yaşam biçimlerini anlamamız için ipuçları sağlayan schmorl nodülü açısından da incelenmiştir. İncelenen servikal omurlarda %9,93, torakal omurlarda %32,12 ve lumbar omurlarda %54,64 oranında schmorl nodülüne rastlanmıştır. Toplum genelinde schmorl oranı ise %30,31'dir. Toplumun geneline birey bazında bakıldığında ise servikal omurlarda schmorl görülme oranı %,20,29, torakal omurlarda %55,95 ve lumbar omurlarda ise %60'dır. Toplumda en az bir omurunda schmorl görülen erişkinlerin oranı ise %89,74'tür.

Kuruki Höyük Toplumu'nda (M.Ö. 1. Binyıl) 51 servikal, 64 torakal ve 33 lumbar olmak üzere toplam 148 omur incelenmiş ve schmorl görülme oranı %20,27 olarak tespit edilmiştir (Açıkkol vd., 2014). Hakkâri (Erken Demir Çağı) toplumunda 114 servikal, 176 torakal ve 155 lumbar omur olmak üzere 445 omur schmorl açısından incelenmiştir. Toplum genelinde schmorl oranı %11,2 olarak tespit edilmiştir (Gözlük ve vd., 2003). Karagündüz (Erken Demir Çağı) 865 omur schmorl nodülü açısından incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda: 37 servikal, 79 torakal ve 46 lumbar olmak üzere 162 (%18,73) omurda schmorl nodülüne rastlanmıştır (Sevim vd., 2002). Güllüdere (Ortaçağ) toplumuna ait 214 omur incelenmiş ve toplumda omurlarda schmorl görülme oranı %13,08 olarak tespit edilmiştir (Sevim vd., 2007). Symrna Agorası Toplumu'nda (Bizans Dönemi) 57 servikal, 120 torakal ve 84 lumbar olmak üzere toplam 261 omur incelenmiş ve schmorl nodülü görülme oranı %10,34 olarak tespit edilmiştir (Gözlük vd., 2006). Panaztepe (İslam Dönemi) Toplumu'nda 31 kadın, 24 erkek, 25 çocuk ve cinsiyeti belirlenemeyen 2 birey olmak üzere 82 birey incelenmiş ve 2 bireye schmorl nodülüne rastlanılmıştır (Güleç, 1989c). Seyitömer Toplumu'nda (Orta Tunç Çağı) 55 servikal, 83 torakal ve 56 lumbar olmak üzere toplam 194 omur incelenmiş ve schmorl görülme oranı %9,27 olarak tespit edilmiştir (Özdemir, 2011) (Grafik 12).



Grafik 12: Schmorl nodülünün Anadolu toplumlarında görülme oranları[5].

Schmorl nodülü açısından Dilkaya Ortaçağ Toplumu'yla diğer Anadolu toplumlarıyla karşılaştırıldığında (Grafik 12) toplumdaki schmorl oranının diğer toplumlardan yüksek olduğu gözlemlenebilir. Ancak Grafik 12'de verilen değerler omurlarda schmorl nodülü görülme yüzdesidir. Hesaplamalar yapılırken birey sayısı dikkate alınmamıştır. Bu nedenle grafik yanıltıcı olabilir. Anadolu toplumları arasında birey sayısına bakılarak bir karşılaştırma yapmak daha doğru olacaktır.

Omurlar arasında onları birbirlerine bağlayan ve görevleri fiziksel stres ve travmaların etkilerini azaltarak omurga sistemine dengeli bir şekilde dağıtmak olan diskler (intervertebral disk) bulunmaktadır. Bu diskler bazı travmalar ya da patolojik olgular sonucunda hasar görürler ve bazen normal pozisyonlarını kaybederler. Bu dokuların posterior veya inferior yönde pozisyonlarını kaybetmeleri sonucunda

[5] Schmorl nodülü açısından incelenen omur sayısı ve toplumda görülme yüzdesi hesaplanabilen toplumlar dikkate alınmıştır.

fıtıklaşma oluşur. (Mann ve Hunt, 2012; Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006). Schmorl nodülleri yaşa bağlı olarak artış gösterirler. Ortaya çıkmalarında yüksekten düşme, ağır kaldırma, fiziksel aktiviteler esnasında oluşan travmalar gibi olgular etkendir (Mann ve Hunt, 2012). Wentza ve De Grummond tarafından Ukrayna'da ele geçen iskeletler üzerinde yapılan çalışmada, bireylerin eklem bölgelerinde osteoartrite ve özellikle lumbar omurlarında schmorl nodülüne rastlanmıştır. Araştırmacılar bireylerin eklemlerinde gözlemlenen osteoartiti ve omurlardaki schmorl nodülünü, at üstünde geçen bir yaşam biçiminin oluşturduğu fiziksel stresle ilişkilendirmişlerdir (Wentza ve De Grummond, 2009). Blau tarafından Umman yarımadasından ele geçen ve M.Ö 5. Yüzyılın sonlarına tarihlendirilen 400 birey üzerinde yapılan çalışmada omurlarda schmorl nodülleri gözlemlenmiştir. Blau, schmorl nodüllerinin ortaya çıkış sebebini, bireylerin yüksek aktivite gerektiren işlerde çalışması ve bireylerin göreceli uzun bir hayat sürmesi olarak belirlemiştir (Blau, 2001).

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda erişkin bireylerin %89,74'ünde omurlarında schmorl nodülü gözlemlenmiştir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda schmorl nodülüne en fazla lumbar omurlarda en az ise servikal omurlarda rastlanılmıştır. Schmorl nodülü erkeklerde çok daha fazla görülmüş ve yaşla beraber artış göstermiştir. Toplumda schmorl nodülü görülme oranının yüksek olması ve erkeklerde daha fazla görülmesinin nedeni olasılıkla yüksek efor gerektiren işlerin omurgayı yaşam boyu tahrip etmesidir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda incelenen bireyler ankylozan spondilitis ve DISH de gözlemlenmiştir. Kadın bireylerde ankilozan spondilitis görülme oranı %1,61, erkek bireylerde ise %3,51'dir. Toplumun genelinde ise ankylozan spondilitis görülme oranı %1,95'tir. Toplumda sadece bir erkek bireyde DISH'e rastlanmıştır

(%0,65). Nevşehir Camihöyük (Hellenistik-Roma) toplumunda 27 birey incelenmiştir ve 1 erkek bireyde ankylozan spontilitis olgusuna rastlanılmıştır (Başoğlu, 2012). Karagündüz (Orta Çağ) Toplumu'nda yaşlı bir erkek bireyde ankylozan spontilitis olgusuna rastlanılmıştır (Özer vd., 1999). Van Kalesi ve Eski Van Şehri (Orta Çağ) toplumunda 1 kadın bireyde ankylozan spontilitise rastlanmıştır (Gözlük vd., 2004). Tios (Bizans) toplumunda 2 bireyde ankylozan spontilitise rastlanmıştır (Çırak vd., 2012). Kuşadası Kadıkalesi (Bizans), Toplumu'nda bir erkek bireye DISH gözlemlenmiştir (Üstündağ, 2010). Ilıpınar (Neolitik) toplumunda 40 yaşından büyük bir erkek ve 62-70 yaşları arasındaki bir kadında DISH'e ait karakteristik lezyonlar tanımlanmıştır (Alpaslan Roodenberg, 2008).

Ankilozan spondilitis omurlarda oluşan sebebi bilinmeyen iltihabi hastalıklar sonucunda, omurların kaynaşarak hareket özelliğinin yok olmasıdır (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006). Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda bazı bireylerde ankilozan spondilitise rastlanmasının muhtemel sebebi yaşam boyu yüksek efor gerektiren çalışma koşullarının ortaya çıkardığı strestir. DISH ise omurganın etrafındaki ligamentlerin ve tendonların, omurganın iki tarafında da simetrik bir şekilde kalsifiye olarak kemikleşmesidir. DISH, yüksek tansiyon, şeker hastalığı, kalp hastalığı ve obezite ile birlikte ve 50-60 yaşlar arasındaki erkeklerde daha sık görülür (Aufderheide ve Rodriguez Martin, 2006; Ortner, 2003). Toplumda DISH sadece 50 yaş üzeri bir erkekte gözlemlenmiştir. Bireyin cinsiyeti ve yaşının hastalığın etiyolojisine uygun olması, söz konusu bireyin DISH'in ortaya çıkmasına sebep olan rahatsızlıkların en azından birine sahip olduğunu düşündürmektedir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda incelenen kadın bireylerde DFCE görülme oranı %3,57, erkek bireylerde ise %33,33'tür. Toplumun genelinde ise bu oran

%13,37'dir. DFCE gastrocnemius kasının tekrarlanan çekme gerilme hareketi nedeniyle zarar görmesi veya lokalize kemik erimesi gibi travmatik bir olay sonucunda ortaya çıkar. Toplumda özellikle erkeklerde DFCE görülmesinin sebebi muhtemelen yaşam boyu sürdürülen günlük işler sırasında yürüme, ayakta durma, diz bükme gibi hareketlerin sürekli tekrarlanmasından kaynaklanan travmalardır. DFCE'na rastlanan bireylerin neredeyse tamamında entosopati meydana geldiği belirlenmiştir. Entosopati, tendonlar ve ligamentlerin kemiklere temas ettikleri bölgelerde ortaya çıkarlar. Entosopatilerin ortaya çıkma nedenleri, kas veya tendonlarda iltihaplanma, yaşlılık, şişmanlık, belirli bir faaliyetle ilgili tekrarlanan hareket veya akut strestir. Entosopati calcaneusla achilles tendonun bağlantı yaptığı kısım, patellayla quadriceps femoris tendonunun birleştiği kısım, tibianın popliteal kasla bağlantı yaptığı bölgelerde görülür. Dilkaya Toplumu'nda erişkin bireylerde entosopati görülme oranı %28'dir. Entosopati en fazla tibialarda ve calcaneuslarda gözlemlenmiştir. Dilkaya örneğinde entosopatilerin en fazla yaşlı erkek bireylerde ve özellikle alt bacak kemiklerinde gözlemlenmesi, bu lezyonun günlük işler ve tarımsal faaliyetler sırasında sürekli tekrarlanan bacak hareketleri sonucunda oluştuğunu düşündürmektedir. DFCE ve entosopatilerdeki cinsiyet farklılığı, aynı zamanda Dilkaya toplumunun günlük hayatın kadın ve erkekler arasındaki iş bölümüne ilişkin ipuçları sağlar.

Entosopatilerin günlük yaşamla ilişkisi farklı araştırmacılar tarafından tartışılmıştır. Örneğin Larsen, Kuzey Amerika yerlilerinin iskeletleri üzerinde yaptığı çalışmada tespit ettiği entosopatilerin at biniciliğine bağlı olduğunu aktarmıştır (Larsen, 1997). Digangi ve diğerleri tarafından Amerika Birleşik Devletleri'nin Mississippi eyaletinde bulunan ve milattan sonra 900-1600 yılları arasına tarihlendirilen iskeletler üzerinde yapılan çalışmada bir bireyin femurlarının birinde

kısalık ve tibialarının proximal kısmında entosopatilere rastlanmıştır. Digangi'ye göre bu birey hayatı boyunca topallayarak yürümüş ve bu durum bireyin quadriceps kaslarına baskı yapmıştır ve bunun sonucunda bireyin tibialarında entosopati meydana gelmiştir (Digangi vd, 2010).

İskelet ve kas sistemini etkileyen stresin göstergelerin biri de rhomboid fossadır. Rhomboid fossanın ortaya çıkması claviculanın sternal ucunun ve ilk kaburganın üst yüzeyi arasında bulunan ve claviculayı ve ilk kaburga bağlayan costoclavicular ligamentin zorlanması ile ilişkilidir. Daha çok erkeklerde görülen bu anomalinin sebebi göğüs bölgesine etki eden çalışmalarda sıklıkla bulunmak ve güç gerektiren eylemlerde dominant kolun fazla kullanımıdır (Mann ve Hunt, 2012; Taylor ve Resnick, 2000). Sırtta yük taşıma da bu lezyonun ortaya çıkmasında etkilidir (Molleson ve Hodgson, 2003). Aktopraklık (Geç Neolitik – Erken Kalkolitik) Toplumu'nda 1 bireyde rhomboid fossa anomalisine rastlanmıştır (Alpaslan Roodenberg, 2011). Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda kadın bireylerde rhomboid fossa görülme oranı %12,06, erkek bireylerde ise %23,73'tür. Toplumun genelinde ise bu oran %12,80'dir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda rhomboid fossa en fazla erişkin erkek bireylerde gözlemlenmekle birlikle cinsiyetler arasındaki fark anlamsızdır ve yaşın artmasıyla beraber görülme sıklığı artmaktadır. Bu lezyon da diğer iskelet kas sitemini etkileyen stres faktörleri gibi günlük aktivitelere ilişkin bilgiler vermektedir. Toplumda rhomboid fossanın görülme nedeni bireylerin yaşamları boyunca devam eden ve vücudun üst kısmını zorlayan faaliyetler sırasında costoclavicular ligamentlerin yoğun bir biçimde kullanılmış olmasıdır.

Spondylolysis genetik kaynaklı bir anomali olarak düşünülse de anomalinin ortaya çıkmasında stresin, aşırı çalışma gibi faktörlerin baş rolde olduğunu

düşünülmektedir. Son yıllarda atletler, jimnastikçiler ve Amerikan futbolu oynayan bireyler üzerinde yapılan araştırmalara göre yüksek aktivite ve omurga üzerine yapılan aşırı baskılar bu anomalinin görülmesine neden olmaktadır (Mann ve Hunt, 2012; Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006). Henüz omurları tam olarak kaynaşmamış genç bireylerin yaşamlarının erken dönemlerinde intervertebral disklerine zarar veren aktivitelerde bulunması bu anomalinin temel sebeplerinden biridir. Lessa, Brezilya'lı balıkçıklar üzerinde yaptığı çalışmalar sonucunda, omurganın lumbar kısmını zorlayan, zıpkın fırlatma, ağ atma, kürek çekmek gibi faaliyetlerin bu anomaliye neden olduğunu ve spondylosisin erkeklerde daha çok görüldüğünü rapor etmiştir (Lessa, 2011).

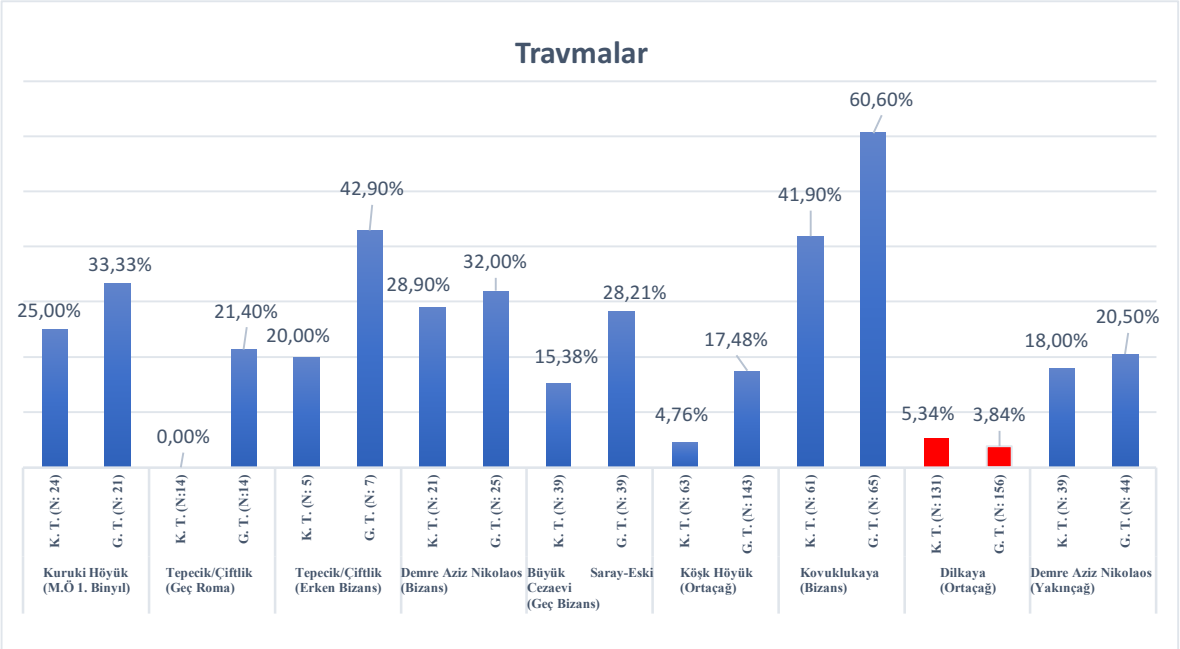
Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda çocuklarda spondylolysis görülme oranı %3,03, kadın bireylerde %11,48 ve erkek bireylerde %8,33'tür. Toplumun genelinde ise bu oran %8,44'tür. Kovuklukaya (Bizans) Toplumu'nda 2 erkek bireyde 5 lumbar omurun arcusu omur gövdesiyle kaynaşmamıştır (Erdal, 2004). Küçük Ayasofya (Geç Bizans), Toplumu'nda 1 bireyin omurlarında spondylolysise rastlanmıştır (Mergen ve İşcan, 2011). Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda spondylolysis en fazla kadınlarda gözlemlenmiştir. Ancak cinsiyetler arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamsızdır. Bunun nedeni genç bireylerin yaşamlarının erken dönemlerinde kız erkek ayrımı olmadan beraberce yüksek aktivite gerektiren işlerde çalışması olabilir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu travmalar açısından da incelenmiştir. Toplumda kafatası travması görülme oranı kadınlarda %1,54, erkeklerde ise %9,09'dur. Toplumun genelinde ise bu oran %2,79'dur. Toplumda kadınlarda post-cranial travmalara rastlanmamıştır, erkeklerdeki görülme oranı %7,31, toplumun genelinde

ise %1,88'dir. Erişkinlerde kafatası travması görülme oranı %5,34, gövde travması görülme oranı 3,84'tür.

Kuruki Höyük Toplumu'nda (M.Ö. 1. Binyıl) kafatası travmalarının görülme oranı %25, gövde travmalarının görülme oranı ise %33,33'tür (Açıkkol vd., 2014). Köşk Höyük (Ortaçağ) Toplumu'nda incelenen bireylerde kafatası travmalarının görülme oranı %4,76, gövde travmalarının görülme oranı ise %17,48 olarak tespit edilmiştir (Koruyucu, 2012). Tepecik/Çiftlik Geç Roma toplumunda incelenen bireylerde kafatası travmasına rastlanmamıştır, gövde travması görülme oranı ise %21,4 olarak tespit edilmiştir. Tepecik/Çiftlik Erken Bizans Toplumu'nda ise kafatası travması görülme oranı %20, gövde travması görülme oranı %42,9'dur (Büyükkarakaya vd., 2009). Tasmasor (Yakınçağ) Toplumu'nda kafatası travması görülme oranı %17,7, gövde travması görülme oranı %20 olarak tespit edilmiştir (Erdal, 2011). Demre Aziz Nikolaos Bizans Dönemi Toplumu'nda kafatasında travma görülme oranı %28,9, gövde travmalarının oranı ise %32'dir. Demre Aziz Nikolaos Yakınçağ Toplumunda kafatası travmalarının oranı %18, gövde travmalarının oranı %20,5 olarak tespit edilmiştir (Erdal, 2009). Büyük Saray-Eski Cezaevi (Geç Bizans) Toplumu'nda kafatası travması görülme oranı %15,38, gövde travması görülme oranı %28,21 olarak tespit edilmiştir (Erdal, 2003). Kovuklukaya (Bizans) Toplumu'nda kafatası travması görülme oranı %41,9, gövde travması görülme oranı %60,6 olarak tespit edilmiştir (Erdal, 2004). Stratonikeia (Helenistik-Roma) 1 bireyde kafatası travmasına, 3 bireyde ise gövde travmasına rastlanmıştır (Sağır vd., 2013). Topaklı (Erken Bizans) Toplumu'nda yapılan paleopatolojik çalışmalar sonucunda travma nedeniyle oluşan ekstra kemik oluşumlarına rastlanılmıştır (Güleç, 1987). Gümüşlük

(Helenistik) Toplumu'nda yapılan paleopatolojik çalışmalar sonucunda travma nedeniyle oluşan lezyonlara rastlanılmıştır (Özer vd., 2012) (Grafik 13).



Grafik 13: Travmaların Anadolu toplumlarında görülme oranları[6].

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'yla diğer Anadolu toplumları karşılaştırıldığında, Dilkaya Toplumu'nda travmaya oldukça az rastlandığı görülmektedir. İncelenen diğer Anadolu toplumlarında birey sayısının az olması yanıltıcı olabilir. Dilkaya Toplumu'nda kafatası travmalarının büyük bir çoğunluğu, gövde travmalarının ise tamamı erişkin erkeklerde gözlemlenmiştir. Harappa'da (Pakistan), yapılan çalışmada travmalar yüksek oranlarda görülmese de özellikle sosyal açıdan daha düşük bireylerin gömüldüğü mezarlardan elde edilen kafataslarında, travmalara daha fazla rastlanması nedeniyle, bu durumun sosyal farklılıklarda alakalı olduğu sonucuna varılmıştır (Shug

[6] Travma açısından incelenen birey sayısı ve toplumda görülme yüzdesi hesaplanabilen toplumlar dikkate alınmıştır. K.T (Kafatası Travması), G. T. (Gövde Travması) N: (İncelenen birey sayısı).

vd., 2012). Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ise mezarlar arasında sosyal statü farkı yoktur ve gözlemlenen travmalar muhtemelen düşme, çarpma gibi çalışma koşullarının ortaya çıkarttığı küçük kazalar sonucunda meydana gelmiştir ve gövde travmalarının tamamı bireyin yaşamı esnasında iyileşmiştir.

4.3. Metabolik Hastalıklar

Cribra orbitalia ve porotic hyperostosis lezyonları eski insan topluluklarında aneminin göstergeleri olarak değerlendirilmektedir. Aneminin ortaya çıkışı ise birçok nedene bağlı olabilir. Genel olarak anemi ortaya çıkış nedenlerine göre kalıtsal anemiler ve edinsel anemiler olarak ikiye ayrılır. Kalıtsal olarak sınıflandırılan anemilerde bireylerde cribra orbitalia ve porotic hyperostosis lezyonlarının yanında uzun kemiklerde kemik dokusu kaybı şekil bozuklukları, kemiklerin kortikal dokularında azalma, yüz kemiklerinde genişleme gibi değişimlerle de izlendiği belirtilmektedir (Büyükkarakaya ve Erdal, 2012; Ortner 2003; Roberts ve Manchester 1995). Edinsel anemilerin önemli nedenleri demir emiliminde ortaya çıkan bozukluklar ve B12 vitamini ile B9 (folik asit) vitamini eksikliğidir. Bu vitaminlerin yeteri kadar alınamaması sonucunda kırmızı kan hücrelerinin üretimi sekteye uğrar ve bu durum megaloblastik anemiye neden olabilir. Vücudun demiri yeteri kadar alamaması ise demir eksikliği anemisine yol açabilir (Büyükkarakaya ve Erdal 2012).

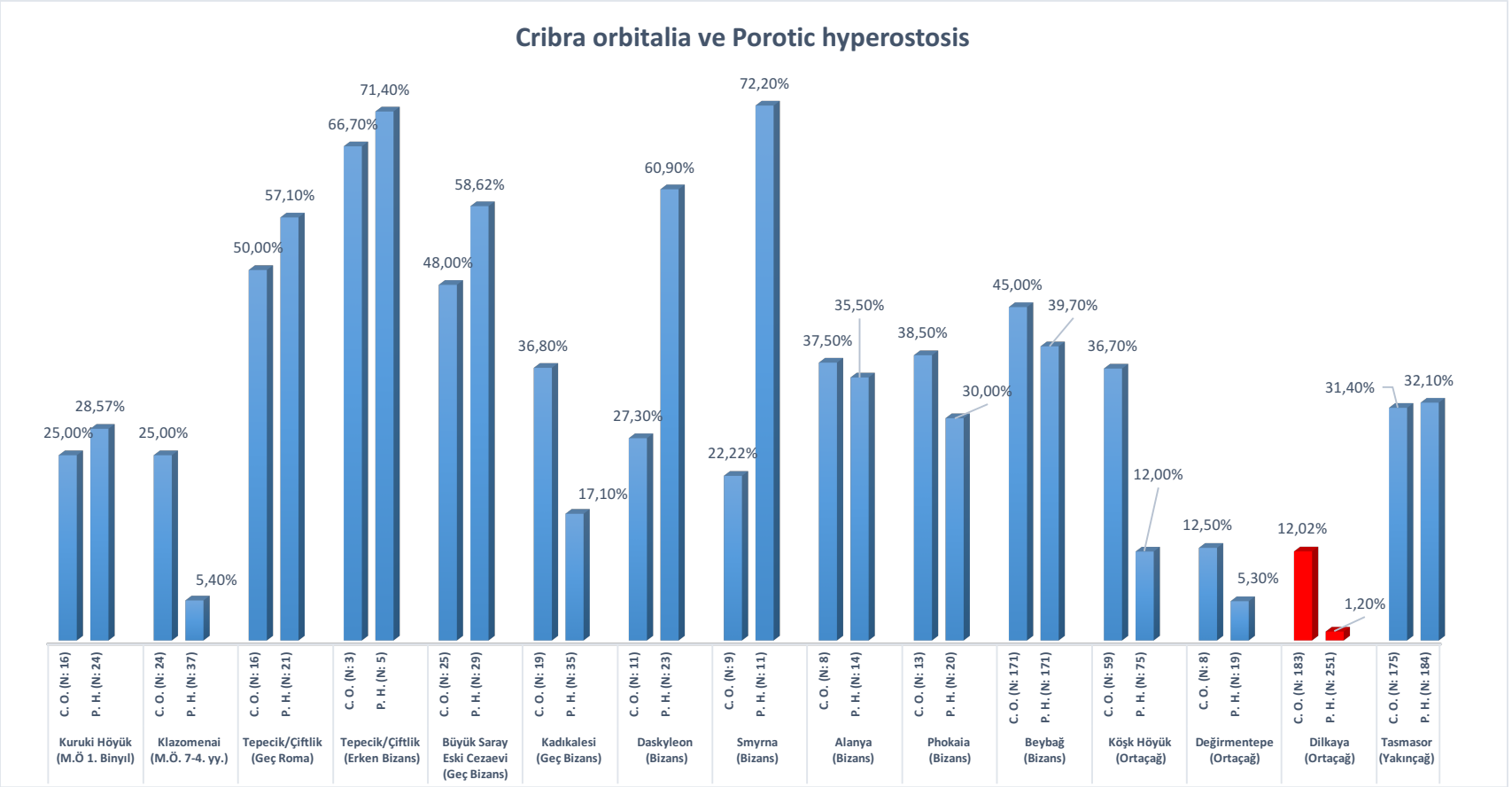
Alyuvarlar yaşamın erken dönemlerinde, dalak ve karaciğerde üretilirken, çocukluktan itibaren uzun kemiklerin ilik boşlukları ile kafatasının diploe kısmında üretilmektedir. Erken çocukluk döneminde ise hızlı büyüme süreci nedeniyle bireyin demire olan ihtiyacını arttırmaktadır. Bu dönemde beslenme vasıtasıyla demir eksik alınırsa bireyde demir eksikliğine bağlı anemi gözlemlenebilir. Bu durum bireyin

bağışıklık mekanizması zayıflatır ve bu süreç bireyin yaşamının sonlanmasıyla sonuçlanabilir (Özbek, 2012). Düşük sosyoekonomik durumun getirdiği olumsuz yaşam koşulları, uzun süreli emzirme dönemi, enfeksiyonel hastalıkların yaygınlığı, yoğun tarımsal faaliyetin bir sonucu olan ağırlıklı karbonhidrat tüketimi, sindirim sistemi parazitleri nedeniyle bağışıklık sisteminin zayıflamasının demir emilimini bozması gibi nedenler demir eksikliğinin ortaya çıkmasına neden olan koşullardır (Özbek, 2012).

Dilkaya Ortaçağ Toplumu üzerinde yapılan paleopatolojik incelemelerde aneminin göstergeleri olarak değerlendirilen cribra orbitalia ve porotic hyperostosis lezyonlarına rastlanılmıştır. Toplumda cribra orbitalianın görülme oranları, bebeklerde %20, çocuklarda %26,98, kadınlarda %3,45, erkeklerde ise %3,51'dir. Toplumun genelinde ise bu oran %12,02'dir. Toplumda porotic hyperostosisin görülme oranları, çocuklarda %2,22, erkeklerde ise %1,51'dir. Toplumun genelinde ise bu oran %1,20'dir.

Kuruki Höyük Toplumu'nda (M.Ö. 1. Binyıl) cribra orbitalia açısından 16 birey incelenmiş ve toplumda cribra orbitalia görülme oranı %25 olarak tespit edilmiştir. Porotic hyperostosis açısından ise 14 birey incelenmiş ve toplumda porotic hyperostosis oranı %28,57 olarak tespit edilmiştir (Açıkkol vd., 2014). Klazomenai Toplumu'nda (M.Ö. 7-4. yy.) cribra orbitalia görülme oranı %25, porotic hyperostosis görülme oranı ise %5,4 olarak tespit edilmiştir (Güleç vd., 1998). Köşk Höyük (Ortaçağ) Toplumu'nda incelenen bireylerde cribra orbitalia görülme oranı %36,7, porotic hyperostosis görülme oranı %12 olarak tespit edilmiştir (Koruyucu, 2012). Tepecik/Çiftlik Geç Roma toplumunda incelenen bireylerde cribra orbitalia görülme oranı %50, porotic hyperostosis görülme oranı %57,1 olarak tespit edilmiştir.

Tepecik/Çiftlik Erken Bizans Toplumu'nda ise cribra orbitalia görülme oranı %66,7, porotic hyperostosis görülme oranı %71,4'tür (Büyükkarakaya vd., 2009). Büyük Saray-Eski Cezaevi (Geç Bizans) Toplumu'nda cribra orbitalia görülme oranı %48, porotic hyperostosis görülme oranı %58,62 olarak tespit edilmiştir (Erdal, 2003). Kadıkalesi (Geç Bizans) Toplumu'nda cribra orbitalia görülme oranı %36,8, porotic hyperostosis görülme oranı %17,1, Daskyleon (Bizans) Toplumu'nda cribra orbitalia görülme oranı %27,3, porotic hyperostosis görülme oranı %60,9, Smyrna (Bizans) Toplumu'nda cribra orbitalia görülme oranı %22,2 porotic hyperostosis görülme oranı %72,2, Alanya (Bizans) Toplumu'nda cribra orbitalia görülme oranı %37,5, porotic hyperostosis görülme oranı %35,5, Phokaia (Bizans) Toplumu'nda cribra orbitalia görülme oranı %38,5, porotic hyperostosis görülme oranı %30 olarak tespit edilmiştir (Üstündağ, 2011). Tasmasor (Yakınçağ) Toplumu'nda cribra orbitalia görülme oranı %31,4 porotic hyperostosis görülme oranı %32,1 olarak tespit edilmiştir (Erdal, 2011). Beybağ (Bizans) Toplumu'nda cribra orbitalia görülme oranı %45 porotic hyperostosis görülme oranı %39,7 olarak tespit edilmiştir (Karaöz Arıhan, 2013). Değirmentepe (Ortaçağ) Toplumu'nda cribra orbitalia görülme oranı %12,5 porotic hyperostosis görülme oranı %5,3 olarak tespit edilmiştir (Erdal, 2010). Giresun Adası (Orta Çağ) Toplumu'nda cribra orbitalia görülme oranı %11,04, porotic hyperostosis görülme oranı %20,3 olarak tespit edilmiştir (Arıhan ve Acar, 2014). Eski Ahlat Şehri (Selçuklu) Toplumu'nda yapılan Paleopatolojik incelemeler sonucunda bir bireyin kafatasında porotic izlere rastlanmıştır (Özer ve Sağır, 2012). Pınarkent (Roma) Toplumu'nda 12 yaşında bir çocukta porotic hyperostosis tespit edilmiştir (Şahin vd., 2015) (Grafik 14).



Grafik 14: Cribra orbitalia ve porotic hyperostosisin Anadolu toplumlarında görülme oranları[7].

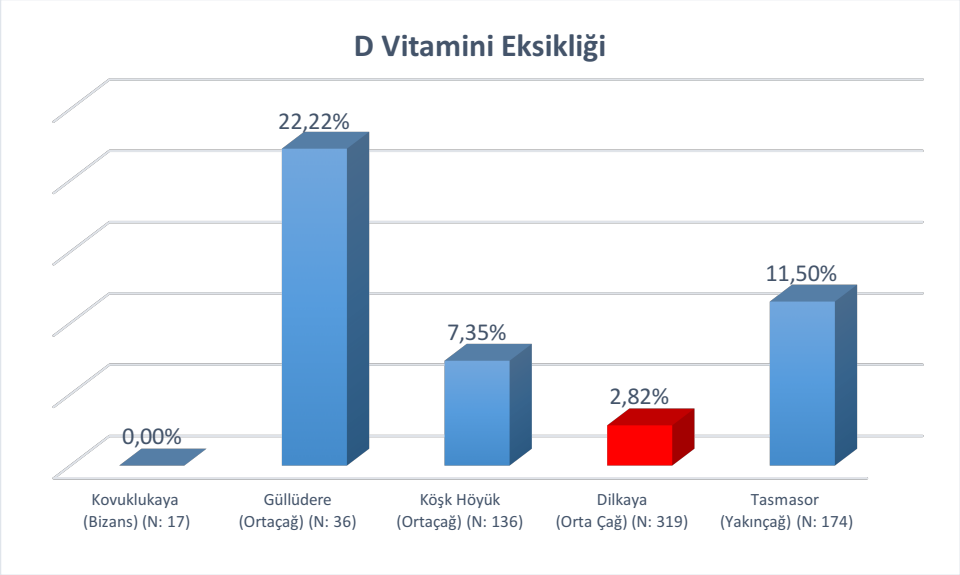
[7] Cribra Orbitalia ve Porotic hyperostosis açısından incelenen birey sayısı ve toplumda görülme yüzdesi hesaplanabilen toplumlar dikkate alınmıştır. C.O. (Cribra Orbitalia), P. H. (Porotic Hyperostosis) N: (İncelenen birey sayısı).

Dilkaya Ortaçağ Toplumu diğer Anadolu toplumlarıyla cribra orbitalia görülme oranı açısından karşılaştırıldığında çağdaşı topluluklar arasında neredeyse en düşük değerlerle karşılaşılmıştır. Toplumda porotic hyperostosis oranları ise çağdaşları arasında en düşük değerlere sahiptir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda cribra orbitalia en fazla 4-10 yaş arasındaki bireylerde gözlemlenmiştir. Porotic hyperostosis lezyonu da en fazla çocuklarda görülmüştür ve bu bireylerde ayrıca diploe kalınlaşmasına rastlanmamıştır. Toplumda cribra orbitalia ve porotic hyperostosis lezyonları gözlemlenen bireylerde kalıtsal anemiden kaynaklanan bulgular mevcut değildir. Bu nedenle Dilkaya'da gözlemlenen anemiye bağlı lezyonların demir eksikliği anemisinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda demir eksikliği anemisinin göstergeleri olan cribra orbitalia ve porotic hyperostosise diğer toplumlara göre daha az karşılaşılması sosyo-ekonomik durumunun göreceli olarak iyi olduğunun bir göstergesi olabilir. Ancak Güleç ve diğerleri, Dilkaya Orta Çağ Toplumundaki çocukların büyümesinin, 3–4 yaşları civarı hariç, yaklaşık 10 yaşına kadar karşılaştırma yapılan diğer Anadolu toplumlarından daha geride olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Güleç vd., 1993). Erkman, Dilkaya bebek ve çocuklarında büyüme döneminde meydana gelen büyüme duraklamasını hypoplasia bulgularına dayanarak tartışmıştır (Erkman, 2008). Dilkaya bebek ve çocuklarında ölüm oranı %51'dir. Bu oran Anadolu Ortaçağı ortalamasının üzerindedir. Erişkinlere bakıldığında ise 46 yıllık yaşam uzunluğu Anadolu Ortaçağ Toplumları üzerinde bir yaş ortalamasıdır (Güleç ve Özer, 2009). Bu durum doğurganlığın yüksek olduğunun, bireylerin büyüme döneminde çeşitli sebeplerle yaşamlarını kaybettiklerinin, bu evreyi atlattıktan sonra ise göreceli olarak uzun bir hayat sürdüklerinin göstergesidir. Bu nedenle toplumda cribra orbitalia ve porotic hyperostosise diğer toplumlara göre daha

az karşılaşılmasının muhtemel sebebi, çocuk ve bebeklerin anemi gibi hastalıklara yakalandıklarında hastalık henüz kemikte tahribata başlamadan, çok hızlı bir şekilde yaşamlarının sona ermesi olabilir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu D vitamini eksikliğine bağlı deformasyonlar açısından da incelenmiştir. Toplumda D vitamini eksikliğine bağlı deformasyonların görülme oranı çocuklarda %5,36, erkeklerde %3,66'dır. Toplumun genelinde ise bu oran %2,82'dir.

Köşkhöyük (Ortaçağ) Toplumu'nda D vitamini eksikliğine bağlı deformasyonların görülme oranı %7,35 olarak tespit edilmiştir. D vitamini eksikliği gözlemlenen bireylerin tamamı bebek ve çocuktur (Koruyucu, 2012). Tasmasor (Yakınçağ) Toplumu'nda D vitamini eksikliğine bağlı deformasyonların görülme oranı %11,5 olarak tespit edilmiştir (Erdal, 2011). Güllüdere (Ortaçağ) toplumuna ait 36 birey incelenmiş ve tamamı erişkinlerde olmak üzere 8 bireyde D vitamini eksikliğine bağlı deformasyonlar görülmüştür. Toplulukta D vitamini eksikliğine bağlı deformasyonların görülme oranı %22,22 olarak tespit edilmiştir (Sevim vd., 2007). Kovuklukaya (Bizans) Toplumu'nda D vitamini eksikliği açısından 32 birey incelenmiş ancak bireylerde D vitamini eksikliğine bağlı deformasyonlara rastlanmamıştır (Erdal, 2004). Birecik Barajı (İlk Tunç), Toplumu'nda erişkin bir bireyde D vitamini eksikliğine bağlı ulnada eğrilik tespit edilmiştir (Sağır vd., 2011). Resuloğlu (Eski Tunç Çağı) toplumunda 112 birey incelenmiş ve 1 bireyde hafif düzeyde D vitamini eksikliğinin neden olduğu raşitizme rastlanılmıştır (Atamtürk ve Duyar, 2010) (Grafik 15).



Grafik 15: D vitamini eksikliğinin Anadolu toplumlarında görülme oranları [8].

Dilkaya Ortaçağ Toplumu diğer Anadolu Toplum'larıyla D vitamini eksikliği görülme oranı açısından karşılaştırıldığında çağdaşı topluluklar arasında neredeyse en düşük değerlerle karşılaşılmıştır. D vitamini eksikliği, yetersiz güneş ışığı alımı ve yetersiz beslenme sonucu ortaya çıkar. Ancak beslenme eksikliği ve yetersiz güneş ışığı alımının yanında geleneksel kapalı giyim tarzı, düşük sosyo-ekonomik düzey, kötü barınma koşulları, emzirme süresinin uzun olması gibi etmenler de D vitamini eksikliğine neden olabilir (Brickley ve Ives, 2008; Büyükkarakaya ve Erdal, 2009).

Van Gölü Havzası'nda yıllık sıcaklık ortalaması 9 °C'dir. Kışlar soğuk, yazlar ise sıcak geçer. Kış mevsimi ise uzun sürer. Ekim ayında başlayan soğuklar, mayıs ayına kadar devam eder. Van Gölü sayesinde kışlar çok sert geçmemektedir. Bölgede yılın ortalama 132 günü donlu geçer. Bölgede ancak mayıs ayına girildiğinde havalar ısınmaya başlar. Yaz aylarında yılda ortalama 87 yaz gününe ve 19 tropik güne

[8] D vitamini eksikliği açısından incelenen birey sayısı ve toplumda görülme yüzdesi hesaplanabilen toplumlar dikkate alınmıştır.

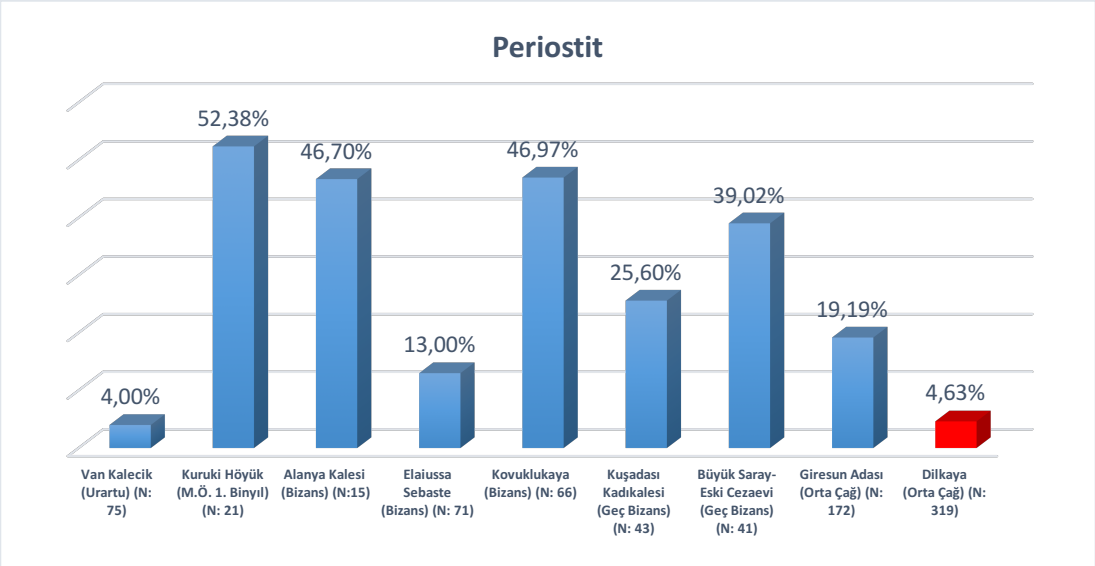
rastlanır (Kalelioğlu, 1991). Van Gölü Havzasındaki kötü hava şartlarına rağmen toplumda D vitamini eksikliğine bağlı hastalıklar diğer toplumlara göre daha az görülmüştür. Erkman 2008 yılında yaptığı çalışmada Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nun ekmeği ana besin öğesi olarak kullanıldığını ve tüketimde bunu yulaf lapası gibi tahıldan yapılmış yemeklerin izlediğini, zengin hayvansal gıdalara ve yüksek kalorili beslenme alışkanlıklarına sahip olmadıklarını belirtmiştir (Erkman, 2008). Erkman, Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nda tespit ettiği diş çürükleri ve diş kayıplarının muhtemelen undan yapılan ekmeğin yanı sıra tüketilen karbonhidratlı ve nişastalı yiyeceklerle bir bağlantısı olduğunu düşünmektedir (Erkman, 2008). Tüm bu veriler Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nun diyetinin tarımsal gıda ağırlıklı olduğunu gösterebilir. Toplumda D vitamini eksikliğine bağlı rahatsızlıklara az rastlanmasının muhtemel nedeni, toplumunun diyetinde, tarımsal ürünlerin yanında, yumurta ve süt ürünleri gibi hayvansal gıdalar ve Van Gölü'nde yaşayan endemik bir tür olan inci kefali gibi D vitamini açısından zengin besinlerin de yer alması olabilir.

4.4. Enfeksiyonel Hastalıklar

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda incelenen kadın bireylerde periostit oranı %1,35, erkek bireylerde ise %2,44'tür. Toplumun genelinde ise bu oran %0,94'tür. Erişkin bireylerde periostite rastlanma oranı ise %4,63'tür.

Van Kalecik (Urartu) Toplumu'nda periostit görülme oranı %4 olarak tespit edilmiştir (Yılmaz, 2011). Alanya Kalesi (Bizans) Toplumu'nda periostit görülme oranı %46,7 olarak tespit edilmiştir (Üstündağ ve Demirel, 2008). Kuruki Höyük Toplumu'nda (M.Ö. 1. Binyıl) periostit görülme oranı %52,38 olarak tespit edilmiştir (Açıkkol vd., 2014). Elaiussa Sebaste (Bizans) toplumunda incelenen bireylerde

periostit görülme oranı %13'tür (Paine vd., 2007). Kovuklukaya (Bizans) Toplumu'nda periostit görülme oranı %46,97 olarak tespit edilmiştir (Erdal, 2004). Giresun Adası (Orta Çağ) Toplumu'nda periostit görülme oranı %19,19 olarak tespit edilmiştir (Arıhan ve Acar, 2014). Kuşadası Kadıkalesi (Geç Bizans) Toplumu'nda periostit görülme oranı %25,6 olarak tespit edilmiştir (Üstündağ, 2009). Büyük Saray-Eski Cezaevi (Geç Bizans) Toplumu'nda periostit görülme oranı %39,02 olarak tespit edilmiştir (Erdal, 2003). Kütahya Ağızören (Hitit) Toplumu'nda 3 bireyde periostite rastlanmıştır (Açıkkol vd., 2004). Ankara Roma Hamamı (Roma) Toplumu'nda incelenen çocukların 5'inde periostite rastlanılmıştır (Aslan, 2002) (Grafik 16).



Grafik 16: Periostitin Anadolu toplumlarında görülme oranları [9].

Dilkaya Ortaçağ Toplumu diğer Anadolu toplumlarıyla enfeksiyonel hastalıkların görülme oranı açısından karşılaştırıldığında çağdaşı topluluklar arasında en düşük değerlerden biriyle karşılaşılmıştır. Enfeksiyonel hastalıklar, bakteriler,

[9] Periostosis açısından incelenen birey sayısı ve toplumda görülme yüzdesi hesaplanabilen toplumlar dikkate alınmıştır.

virüsler, mantarlar, parazitler ve mikroorganizmalar yoluyla gelişir. Bir toplumda enfeksiyonel hastalıklara fazla rastlanmasında, toplumun yaşadığı çevrenin hijyen açısından yeteri kadar elverişli olmaması, nüfusun yoğun olması, sosyo-ekonomik faktörler ve travmalar önemli rol oynar (Ortner, 2003). Dilkaya Toplumuna ait veriler diğer Anadolu toplumlarına benzemeyen, farklı bir örüntü sergiler. İlk olarak bebek ve çocuklarda periostit lezyonuna rastlanmamıştır ve erişkinlerdeki oranı sadece %4,63'tür. Üstelik kadın ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Oysa araştırılan diğer Anadolu toplumlarında bu lezyon ciddi oranlarda seyretmektedir. Dilkaya'nın ilginç bir özelliği de, yukarıda tartışılan metabolik hastalıklardan anemiye ait lezyonların da çok düşük oranlarda meydana gelmesidir. İkisi bir arada değerlendirildiğinde iki sonuca ulaşılabilir; ya Dilkaya gerçekten yaşamak için çok uygun koşullara sahip bir yerleşimdir, ki %51 bebek-çocuk ölümü durumun böyle olmadığının işaretlerini verir, ya da Dilkaya'lı bireyler enfeksiyonların kemikleri etkileyemeyeceği kadar hızlı bir şekilde hayatlarını kaybetmişlerdir.

4.5. Dolaşım Sistemi Hastalıkları

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda bir dolaşım sistemi hastalığı olan Legg-Calve-Perthes'e sadece bir erkek bireyde rastlanmıştır (%0,64). Kütahya Ağızören (Hitit) Toplumu'nda 1 bireyde Legg-Calve-Perthes'e rastlanmıştır (Açıkkol vd., 2004). Karagündüz (Erken Demir Çağı) Toplumu'nda ise 1 bireyde Legg-Calve-Perthes'e rastlanılmıştır (Sevim vd., 2002).

Legg-Calve-Perthes çocuklarda femurun gelişimi esnasında femur başı epifizinin kan dolaşımı yoluyla gerçekleşen beslenmesinin bozulmasıyla ortaya çıkan bir hastalıktır. Hastalığın oluşum nedenleri tam olarak bilinmese de perthes'li

hastalarda protein C ve S düzeylerinin daha düşük olması nedeniyle, kalıtsal trombofilinin hastalığın meydana gelmesinde etkili olduğu düşünülmektedir. (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Aksoy vd., 2005). Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda yalnızca bir erişkin erkekte Legg-Calve-Perthes'e rastlanmıştır. Bireyde bu hastalığın ortaya çıkmasının muhtemel nedeni çocukluk evresinde, femurun gelişimi esnasında, femur başı epifizinin kan dolaşımı yoluyla gerçekleşen beslenmesinin bozulması olabilir.

4.6. Retiküloendotelyal Sistem Hastalıkları

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda retiküloendotelyal sistem hastalıklarından biri olan multiple myelomaya da rastlanılmıştır. Toplum genelinde multiple myelomaya rastlanma oranı %0,31'dir. Multiple myeloma, lenfosit (akyuvarlar) yapısının bozulmasıyla ortaya çıkan bir hastalıktır. Etiyolojisi bilinmemekle birlikte birçok vakada yapılan incelemelere göre 14. kromozomdaki anormallik sonucu ortaya çıktığı düşünülmektedir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 2006; Mann ve Hunt, 2012; Ortner, 2003). Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda sadece yaşlı bir erkek bireyde multiple myelomaya rastlanmıştır. Toplumda bu hastalığa rastlanma nedeni genetik kaynaklı olabilir.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda yapılan incelemeler ve değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Toplumda gözlemlenen konjenital anomalilerin tamamı genetik kökenli anomalilerdir. Toplumda yedi farklı konjenital anomalinin, farklı frekanslarda görülmesinin temel nedeni soyiçi/akraba evlilikleri nedeniyle bu anomalilere yol açan

genlerin kalıtım yoluyla aktarılmasıdır ve bu yapı Dilkaya Toplumu'nun kapalı ve görece homojen bir yapıya sahip olduğunu düşündürmektedir.

2. Dilkaya toplumundaki erişkin bireylerin dirsek ve omuz eklemlerinde yüksek osteoartrit ve claviculalarda rastlanan rhomboid fossa oranları, Dilkaya insanlarının özellikle erkeklerinin, yoğun günlük aktiviteleri arasında ağır yük kaldırma veya taşıma, kol gücüne dayalı ve yüksek efor gerektiren, orak, tırpan gibi tarım aletlerinin kullanımı veya tohum serpme, anız kaldırma gibi tarımsal faaliyetler olduğunu işaret etmektedir. Dilkaya toplumundaki erişkin bireylerin özellikle bacak kemiklerinde gözlemlenen DFCE'nın ve entosopatilerin muhtemel nedeni ise ağır yük kaldırma veya karasaban, kızak, harman döveni, tırpan, gibi kullanımı esnasında yüksek efor sarf edilmesini gerektiren ve çok uzun süre ayakta kalmayı zorunlu kılan tarım aletlerinin kullanımı olabilir.

3. Toplumda spondyloysis gibi bazı anomalilerin daha çok kadın bireylerde gözükmesi belirli bir yaşa kadar bazı işlerin beraberce yapıldığının bir göstergesi olabilir. Ancak erişkin erkek bireylerin yaşam biçimine bağlı patolojilerden yüksek oranda etkilenmeleri belirli bir yaştan sonra erkek bireylerin kadın bireylere göre daha yüksek efor gerektiren işlerde çalıştığının bir göstergesi olabilir.

4. Gerek kafatası gerekse gövde kemiklerinde travmalara diğer toplumlara göre fazla karşılaşılmaması toplumun göreceli olarak "barışçıl" olduğunun bir göstergesi olabilir. Toplumda gözlemlenen travmalar muhtemelen günlük aktivite ve gündelik yaşamda karşılaşılan düşme, çarpma, vurma gibi küçük kazalarla ilişkili olmalıdır.

5. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda demir eksikliği anemisine diğer toplumlara göre daha az rastlanması, toplumun beslenme yapısının göreceli olarak iyi olduğunun bir göstergesi olabilir. Ancak paleodemografik verilerdeki yüksek bebek-çocuk

ölümlülüğü ve periostitin düşük frekansı durumun böyle olmayabileceğini, bireylerin enfeksiyonel hastalıklara yakalandıklarında hastalık henüz kemikte tahribata başlamadan, çok hızlı bir şekilde yaşamlarının sona ermiş olabileceğini akla getirmektedir. Ancak bu konuda doğrudan bir kanıt elde edilememiştir. D vitamini eksikliğine bağlı lezyonların görece az olması da bireylerin güneş ışığından yeteri kadar faydalandığını ve beslenme düzeylerinin yeterli olduğunu düşündürmektedir.

6. Tüm bu veriler ışığında Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nun tarıma dayalı bir ekonomiye sahip, fiziksel olarak erkeklerin daha ağır ve yoğun çalıştığı, beslenme açısından göreceli iyi durumda ve diğer Anadolu toplumlarına göre göreceli olarak daha hijyenik yaşam koşullarına sahip bir köy topluluğu olduğu düşünülmektedir.

ÖZET

Bu çalışmanın materyalini oluşturan iskelet kalıntıları Prof. Dr. Altan Çilingiroğlu başkanlığında 1984-1991 yılları arasında yapılan Van/Dilkaya kazılarından elde edilmiştir. Dilkaya Höyüğü ve Nekropolü Van'ın Edremit ilçesine bağlı Dilkaya Köyü'nün batısında Van Gölü kıyısında yer almaktadır. Höyük Erken Demir Çağı'nda yerleşim görmüş ve yine terk edilmiş ve en son Orta Çağ'da insan yerleşimine tanık olmuş ve terk edilmiş bir iskan alanıdır. Çalışmanın amacı Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı ile Ortaçağ Toplumu'nun patolojik olarak incelenmesi ve elde edilen verilerin diğer Anadolu toplumlarıyla karşılaştırılması sonucunda toplumun sağlık yapısının belirlenmesidir. Dilkaya Erken ve Orta Demir Çağı'na ait iskeletler korunma durumunun kötü olması nedeniyle ayrıntılı olarak incelenememiştir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda ise, 319 birey paleopatolojik açıdan incelenmiş ve topluluğun yaşam biçimi ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda gözlemlenen patolojiler altı ana başlığa ayrılarak incelenmiştir. Toplumda yedi değişik konjenital anomaliyle karşılaşılmıştır. Toplum içinde görülme oranı en fazla olan konjenital anomali %19,01 ile sakralizasyondur ve toplumda gözlemlenen konjenital anomalilerin tamamı genetik kökenli anomalilerdir. Toplumda en az bir omurunda osteartrit görülen erişkinlerin oranı %82,05'dir. Toplumda en az bir omurunda schmorl nodülü görülen erişkinlerin oranı ise %89,74'tür. Erişkin bireylerin eklemlerin de osteoartrit görülme oranı %52,56'dır. Dilkaya Orta Çağ Toplumu'nda en az bir ekleminde ya da omurunda yaşam biçimine bağlı olarak gelişen patoloji görülen erişkin bireylerin topluma oranı %97,44'tür. Omurlarda ve eklemlerdeki yaşam biçimine bağlı olarak gelişen patolojiler en fazla erkek bireylerde gözlemlenmiş ve görülme oranının yaşla birlikte

artış gösterdiği belirlenmiştir. Topluluk metabolik hastalıklar açısından da incelenmiş, anemiyle ilişkilendirilen lezyonlar olan cribra orbitalia sıklığının %12,02, porotic hyperostosis sıklığının ise %1,2 olduğu tespit edilmiştir. D vitamini eksikliğinin görülme oranı ise %2,82'dir. Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nda metabolik hastalıklara en fazla bebek ve çocuklarda rastlanmıştır. Enfeksiyonel hastalıklar açısından da ele alınan toplulukta sadece %4,63 oranında periostit gözlemlenmiştir.

Sonuç olarak, patolojik lezyonların her yaş/cinsiyet grubunu etkilemesi, enfeksiyonel hastalıkların fazla görülmemesi ve osteoartritin genç yaşlardan itibaren görülmeye başlanması gibi verilerden hareketle Dilkaya Ortaçağ Toplumu'nun tarıma dayalı bir ekonomiye sahip, beslenme açısından göreceli iyi durumda ve diğer Anadolu toplumlarına göre göreceli olarak daha hijyenik yaşam koşullarına sahip bir köy topluluğu olduğu düşünülmektedir.

SUMMARY

The remainings that compose the material of this study are obtained from Van/Dilkaya excavations that were held between 1984-1991 under supervision of Prof. Dr. Altan Çilingiroğlu. Dilkaya mound and necropolis are located at the west of Dilkaya village, Edremit province, Van; at the coast of Lake Van. The mound had been inhabited and abondoned in the Early Iron Era and the latest human settlement was observed at Middle Age. The aim of this study is to investigate pathological structure of early and middle iron era population of Dilkaya and to use this data in identification of health structure and comparison with other Anatolian populations. A comprehensive investigation was not possible as the protection level of skeletons in Dilkaya belonging to Early and Middle Iron Era were not in good condition. However, in Middle Age population, 319 individual were examined in terms of paleopathology and estimations about the life style of the population was made.

The pathologies in Middle Age Dilkaya population was examined under 6 main subject. 7 different congenital anomalies were observed in the population. The most frequent contegenital anomaly is sacralization with 19,01%. All of the congenital anomalies were originated from genetic factors. The ratio of the adults which have osteoarthritis at least in one vertabral bone is 82,05%. Similarly, the ratio of adults which have schmorl nodules at least in one vertabral bone is 89,74%. Moreover, 52,56 % of adults show osteoarthritis in their joints.

The ratio of adult individuals who show lifestyle pathology in at least one vertabral bone or joint is 97,44% in Middle Age population of Dilkaya. Most of the lifestyle pathologies in the vertabral bones and joints are observed in males and it was

observed that they increase with age.

The population is also investigated in terms of metabolic deficiencies. It is observed that the frequency of cribra orbitalia, that is lesions associated with anemia, is 12,02% and the frequency of porotic hyperostosis is 1,2% . Vitamin D deficiency is observed in 2,82 per cent of the population. The majority of the metabolic diseases were observed in infants and children, in terms of infectious diseases, periostitis was observed only in 4,63 % of the population.

In conclusion, Due to the fact that pathological lesions effect all age/gender groups; small amount of population have infectios diseases and osteoarthritis presence is observed from young ages; The Middle age population of Dilkaya is concluded to be a village population of which economy was based on agriculture. Moreover, the nutrition and the hygenic conditions were shown to be relatively better than other Anatolian Populations.

KAYNAKÇA

Açıkkol A., Yılmaz H., Baykara İ., Şahin S., 2003, "Kütahya Ağızören Hitit İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi ve Tunç Çağı Anadolu Halkları Arasındaki Yeri", *Antropoloji,* (17), 1-26.

Açıkkol Yıldırım, A., Gözlük Kırmızıoğlu, P., Genç, E., 2014, "Kuruki Höyük İskeletleri", *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü XXIX. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 203-215.

Aksoy, M.C., Yazıcı, M., Alpaslan, M., 2005, "Legg-Calve-Perthes Hastalığı" *TOTBİD (Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği) Dergisi* Cilt: 4 (3-4), 138-148.

Alpaslan Roodenberg, S.M., 2008 The Neolithic Cemetery An Anthropological View. In: J. Roodenberg ve S. Alpaslan Roodenberg (Eds). *Life and Death in a Prehistoric Settlement in Northwest Anatolia. The Ilıpınar Excavations, Vol III with Contributions on Hacılartepe and Menteşe*. Leiden: Nederlands Instituut voor het Nabije Oosten, 35-68.

Alpaslan Roodenberg, S.M., 2011, "A Preliminary Study of the Burials From Late Neoalithic-Early Chalcolithic Aktopraklık", *Anatolica,* XXXVII, 17-43.

Altuntek, S., N., 2001, "Türkiye Üzerine Yapılmış Evlilik ve Akrabalık Araştırmalarının Bir Değerlendirmesi" *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Cilt 18, (2), 17-28.

Angel, J.L., 1971 "Early Neolithic Skeletons from Catal Hüyük: Demography and Pathology", *Anatolian Studies*, 21: 77-98.

Angel, J. L., Bisel, S. C., 1986, "Health and Stress in an Early Bronze Age Population." in Canby, J. V., Porada, E., Ridgeway, B. S., Stech, T. (eds.), *Ancient Anatolia Aspects of Change and Cultural Development. Essays in Honor of Machteld M. Mellink*, Wisconsin, 12-30.

Arıhan Karaöz, S., Acar, E., 2014, "Giresun Adası İskeletlerinin Paleoantropolojik Değerlendirilmesi", *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü XXX. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,* 189-202

Aslan, F.G., 2002, "Ankara Roma Hamamı Kazısından Çıkarılan İskeletlerin Paleopatolojik İncelenmesi" *Anadolu Medeniyetleri Müzesi 2001 Yıllığı*, 55-81.

Aslan, G., Hamzaoğlu, A., 2007, "Forestier Hastalığı ve Disfaji", *KBB-Forum*, 6(1) 33-36,

Atamtürk D., Duyar İ., 2010, "Resuloğlu (Uğurludağ, Çorum) İskeletlerinin Antropolojik Analizi", *T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü XXV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*: 311-328.

Ay, N., 2014, "Müslümantepe İskeletlerinin Paleopatolojik Açıdan Analizi", *A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara.

Aufderheide, C.A., Rodriguez-Martin, C., 2006, *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*, Cambridge University Press, U.K.

Barnes, E., 2012, *Atlas of Developmental Field Anomalies of the Human Skeleton A Paleopathology Perspective*, Wiley- Blackwell, Hoboken, New Jersey.

Brothwell, D.R., 1981, *Digging Up Bones*, Third Edition, British Museum-Oxford University Press, U.K.

Büyükkarakaya, A.M., Erdal, Y.S., 2008, "Anadolu Eski İnsan Topluluklarında Rickets", *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 51, 130-139.

Büyükkarakaya, A. M., Erdal, Y. S., Özbek, M., 2009, "Tepecik/Çiftlik İnsanlarının Antropolojik Açıdan Değerlendirilmesi", *24. Arkeometri Sonuçları Toplantısı. T. C. Kültür Bakanlığı*, 119-139.

Büyükkarakaya A.M., Erdal Y.S., 2012, "Eski Anadolu toplumlarında Anemi", *Biyolojik Antropoloji, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi 75. Kuruluş Yıldönümü Anı Kitabı*, A.Ü. D.T.C.F Yayınları 137-162.

Başoğlu, O., 2012, Nevşehir/Camihöyük Hellenistik - Roma Dönemi İnsanlarının Sağlık Sorunları, *Olba*, XX:1-27.

Belli, O., Konyar, E., 2003, *Doğu Anadolu Bölgesinde Erken Demir Çağı Kale ve Nekropolleri*, Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

Blau, S., 2001, "Limited Yet Informative: Pathological Alterations Observed on Human Skeletal Remains from Third and Second Millennia BC Collective Burials in the United Arab Emirates", International Journal of Osteoarchaeology 11: 173–205

Brickley, M., Ives, R., 2008, *The Bioarchaeology of Metabolic Bone Disease*, Elsevier Ltd.

Buikstra, J. E., Ubelaker, D. H., 1994, *Standarts For Data Collection From Human Skeletal Remains*, Arkansas: Arkansas Archeological Survey.

Çırak, A., Güleç, E., 2007, "Kelenderis İskeletlerinin Demografik ve Paleoantropolojik Analizi", *Antropoloji Dergisi*, (22), 103-125.

Çırak A., Çırak M. T., 2014, "Tios/Filyos İskelet Kalıntılarının Paleoantropolojik Analizi", *30. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,* T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 167-174

Çırak A., Çırak M. T., Atasoy, Y.S., 2012, "İnsan İskelet Kalıntılarında vertebral Ankylosis: Tios İskeletleri Üzerinde Bir Çalışma", *28. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,* T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 51-58

Çilingiroğlu, A., 1986, "Van Dilkaya Höyüğü 1984 Kazıları" *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü VII. Kazı Sonuçları Toplantısı*, S 151-162 (20-24 Mayıs) Ankara.

Çilingiroğlu, A., 1987, "Van-Dilkaya Höyüğü Kazıları 1985" *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü VIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I*., S 81-94 (26-30 Mayıs) Ankara.

Çilingiroğlu, A., 1988, "Van-Dilkaya Höyüğü Kazısı" *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü IX. Kazı Sonuçları Toplantısı I.*, S 229-247 (6-10 Nisan) Ankara.

Çilingiroğlu, A. 1989, "Van-Dilkaya Höyüğü, 1987 Kazısı" *T.C. Kültür Bakanlığı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Başkanlığı X. Kazı Sonuçları Toplantısı I*., S 261-272 (23-27 Mayıs) Ankara.

Çilingiroğlu, A., 1990, " Van-Dilkaya Höyüğü Kazıları 1988" T.*C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü XI. Kazı Sonuçları Toplantısı I*, 247-254 (18-23 Mayıs) Antalya.

Çilingiroğlu, A., 1991a, " Van-Dilkaya Höyüğü Kazıları 1989" *T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü XII. Kazı Sonuçları Toplantısı I*., 271-292 (28 Mayıs-1 Haziran) Ankara.

Çilingiroğlu, A. 1991b, "The Early Iron Age At Dilkaya", *Anatolian Iron Ages. The Proceedings of the Second Anatolian Iron Ages Colloquium Held At İzmir*, 4-8 May 1987 (Ed. A. Çilingiroğlu - D. H. French), Oxford: 29-38.

Çilingiroğlu, A., Derin Z., 1992, " Van-Dilkaya Kazısı 1990" *T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I*, 403-422 (27-31 Mayıs) Ankara.

Çilingiroğlu, A., 1993, "Van-Dilkaya Höyüğü Kazıları Kapanış" *T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü XIV. Kazı Sonuçları Toplantısı I*, 469-489 (25-29 Mayıs) Ankara.

Çilingiroğlu, A., 1994, "Yeni Urartu Kazılarına Doğru" *XI. Türk Tarih Kongresi I*, 279-286, (5-9 Eylül 1990) Ankara.

Çilingiroğlu, A., 1997, *Urartu Krallığı Tarihi ve Sanatı*, Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı, İzmir.

Çilingiroğlu, A., 2012, "Dilkaya Höyüğü", *Ege Üniversitesi Arkeoloji Kazıları*, Ege Üniversitesi, İzmir 78–93.

Digangi, E.A, Bethard, J.D., Sullivan, L.P., 2010, "Differential Diagnosis of Cartilaginous Dysplasia and Probable Osgood–Schlatter's Disease in a Mississippian Individual from East Tennessee" *International Journal of Osteoarchaeology*, 20: 424-442.

Ellis, H., 2006, *Clinical Anatomy A Revision and Applied Anatomy for Clinical Students,* Blackwell Publishing, USA.

Erdal Ö.D., Erdal Y.S., Eroğlu S., Büyükkarakaya A.M., 2003, "Şaşal/İzmir İskelet Topluluğunun Paleopatolojik ve Demografik Analizi" Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü XVIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı 1-14.

Erdal, Ö.D. 2004, "Eklem Hastalıklarının Yaşam Biçimiyle İlişkisi: Eski Anadolu Toplulukları Örneği" *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Ensitütüsü Basılmamış Doktora Tezi*.

Erdal Ö.D., 2009, "Demre Aziz Nikolaos Kilisesi Geç Bizans ve Yakınçağ İnsanlarının Yaşam Biçimleri", *Adalya* XII: 361-388.

Erdal, Ö.D., Özbek, M., 2010, "Değirmentepe (Malatya) Çocuk İskeletlerinin Antropolojik Analizi", *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü XXV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,* 279-296.

Erdal, Ö.D., 2012, "A Possible Massacre at Early Bronze Age Titriş Höyük, Anatolia", *International Journal of Osteoarchaeology*, 22, 1-21.

Erdal, Y.S., 2003, "Büyüksaray-Eski Cezaevi Çevresi Kazılarında Gün Işığına Çıkarılan İnsan İskelet Kalıntılarının Antropolojik Analizi", *T. C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü XVIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 15-30.

Erdal, Y.S., 2004, "Kovuklukaya (Boyabat, Sinop) İnsanlarının Sağlık Yapısı ve Yasam Biçimleriyle İlişkisi" *Anadolu Araştırmaları* 17 (2): 169-196.

Erdal, Y.S., 2011, "Tasmasor Yakınçağ Nekropolü ve İskeletlerinin Antropolojik Analizi", *Tasmasor* (Şenyurt S,.Y. (Ed.), Bilgin Yayınları, Ankara.

Erkman, A.C., 2008, "Van Dilkaya Erken Demir Çağı ve Orta Çağ Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı", *A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi*, Ankara.

Eser, O., Aslan, A., Çoşar, M., Albayrak, R., 2007, "Yaygın İdiopatik İskelet Hiperostozu (DISH)", *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 5(2):80 – 82.

Gözlük, P., Yılmaz, H., Yiğit A., Açıkkol A., Sevim A., 2003, "Hakkari Erken Demir Çağı İskeletlerinin Paleoantropolojik Açıdan Değerlendirilmesi", *XVIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 31-40.

Gözlük, P., Yiğit, A., Erkman, A. C., 2004, "Van Kalesi ve Eski Van Şehri İnsanlarında Sağlık Sorunları", *Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü XIX. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 51-62.

Gözlük P., Durgunlu, Ö., Özdemir, S., Taşlıalan M., Sevim A., 2006, "Symrna Agorası İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi", *Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü XXI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı* 125-140.

Güleç, E., 1986, "Van-Dilkaya İskeletlerinin Paleoantropolojik İncelenmesi", *T. C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü IV. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, (26-30 Mayıs 1986) Ankara, 369-380.

Güleç, E., 1987, "Topaklı Populasyonunun Demografik ve Paleoantropolojik Analizi", *T. C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü V. Araştırma Sonuçları Toplantısı II*, 347-357.

Güleç, E., 1989a, "Van / Dilkaya'da İki Beyin Ameliyatı Vak'ası", T.*C. Kültür Bakanlığı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Başkanlığı IV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 153-161.

Güleç., E., 1989b, "Paleoanthropological Structure of Van / Dilkaya Dwellers: B.C. First Millenium-A.D. First Millenium" *Humanbiologia Budapestinensis*, 19:47-52.

Güleç, E., 1989c, "Panaztepe İskeletlerinin Paleodemografik ve Paleopatolojik İncelenmesi", *Türk Arkeoloji Dergisi*, (28): 73-95.

Güleç, E., Duyar, İ., Sevim, A., 1993, "Eski Anadolu toplumlarında Büyüme (II): Dilkaya Orta Çağ Populasyonu'nda Uzun Kemik Büyümesi", *T. C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü XIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,* 227–241.

Güleç, E., Sevim, A., Özer, İ., Sağır, M., 1998 "Klazomenai'de Yaşamış İnsanların Sağlık Sorunları", *T. C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü XIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 133-159.

Güleç, E., Özer, İ., 2009, "Dilkaya Ortaçağ İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi", *Altan Çilingiroğlu'na Armağan. Yukarı Denizin Kıyısında Urartu Krallığı'na Adanmış Bir Hayat, (Haluk Sağlamtimur Vd. Ed.),* Arkeoloji ve Sanat Yayınları: İstanbul.

Günay I., 2005, "Mersin – Kelenderis (19.Yy.) Toplumunun Sağlık Sorunları", *A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara.

Jurmain, R.D., 1977 " Stress and the Etiology of Osteoarthritis". *American Journal of Physical Anthropology*, 46: 353-366.

Jurmain, R.D. 1991 "Degenerative Changes in Peripheral Joints as Indicators of Mechanical Stress: Opportunities and Limitations". *International Journal of Osteoarchaeology*, 1 (3-4): 247-252.

Kalelioğlu, E., 1991, "Van Ovasının İklim Özellikleri" *A.Ü. D.T.C.F. Dergisi,* 35 (2): 155-166.

Karaöz Arıhan, S., 2013, "Beybağ Mevkii (Muğla) Bizans Dönemi Toplumunda Beslenmeye Bağlı Gelişen Paleopatolojik Rahatsızlıklar", *Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi,* Ankara.

Kılıç, O., 1997, *XVI. Ve XVII. Yüzyıllarda Van (1548-1648)*, Van Belediye Başkanlığı Kültür ve Sosyal İşler Müdürlüğü Yayın No:6, Acar Matbaası Ankara.

Knüsel, C. J., Göggel, S., Lucy, D., 1997, "Comparative Degenerative Joint Disease of the Vertebral Column in the Medieval Monastic Cemetery of the Gilbertine Priory of St. Andrew, Fishergate, York, England" *American Journal of Physical Anthropology*, 103, 481-495.

Koruyucu, M., M., 2012, "Köşk Höyük Ortaçağ İnsanlarının Antropolojik Analizi" *H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara.

Köroğlu K., Konyar, E., 2005, "Van Gölü Havzasında Erken Demir Çağı Problemi", *Arkeoloji ve Sanat*, 119, 25-38.

Köroğlu K., Konyar, E., 2008, "Comments on the Early/Middle Iron Age Chronology of Lake Van Basin" *Ancient Near Eastern Studies* 45, 123-146.

Kumar, A., Tubbs, R. S., 2011 "Spina Bifida: A Diagnostic Dilemma in Paleopathology" *Clinical Anatomy*, 24, 19-33

Kutlubay, A., 2007, "Malatya İlinde Akraba Evliliği Sıklığı ve Tıbbi Sonuçları", *İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi,* Malatya.

Larsen, C.S., 1997, *Bioarchaeology – Interpreting Behavior from the Human Skeleton*. Cambridge: Cambridge University Press.

Lessa, A., 2011, "Spondylolysis and Lifestyle Among Prehistoric Coastal Groups From Brazil", *International Journal of Osteoarchaeology*, 21: 660–668

Lovell, N.C. 1994, "Spinal Arthritis and Physical Stress at Bronze Age Harappa", *American Journal of Physical Anthropology*, 93: 149-164.

Lovell, N., 1997, "Trauma Analysis in Paleopathology", *Yearbook of Physical Anthropology*, 40, 139-170.

Lovell, N., 2008, "Analysis and Interpretation of Skeletal Trauma" *M. A. Biological Anthropology of the Human Skeleton (Katzenberg ve Saunders, S.R (Eds*.), New York: Wiley-Liss.

Mann R.W., Hunt D.R., 2012, *Photographic Regional Atlas of Bone Disease: A Guide To Pathologic And Normal Variation in the Human Skeleton,* Third Edition Springfield Illinois: Charles C. Thomas, Publisher.

Merbs, C.F. 1983, *Patterns of Activity-Induced Pathology in a Canadian Inuit Population*. Ottawa: National Museum of Man Mercury Series.

Mergen, A.B, İşcan, M.Y., 2011, "Health and Life Characteristics of Küçük Ayasofya Population" *Turkish Academy of Sciences Journal of Archaeology* 14, 193-203.

Molleson, T., Hodgson, D., 2003, "The Human Remains from Woolley's Excavations at Ur", *Iraq*, 65, 91-129.

Ortner, D.J., Putschar, W.G.J., 1985, *Identification of Pathological Conditions In Human Skeletal Remains*, Smithsonian Institution, Washington and Londra.

Ortner, D. J., 2003, *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Second Edition, San Diego, Ca: Academic Press.

Ökten A.İ., Özsoy, M., Menekşe, G., Güzel, A., 2012, "Bel Ağrısının Nadir Bir Nedeni; Sakral Agenezis: Olgu Sunumu", *Türk Nöroşirürji Dergisi*, Cilt: 22, (1), 42-44.

Ökten, Ş., 2009, "Toplumsal Cinsiyet ve İktidar: Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin Toplumsal Cinsiyet Düzeni", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2 (8): 302-312

Özdemir, C., 2004, "Dilkaya Karagündüz (Orta Çağ) İskelet Popülasyonlarında Doğuştan Anomalilerin İncelenmesi", *A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi*, Ankara.

Özdemir, S., Sevim Erol, A., 2010, "Minnetpınarı İskeletlerinin Paleopatolojik Açıdan Analizi", *Antropoloji Dergisi*, 23, 95-127.

Özdemir, S., 2011, "Anadolu Tunç Çağı İnsan İskeletlerinin Paleodemografik ve Morfometrik Analizi: Kütahya Seyitömer Örneği", *A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi*, Ankara.

Özdemir S., Sevim Erol A., 2012, "Orta Tunç Dönem Seyitömer İnsanlarının Sağlık Sorunları", *Adli Bilimler Dergisi*, Cilt 11, (1), 23-30.

Özer, İ., Sevim, A., Pehlevan C., Arman O., Gözlük, P., Güleç, E., 1999, "Karagündüz Kazısı'ndan Çıkarılan İskeletlerin Paleoantropolojik Analizi", T.*C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü Xıv. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 75-96.

Özer, İ. ve Sağır, M., 2012, "Eski Ahlat Şehri İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi", *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı XXVII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 209-219.

Özer, İ., Sağır, M., Satar, Z., Güleç, E., 2012, "Gümüşlük (Milas) İskeletleri ve Anadolu Klasik-Helenistik Dönem Toplumlarının Sağlık Profili", *A.Ü. D.T.C.F. Dergisi,* 52 (1): 29-42.

Özbek M., 2012, "Kronik Demir Eksikliğine Bağlı Anemi: Klinik ve Paleopatolojik Bulgular Işığında Yeni Değerlendirmeler" *Türkiye'de Arkeometrinin Ulu Çınarları Prof. Dr. Ay Melek Özer ve Prof. Dr. Şahinde Demirci'ye Armağan Kitabı*, Homer Kitapevi İstanbul

Paine, R. R., Vargiu, R., Coppa, A., Morselli, C., Schneider, E. E., 2007, "A Health Assessment of High Status Christian Burials Recovered From The Roman-Byzantine Archaeological Site of Elaiussa Sebaste, Turkey", *Homo - Journal of Comparative Human Biology*, 58, 173-190.

Plichta, S.B., Kelvin, E., 2014, Munro Sağlık Araştırmalarında İstatistiksel Yöntemler. (Çev. Ed: Tabak, R.S.), Palme Yayıncılık: Ankara.

Resnick, D., Greenway, G., 1982, "Distal Femoral Cortical Defects, İrregularities, And Excavations", *Radiology*, 143(2), 345–354.

Resnick, D., Niwayama, G., 1988, "Degenerative Disease of The Spine" *Diagnosis of Bone And Joint Disorders*, (Resnick, D., ve Niwayama, G., (Ed.), Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1481-1561

Roberts, C., Manchester, K., 2007, *The Archaeology of Disease*, Third Edition, Cornell University Press, Ithaca-New York.

Saini, V., Singh, R., Bandopadhyay, M., Tripathi, S.,K., Shamal, Satya N., 2009, "Occipitalization of The Atlas: Its Occurrence And Embryological Basis", *International Journal of Anatomical Variations*, 2: 65-68.

Sağır, M., Satar, Z., Özer, İ, Güleç, E., 2011, "Birecik Barajı İlk Tunç Çağı İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi", *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı XXVI. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 257-262.

Sağır, M., Özer, İ., Satar, Z., Güleç, E., 2013, "Stratonikeia İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi", *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü XXVII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,* 59-68.

Schug, G., R., Gray, K., Mushrif-Tripathy, V., Sankhyand, A.R., 2012, A peaceful realm? Trauma and social differentiation at Harappa, *International Journal of Paleopathology*, 2, 136– 147

Sevim A., 1993, "Elazığ/Tepecik Ortaçağ İskeletlerinin Paleodemografik Açıdan Değerlendirilmesi", *A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi*, Ankara.

Sevim, A., Pehlevan C., Açıkkol A., Yılmaz A., Güleç E., 2002, " Karagündüz Erken Demir Çağı İskeletleri", *T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü XVII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 37–49.

Sevim, A., Gözlük Kırmızıoğlu, P., Yiğit A., Özdemir S., Durgunlu Ö., 2007 "Erzurum/Güllüdere İskeletlerinin Paleoantropolojik Açıdan Değerlendirilmesi", *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü XXII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,* 141-160,

Sevin, V., Kavaklı, E., 1996, *Bir Erken Demir Çağ Nekropolü Van/Karagündüz* Arkeoloji ve Sanat Yayınları.

Şahin S., Özbulut, Z., Özer İ., Sağır M., Güleç E., 2015, "Pınarkent İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi" *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 57-70.

Taylor, J.A.M., Resnick, D., 2000, *Skeletal Imaging: Atlas of the Spine and Extremeties*, Philadelphia, Saunders.

Üstündağ, H., Demirel, F.A, 2008, "Alanya Kalesi Kazılarında Bulunan İnsan İskelet Kalıntılarının Analizi", *Türk Arkeoloji ve Etnografya Dergisi*, (8), 79-90.

Üstündağ, H., 2009, "Kuşadası Kadıkalesi / Anaia Kazısında Bulunan İnsan İskelet Kalıntıları", *T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü XXIV. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,* 209-228.

Üstündağ, H., 2010, "Palaeopathological Evidence for Social Status in A Byzantine Burial From Kuşadası, Kadıkalesi/Anaia: A Case of "Diffuse Idiopathic Skeletal Hyperostosis" (DISH)". (Daim, F. ve Drauschke, J. (Ed.), *Byzanz – Das Römerreich Im Mittelalter*, Monographien Des Römisch - Germanischen Zentralmuseums 84, Mainz.

Üstündağ, H., 2011, "Genetik, Çevresel ve Kültürel Etmenlerin Işığında Anemi: Bazı Eski Anadolu Topluluklarından Örnekler", *Turkish Academia of Sciences Journal of Archaeology*, 14, 173-192.

Walker, P. L., Bathurst, R. R., Richman, R., Gjerdrum, T., Andrushko, V. A. 2009, "The Causes of Porotic Hyperostosis and Cribra Orbitalia: A Reappraisal of The Iron-Deficiency-Anemia Hypothesis", *American Journal of Physical Anthropology*, 139, 109-125.

Waldron, T., 2009, *Palaeopathology*, Cambridge: Cambridge University Press.

Wentz, R. K., ve De Grummond, N. T., 2009, "Life on Horseback: Palaeopathology of Two Scythian Skeletons from Alexandropol, Ukraine" *International Journal of Osteoarchaeology*, 19, 107-115.

Yılmaz, H., 2011, "Van Kalecik (Urartu) Toplumunun Erişkin Bireylerinin Paleopatolojik Analizi", *Belleten*, Cilt: LXXV, (272), 1-22.

Yiğit, A., Gözlük, P., Erkman, A. C., Çırak, A., Şimşek, N., 2005, "Altıntepe Urartu İskeletlerinin Paleoantropolojik Açıdan Değerlendirilmesi", *T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü XX. Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, 79-90.

Yüksel, Ş., Kutlubay, A., Karaoğlu, L., Yoloğlu, S., 2009, "The Prevalence of Consanguineous Marriages in the City of Malatya, Turkey" *Turk J. Med Sci*, 39 (1): 133-137.