

T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ANTROPOLOJİ ANA BİLİM DALI

VAN KALESİ HÖYÜĞÜ (2010-2012) KAZILARINDAN
ÇIKARILAN İSKELETLER ÜZERİNDE TRAVMA VE
TÜMÖR ANALİZİ

Kübra KAHRAMAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KIRŞEHİR-2023



©2023 – Kübra KAHRAMAN

T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
ANTROPOLOJİ ANA BİLİM DALI

VAN KALESİ HÖYÜĞÜ (2010-2012) KAZILARINDAN
ÇIKARILAN İSKELETLER ÜZERİNDE TRAVMA VE
TÜMÖR ANALİZİ
ANALYSIS OF TRAUMA AND TUMOR ON SKELETONS
EXCAVATED FROM VAN CASTLE MOUND (2010-2012)

Hazırlayan
Kübra KAHRAMAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Dr.Öğr.Üyesi Serkan ŞAHİN

KIRŞEHİR-2023

KABUL VE ONAY

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Antropoloji Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Kübra KAHRAMAN tarafından hazırlanan “*Van Kalesi Höyüğü (2010-2012) Kazılarında Çıkarılan İskeletler Üzerinde Travma Ve Tümör Analizi*” adlı tez çalışması 07/07/2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından oybirliği ile **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman Dr.Öğr. Üyesi Serkan ŞAHİN

Üye Prof. Dr. A. Cem ERKMAN

Üye Prof. Dr. Mehmet SAĞIR

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

07/07/2023

Prof. Dr. Hüseyin ŞİMŞEK

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim sadece Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- Tezimin yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.



07/07/2023

Kübra KAHRAMAN

İmza

ÖZET

TEZİN ADI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan: Kübra KAHRAMAN

Danışman: Dr.Öğr.Üyesi Serkan ŞAHİN

2023-114

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Antropoloji Ana Bilim Dalı

Jüri

Dr. Öğr. Üyesi Serkan ŞAHİN

Prof. Dr. A. Cem ERKMAN

Prof. Dr. Mehmet SAĞIR

Bu tez çalışmasının materyalini oluşturan iskelet kalıntıları 2010 - 2012 yılları arasında yapılan Van Kalesi Höyüğü kazılarında elde edilmiştir. Van Kalesi Höyüğü, Van ili sınırlarında var olan Van Kalesi'nin hemen dışında doğu-batı yönünde alçak sırt şeklinde uzanmaktadır. Ortalama genişliği 70 m. ve uzunluğu 1 m. olan bu höyüğün en yüksek kısmı batı ucudur. Bu noktada yükseklik 7 m'yi geçmektedir. Höyükte kazılara 2010 yılında Van-Tuşpa Projesi kapsamında Erkan Konyar başkanlığında başlanmıştır. Höyük "A", "B" ve "C" tabakaları şeklinde katmanlara ayrılmıştır. "A" tabakası kazısı esnasında bu çalışmanın materyali olan iskeletler, mezarlık alandan çıkartılmıştır. İskeletler A tabakasının mezar tiplerine bakılarak Ortaçağ ve Yakın Çağ arasına tarihlendirilmiştir. Höyük alanı yıllarca iki dini inanışa sahip insanlara tarafından iskan görmüştür. Çalışmanın amacı, Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu'nda travma ve tümörün varlığına dair incelemeler yapmak ve çağdaşı olan Anadolu toplumlarıyla karşılaştırmaktır. Höyük toplumunda 377 birey paleopatolojik açıdan incelenerek travma ve tümör analizleri yapılmış ve toplumun yaşam biçimi hakkında bilgiler edinilmeye çalışılmıştır.

Van Kalesi Höyüğü Toplumu'nda gözlemlenen travmalar Cranial, Post-Cranial ve Kültürel kafatası deformasyonu olarak üç alt başlıkta incelenmiştir. Toplumda cranial travmaların görülme oranı % 8,91, Post-Cranial travmaların görülme oranı %4,83'tür. Kafatası deformasyonu görülme oranı ise % 8,6'dır. Van Kalesi Höyüğü Toplumunda tümörler benign (iyi huylu) ve malignant (kötü huylu) olmak üzere iki alt başlıkta incelenmektedir. Toplumda benign tümör olarak bilinen: button osteoma, osteokondroma, fibros cortical defect ve dermoid kist gözlenmiştir. Toplumda button osteoma görülme oranı % 2,64'tür. Malignant tümörlere ise rastlanılmamıştır.

Toplumda travmalar, en fazla erişkin erkek bireylerde olmak üzere her yaş grubunda gözlenmiştir. Çocuk bireylerde ve her yaş grubu erişkin bireylerde kafatası deformasyonunun gözlenmesi bu durumun kültürel bir davranış olduğunu düşündürmektedir. Toplumda gözlenen travmanın günlük yaşam

biçiminden kaynaklı düşme ya da çarpma gibi durumlardan oluştuğu gözlenmiştir. Toplumda savaş ve şiddete yönelik travmalara rastlanılmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Van Kalesi Höyüğü, Travma, Tümör, Ortaçağ ve Yakın Çağ.



ABSTRACT

NAME OF THESIS

M.Sc.Thesis

Preparer: Kübra KAHRAMAN

Advisor : Asst. Prof. Dr. Serkan ŞAHİN

2023-114

Kırşehir Ahi Evran University, Graduate School Of Social Sciences

Anthropology Department

Jury

Asst. Prof. Dr. Serkan ŞAHİN

Prof. Dr. A. Cem ERKMAN

Prof. Dr. Mehmet SAĞIR

The skeletal remains, which constitute the material of this thesis, were obtained from the Van Castle Mound excavations carried out between 2010 and 2012. The Van Castle Mound extends in the east-west direction in the form of a low ridge just outside the Van Castle, which exists within the borders of the province of Van. Its average width is 70 m. and its length is 1 m. The highest part of this mound is its western end. At this point the height exceeds 7 m. Excavations on the mound started in 2010 under the direction of Erkan Konyar within the scope of the Van-Tuşpa Project. The mound is divided into layers as "A", "B" and "C" layers. During the excavation of "A" layer, the skeletons, which are the material of this study, were excavated from the cemetery. The skeletons were dated between the Middle Ages and the Modern Ages by looking at the tomb types of Level A. The mound area has been inhabited by people of two religious beliefs for years. The aim of the study is to examine the presence of trauma and tumor in the Medieval and Modern Age Society of Van Castle and to compare it with antique Anatolian societies. In the mound society, 377 individuals were examined paleopathologically, trauma and tumor analyzes were made and information about the life style of the society was tried to be obtained.

Traumas observed in the Van Castle Mound Society were analyzed under three sub-headings as Cranial, Post - Cranial and Cultural skull deformation. The incidence of cranial traumas in the community is 8.91 %, and the incidence of post-cranial traumas is 4.83 %. The incidence of skull

deformation is 8.6 %. In the Van Castle Mound Society, tumors are examined under two sub-headings as benign and malignant. Known as benign tumors in the community: button osteoma, osteochondroma, fibros cortical defect and dermoid cyst have been observed. The incidence of button osteoma in the community is 2.64 %. Malignant tumors were not found.

Traumas in society have been observed in all age groups, mostly in adult males. Observation of skull deformation in children and adults of all age groups suggests that this is a cultural behavior. It has been observed that the trauma observed in the society is caused by situations such as falling or hitting due to daily life style. No traumas related to war and violence were encountered in the society.

Keywords: Van Castle Mound, Trauma, Tumor, Medieval and Modern Age.



ÖN SÖZ

Geçmişe ışık tutmak ve geleceği aydınlatmanın en temel yöntemi bilimdir. Bilimsel çalışmalar birçok yönde aydınlanmayı sağlar. Antropoloji bilimi de geçmişten günümüze yaşamını sürdürmüş toplumların yaşam biçimini öğrenmek için iyi bir aydınlanma kaynağıdır. Geçmişte yaşamış bir toplum hakkında en net bilgiyi paleopatolojik bulgular vermektedir. Paleopatolojik bulgular, toplumun sosyo-kültürel ve ekonomik yapısıyla ilgili bilgiler edinmemizi sağlar. Bu tez çalışmasında Ortaçağ ve Yakın Çağa tarihlendirilen Van Kalesi'nin kuzeyinde yaşamlarını sürdüren Van Kalesi Höyüğü Toplumunu incelenmiştir. Asıl hedef geçmişte yaşam mücadelesi vermiş bu toplum hakkında bilgi edinmektir. Van Kalesi Höyüğü 2010 yılında Van-Tuşpa Projesi kapsamında kazılmaya başlanmıştır. A tabakasında höyük toplumu olarak nitelendirdiğimiz iskelet materyaline ulaşılmıştır. Materyal Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Antropoloji Bölümü Paleoantropoloji Laboratuvarında çalışılmak üzere getirilmiştir. 2010-2012 yıllarına ait bu iskelet materyallerinden 377 birey tespit edilmiştir. Bu bireylerin yaş ve cinsiyet ayrımlarından sonraki aşama olan travma ve tümör analizleri için değerlendirmeye alınmış ve tespitleri sağlanmıştır. Anadolu'da çağdaşı olan diğer toplumlarla karşılaştırması yapılmıştır. Toplum hakkında bilgilere bulgular ışığında ulaşılmıştır.

Van Kalesi Höyüğü kazılarını başlamasını sağlayan ve bizlere bu materyali ileten saygı değer Sayın Prof. Dr. Erkan Konyar'a teşekkür ederim. İskelet Materyali üzerinde çalışmama izin veren saygı değer Prof. Dr. A. Cem ERKMAN'a teşekkür ederim. Yüksek lisans tez çalışmamda desteğini esirgemeyen bu tez çalışmamı bitirmemi sağlayan saygı değer danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Serkan ŞAHİN'e çok teşekkür ederim. Tez çalışmam sürecinde materyalleri düzenli bir şekilde kullanmamda yardımını esirgemeyen değerli arkadaşım Canan Ravza YAŞAR'a, analizlerin tespitini sağlamamda radyoloji desteğini esirgemeyen saygı değer Gürdoğan AYDIN'a ve bu tez çalışmasında başlangıcından sonuna kadar fotoğrafları çekmeme yardımcı olan çok değerli arkadaşım Melih Sefa ORHAN'a sonsuz teşekkür ederim. Son olarak maddi manevi desteklerini esirgemeyen her zaman arkamda olduklarını hissettiren canım aileme sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
GRAFİKLER LİSTESİ	xv
TABLOLAR LİSTESİ	xvi
EKLER	xviii
GİRİŞ	1
1.1. BÖLÜM: KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE	2
1.2. Kemik Yapısı	2
1.3. İyileşme Süreci.....	4
1.4. Travma	6
1.4.1. Myositis Ossificans (Heterotopic Ossification)	8
1.4.2. Colles Kırığı	10
1.4.3. Parry Kırığı (Savuşturma Kırığı).....	10
1.4.4. Subperiosteal Hematoma.....	11
1.4.5. Oblik Kırık	11
1.4.6. Kompresyon Kırığı.....	12
1.4.7. Kafatası Deformasyonu.....	13
1.4.8. Kafatası Kemiklerinde Olan Travmalar Ve Sınıflandırılması.....	14
1.4.9. Post- Crainal Travmalar	19
1.5. Tümör	43
1.5.1. Benign Tümörler	43
1.5.2. Malignat Tümörler	49
2. BÖLÜM: ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ, KONU-AMAÇ, ÖNEM, MATERYAL, YÖNTEM 50	
2.1. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ	50
2.2. KONU- AMACI	50
2.3. ÖNEMİ	51
2.4. MATERYAL	52
2.5. YÖNTEM	56
2.5.1. Cinsiyet, Yaş Ve Paleodemografik Yapının Belirlenmesi	56
2.5.2. Travma ve Tümörlerin Belirlenmesi	58
2.5.3. Veri analizi	58

3. BÖLÜM: BULGULAR VE DEĞERLENDİRME	58
3.1. 2010- 2012 Yılları Arasında Van Kalesi Höyüğü Kazılarında Çıkarılan Toplumda Gözlemlenen Travma Ve Tümör Patolojileri	58
3.1.1. Travmalar	59
3.1.2. Cranial Travma Analizi	59
3.1.3. Post- Cranial Travma Analizi	66
3.1.4. Kültürel Kafa Deformasyonu	79
3.1.5. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumunda Gözlenen Tümörler	82
4. BÖLÜM: TARTIŞMA VE SONUÇ	91
4.1. Van Kalesi Höyüğü Toplumu Ve Çağdaş Anadolu Toplamları Arasında Travma Değerlendirmeleri	91
4.2. Van Kalesi Höyüğü Toplumu Ve Çağdaş Anadolu Toplamları Arasında Tümör Değerlendirmeleri	104
SONUÇ	108
KAYNAKÇA	110
ÖZGEÇMİŞ	116

Şekil 1.2. 1 Kemik Yapısı (https://www.bilgial.com/iskelet-sistemi-kemik-doku-kol-ve-bacak-kemikleri-sayisi).	4
Şekil 1.3. 1 Kemik yıkımı ve oluşumu (https://www.bilgial.com/iskelet-sistemi-kemik-doku-kol-ve-bacak-kemikleri-sayisi).	6
Şekil 1.4.8.1. 1 Linear Kırık Örneği (Wedel Ve Galloway, 2013: 139).	15
Şekil 1.4.8.2. 1 Diastatic Kırık Örneği (Wedel Ve Galloway, 2013: 139).	15
Şekil 1.4.8.3. 1 Depresif Kırık Örneği (Wedel ve Galloway, 2013: 139).	16
Şekil 1.4.8.4. 1 Stellate Kırık (Wedel Ve Galloway, 2013: 139).	17
Şekil 1.4.8.6. 1 Yüz kutusu kırıkları (Wedel ve Galloway, 2013: 153).	18
Şekil 1.4.8.7. 1 Mandibula Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 154).	19
Şekil 1.4.9.1. 1 Vertebra Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 169).	21
Şekil 1.4.9.1. 2 Vertebra Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 179).	21
Şekil 1.4.9.2. 1 Sternum Kırık Örneği (Wedel ve Galloway, 2013: 194).	22
Şekil 1.4.9.3 1 Costa kırıkları (Wedel ve Galloway, 2013: 191).	23
Şekil 1.4.9.4. 1 Skapula Kırık Örneği (Wedel ve Galloway, 2013: 202).	24
Şekil 1.4.9.5. 1 Clavicula Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 198).	25
Şekil 1.4.9.6. 1 Humerus proximal kırıkları (Wedel ve Galloway, 2013: 207).	26
Şekil 1.4.9.6. 2 Distal Humerus Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 214).	27
Şekil 1.4.9.7. 1 Radius Proximal Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 219).	28
Şekil 1.4.9.7. 2 Radius Distal Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 222).	29
Şekil 1.4.9.8. 1 Ulna Proximal Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 225).	29
Şekil 1.4.9.8. 2 Ulna kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 228).	30
Şekil 1.4.9.9. 1 Carpal Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 232).	31
Şekil 1.4.9.9. 2 Metacarpal Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 237).	32

Şekil 1.4.9.10. 1 Proximal Femur Kırıkları (Wedel ve Galloway, 2013: 265).....	33
Şekil 1.4.9.10. 2 Femur Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 268).....	33
Şekil 1.4.9.10. 3 Distal Femur Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 269).	34
Şekil 1.4.9.11. 1 Patella Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 272).	35
Şekil 1.4.9.12. 1 Tibia Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 281).	36
Şekil 1.4.9.13. 1 Fibula Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 291).....	37
Şekil 1.4.9.14. 1 Pelvis Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 247).	38
Şekil 1.4.9.15. 1 Sacrum Kırıkları (Wedel ve Galloway, 2013: 188).....	39
Şekil 1.4.9.16. 1 Talus Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 294).	40
Şekil 1.4.9.17. 1 Calcaneus Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 299).....	41
Şekil 1.4.9.18. 1 Tarsal Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 302).....	42
Şekil 1.4.9.18. 2 Metatarsal Kırık Örneği (Wedel Ve Galloway, 2013: 306).	42
Şekil 2.4. 1 Van Kalesi Höyüğü Mezarlık Alanı ve Gömü Örnekleri (Konyar, 2011: 234).	53
Şekil 2.4.2. Van Kalesi Höyüğü Mezarlık Alanı ve Gömü Örnekleri (Erkman vd., 2016).....	54

RESİMLER LİSTESİ**SAYFA**

Resim 1.4.1.1. Myositis Ossificans Örneği (Mann ve Hunt, 2012: 339).	9
Resim 1.4.2. 1 Colles Kırığı Örneği (Mann ve Hunt, 2012: 307).	10
Resim 1.4.4. 1 Subperiosteal Hematoma Örneği (Mann ve Hunt, 2012: 155).	11
Resim 1.4.5. 1 Subperiosteal Hematoma Örneği (Mann ve Hunt, 2012: 155).	11
Resim 1.4.6. 1 Oblik kırık örneği (Waldron, 2009: 144).	12
Resim 1.4.7. 1 Kompresyon Kırığı Örneği (Katzenberg ve Grauer, 2019: 350).	12
Resim 1.4.8. 1 Kafatası Deformasyonu Örneği (Aytek vd., 2020: 52).	13
Resim 1.5.1.1.1.1. Button Osteoma Örneği (Mann ve Hunt, 2012: 263).	44
Resim 1.5.1.1.2.1. Enostosis Örneği (Mann ve Hunt, 2012: 284).	45
Resim 3.1.2.1. A2- 225 kodlu erkek bireye ait sağ ve sol parietalelerde çökme kırığı örneği.	61
Resim 3.1.2.2. M26- 269 erkek bireye ait frontalde çökme kırığı örneği.	62
Resim 3.1.2. 3 N27- 376 kodlu erkek bireye ait craniumda lateralde linear kırık örneği.	63
Resim 3.1.2. 4 A1-149 kodlu erkek bireye ait craniumda frontal kemikte iyileşmiş kırık örneği.	64
Resim 3.1.2. 5 A1-149 kodlu erkek bireye ait craniumda myositis ossificans örneği.	64
Resim 3.1.2. 6 M26- 281 kodlu erkek bireye ait craniumda frontalde çökme kırığı örneği.	65
Resim 3.1.2. 7 M27- 1507 kodlu çocuk bireye ait iskelet materyalinde frontalde travma örneği.	66
Resim 3.1.3.1. A1-149 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sağ femurun diyafizinde Subperiosteal Hematoma örneği.	68
Resim 3.1.3.2. A1-149 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sağ femurun diyafizinde Subperiosteal Hematoma örneği radyolojik görüntüsü.	68
Resim 3.1.3.3. A1-144 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde myositis ossificans örneği. A) Anterior pozisyondan görüntü. B) Posterior pozisyondan görüntü.	69
Resim 3.1.3.4 A1-138 kodlu kadın bireye ait lumbal omurda çökme kırığı örneği.	69

Resim 3.1.3.5. M26- 249 kodlu 30-35 yaş aralığındaki erkek bireye ait scapulada travma örneği.....	70
Resim 3.1.3.6. M26- 249 kodlu erkek bireye ait claviculada oblik kırık ve enfeksiyon örneği.....	71
Resim 3.1.3.7. M26- 249 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sol costalarda açığı kırığı ve enfeksiyon oluşmuş travma örneği.....	71
Resim 3.1.3.8. M27-157 kodlu kadın bireye ait iskelet materyalinde sağ tibiaının distalinde enfeksiyon ve oblik kırık örneği.....	72
Resim 3.1.3.9. M27-157 kodlu kadın bireye ait iskelet materyalinde sağ tibiaının distalinde enfeksiyon ve oblik kırık örneği radyolojik görüntüsü.....	72
Resim 3.1.3.10. M27-157 kodlu kadın bireye ait iskelet materyalinde sağ fibulanın proximalinde iyileşmiş oblik kırık örneği.....	72
Resim 3.1.3.11. M27-157 kodlu kadın bireye ait iskelet materyalinde sağ fibulanın proximalinde iyileşmiş oblik kırık örneği radyolojik görüntüsü.....	73
Resim 3.1.3.12. N27- 1213 kodlu kadın bireye ait trochal omurda çökme kırığı örneği.....	73
Resim 3.1.3.13. N27- 1213 kodlu kadın bireye ait sol costada oblik kırık örneği.....	74
Resim 3.1.3.14. M29- 802 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sol ulna ve sol radiusun distallerinde iyileşmiş colles kırığı örneği.....	74
Resim 3.1.3.15. M29- 802 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sol ulna ve sol radiusun distallerinde iyileşmiş colles kırığı radyolojik görüntüsü.....	75
Resim 3.1.3.16. M29- 802 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde 4. ve 5. Lumbalda çökme kırığı örneği.....	75
Resim 3.1.3.17. M29- 802 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sol scapulada travma örneği.....	76
Resim 3.1.3. 18 M27-148 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sağ ve sol femurda myositis ossificans örneği.....	76
Resim 3.1.3. 19 M27- 148 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sağ ve sol femurlarda myositis ossificans örneği radyolojik görüntüsü.....	77
Resim 3.1.3.20. M30- 726 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde 4 ve 5. Trochalde kompresyon kırığı örneği.....	77
Resim 3.1.3.21. M30- 732 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sol tibiaının distalinde oblik kırık örneği.....	78
Resim 3.1.3.22. M30- 732 kodlu erkek bireye ait sol fibulanın proximalinde oblik kırık örneği.....	78

Resim 3.1.3.23. A4-23 kodlu erkek bireye ait sağ ulnada colles kırığı örneği.....	79
Resim 3.1.3.24. A4-23 kodlu erkek bireye ait sağ ulnada colles kırığı örneği radyolojik görüntüsü.	79
Resim 3.1.3. 25. M27-158 kodlu erkek bireye ait sağ fibulada proximalde travma örneği.	79
Resim 3.1.4. 1 M30-716 numaralı 15 yaşlarında bir çocuk bireye ait craniumda kültürel deformasyon örneği... 81	
Resim 3.1.4. 2 M30-752 kodlu kadın bireye ait craniumda kültürel deformasyon örneği.	82
Resim 3.1.5.1. 1 A3-359 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde frontalde orta hattında button osteoma örneği.	84
Resim 3.1.5.1. 2 M30-705 kodlu kadın bireye ait iskelet materyalinde button osteoma örneği.	85
Resim 3.1.5.1. 3 M26-283 kodlu erkek bireyin iskelet materyalinde button osteoma örneği.	86
Resim 3.1.5.2.1. M26- 279 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde tibiada osteochondrom örneği a)posterior görüntüsü b)anterior görüntüsü.....	88
Resim 3.1.5.2.2. M27-1015 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde femurda osteochondroma örneği.	89
Resim 3.1.5.2.3. M27-1015 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde femurda osteochondroma örneği radyolojik görüntüsü.	89
Resim 3.1.5.3. 1 N27- 371 kodlu çocuk bireye ait iskelet materyalinde sağ femurun distalinde fibrous cortical defect örneği.	90
Resim 3.1.5.3. 2 N27- 371 kodlu çocuk bireye ait iskelet materyalinde sağ femurun distalinde fibrous cortical defectin radyolojik görüntüsü.	90

GRAFİKLER LİSTESİ

SAYFA

Grafik 4.1.1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplamları ve Çağdaş Anadolu Toplamlarında Kafatası Travması Oranları.....	98
Grafik 4.1.2. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplamları ve Çağdaş Anadolu Toplamlarında Gövde Travması Oranları.	99
Grafik 4.1.3. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplamları ve Çağdaş Anadolu Toplamlarında Cinsiyetlere Göre Kafatası Travması Oranları.....	99
Grafik 4.1.4. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplamları ve Çağdaş Anadolu Toplamlarında Cinsiyetlere Göre Post- Cranial Travması Oranları.	100
Grafik 4.1. 5. Van Kalesi Höyüğü Toplumunda Erişkin Bireylerde Cinsiyetlere Göre Post-Cranial Kemiklerde Gözlenen Travmalar.....	101
Grafik 4.2. 1 Van Kalesi Höyüğü (Ortaçağ- Yakın Çağ) Toplum Ve Çağdaş Anadolu Toplamlarında Button Osteoma Görülme Oranı.	106

TABLolar LİSTESİ

SAYFA

Tablo 2.4.1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ toplumunda bebek ve çocuklarının yaş dağılımı.....	55
Tablo 2.4.2. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ toplumunda erişkinlerinin yaş dağılımı.	55
Tablo 2.5.1.3.1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu'nun Demografik Dağılımı	58
Tablo 3.1.2.1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ Toplumu'nda kafatası travmalarının demografik dağılımı.	59
Tablo 3.1.2.2. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ Toplumu'nda erişkin bireylerde kafatası travması cinsiyet ve yaşlara göre dağılımı.....	59
Tablo 3.1.2.3. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ Toplumu'nda kafatası tam olan bireylerin travmaların demografik dağılım.....	60
Tablo 3.1.2.4. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ Toplumu'nda kafatası tam olan erişkin bireylerin travmalarının yaş aralığına göre dağılımı.....	60
Tablo 3.1.3. 1 Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ- Yakın Çağ Toplumu'nda Gözlemlenen Post-cranial Travmaların Demografik Dağılımı.	66
Tablo 3.1.3.2. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ- Yakın Çağ Toplumu'nda Post-cranial Travmaların Yaş Aralığına Göre Analizi.	67
Tablo 3.1.4. 1 Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumunda tam kafatası bulunan bireylerde kültürel kafatası deformasyonunun demografik dağılımı	80
Tablo 3.1.4. 2 Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumunda kafatası tam olan erişkin bireylerde kültürel kafatası deformasyonunun yaş aralığına göre dağılımı.	80
Tablo 3.1.5. 1 Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu'nda Button Osteoma patolojisinin demografik dağılımı.....	83
Tablo 3.1.5.2. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu'nda Button Osteoma patolojisinin erişkin bireylerde yaş aralığına göre dağılımı.....	83
Tablo 3.1.5.2.1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ Ve Yakın Çağ Toplumu'nda Osteochondroma Patolojisinin Demografik Dağılımı.....	87
Tablo 3.1.5.2.2. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu'nda Osteochondroma patolojisinin erişkin bireylerde yaş aralığına göre dağılımı.....	87
Tablo 4.1. 1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ Ve Yakın Çağ Toplumunda Kültürel Kafatası Deformasyonunun Diğer Anadolu Topluluklarıyla Karşılaştırılması	92

Tablo 4.1.2. Van Kalesi Höyüğü Toplumunda bireylerde travmanın tespit edildiği kemikler.	102
Tablo 4.1.3. Van Kalesi Höyüğü Toplumunda bireylerde travmanın tespit edildiği kemikler.	102
Tablo 4.1.4. Van Kalesi Höyüğü Toplumunda bireylerde travmanın tespit edildiği kemikler.	103
Tablo 4.1.5. Van Kalesi Höyüğü Toplumunda bireylerde travmanın tespit edildiği kemikler.	103
Tablo 4.2.1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumunda Buton Osteoma Tümörünün Çağdaş Olan Anadolu Topluluklarıyla Karşılaştırılması.	105
Tablo 4.2.2. Van Kalesi Höyüğü Toplum Ve Çağdaş Olan Anadolu Topluluklarında Buton Osteoma Tümörünün Cinsiyetler Arasında Görülme Sayısı.	105
Tablo 4.2.3. Van Kalesi Höyüğü Toplumunda bireylerde tümör tespit edilen kemikler.	107



EKLER

Tutanak 1	115
------------------------	-----



GİRİŞ

Antropoloji genel anlamına bakıldığında insan ve toplumlar arasındaki başkalaşimleri ve yakınlık derecelerini inceleyen bilimdir. Temel olarak Antropoloji bilimi biyolojik antropoloji ve Sosyal/Kültürel antropoloji olarak 2 ana dala ayrılmaktadır. Biyolojik antropolojinin çalışma alanlarından biri ise paleopatolojidir. Paleopatolojinin genel tanımına bakıldığında; geçmişe ait insan ve hayvan kemiklerinde görülen hastalıkları inceleyerek, bu hastalıkların ortaya çıkış nedenlerini, nasıl yayıldıkları ve gelecekte nasıl karşımıza çıkabileceğini araştıran bilimdir (Ortner, 2003).

Geçmişte yaşamış toplumların hastalıklarının incelemesi yapılarak ve bu hastalıkların doğrultusunda toplumların yaşam standartlarını neler olduğu tespiti sağlanabilir. Bu standartların tespit edilmesinde maddi veriler insan iskelet sistemi üzerinde yapılan analizlerdir. Bu analizlerin yapılması Tıp bilimine dayanmaktadır. Tıp tarihine bakıldığında analizlerinin doğrultusunda toplumların hastalıklarını tespit etmek için iki yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden ilki eski yazılı ve görsel kaynaklardır. Bu kaynaklar ele alınarak analizler yapılmıştır. İkinci yöntem ise bizlere direk maddi veri verebilecek olan geçmişte yaşamış ataların iskeletleri veya mumya kalıntılarını inceleyerek yapılan paleopatolojik çalışmalardır. Bu veriler doğrultusunda toplumların yaşam standartlarının tespitinde paleopatolojik analizlerin büyük rolünün olduğunu söylenebilir (Atamtürk, 2016; Başal, 2015; Özalper, 2019).

Paleopatolojik çalışmalar iskelete yansıyan hastalıkların tespitini kolaylaştırmaktadır. İskelete yansıyan hastalıklar kadar yansımayan hastalıklar da vardır. İskelete yansımayan hastalıklar sadece yumuşak dokuda mevcut olmasından dolayı tespiti zor olabilmektedir. Örneğin; schmorl nodülünün vertebralarda bozukluğa neden olur iken çiçek hastalığı sadece yumuşak dokuda oluşmasından dolayı bu hastalığın iskelet üzerinde tespit edilmesi zor olabilmektedir. Buna benzer hastalıkların belirlenmesinde yazılı veya görsel kaynaklar araştırılarak tespit edilmektedir. Yumuşak dokunun ölüm sonrası çürüme ve tahribatından dolayı hastalıkların varlığı ve kesin ölüm sebebinin tespiti zor olabilmektedir (Çeker, 2014).

Hastalıklar, travmalar ve tümörler iskelet sistemine yansması olan en önemli bulgulardır. Bu bulgular geçmişte yaşamış toplumların yaşam standartlarının ne doğrultuda olduğunu tespit etmede en önemli paleopatolojik olgulardır. Bu tez çalışması 2010-2012 yıllarında yapılan Van ili sınırları içerisinde yer alan Van Kalesi Höyüğü kazılarında elde edilen ve Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Antropoloji Bölümüne

ait Paleoantropoloji Laboratuvarında muhafaza edilen 377 insan iskelet materyallerinde travma ve tümör varlığına dair bir araştırmadır. Elde edilen veriler doğrultusunda o dönemde yaşamış insanların günlük yaşam standartlarını, tarımla mı, avcı-toplayıcı mı yoksa hayvancılıkla mı uğraştığını tespit ederek toplum hakkında bilgi edinilmiştir.

1.1. BÖLÜM: KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

1.2. Kemik Yapısı

Kemik doku, genel olarak dış katmanda kompakt doku (substantia ossea) ve kemiğin iç katmanında var olan kemik iliğinden (medulla ossea) oluşmaktadır. Kemik dokunun iç yüzeyini saran endosteum olarak bilinen zar yapısı mevcuttur. Kemiğe besin geçişini sağlayan ve yeri geldiğinde onarımını yapan periosteum (kemik zarı) kemiği bir bütün halinde sarar, sadece eklem yüzeyini dışarıda bırakır. Kemiğe besin geçişini sağlayan arterler, kemiğin zarına yerleşerek besini iletir. Periosteal arterler ise kemiğe farklı noktalardan geçerek kompakt kemiğe besin iletir. Böylece periosteumu zarara uğramış veya sıyrılmış olan kemik dokunun onarımı ve besin iletilmesi ile sonuçlanmış olmaktadır. Kemiğin yapısında diğer kemiklerle bağlantı kurmasını sağlayan ligamentler, tendon ve kaslar, periosteumun desteği ile kemiklerle bağlantı oluşturur. Periosteumun en önemli görevinden biri ise kemiği enine genişlemesini sağlamaktadır. (Ortner, 2003; Çeker, 2014; İnsal ve Pişkin, 2017; Özalper, 2019).

Her kemikte var olan arteria nutricia corpusun orta hatlarına yakın bölgesinden farklı bölgeye geçer, eğimli bir şekilde kompakt dokuyu aşarak ve spongios bölümüyle kemik iliğine besin iletir. Metafisial ve epifisial arterler ise kemiklerin üç bölgelerine besin iletir. Periosteumun yapısında ağrı duyusunu ortaya çıkaracak birden fazla reseptör bulunmakta ve bu noktadan duyu alımını gerçekleştiren sinirler de damarları takip etmektedir. Çok fazla duyu reseptörleri barındıran periosteum travma durumuna karşı hızlı tepki verir. Periosteumun yapısına baktığımızda dışında stratum fibrosum ve içinde ise stratum osteogenicum olarak isimlendirilen iki tabakadan oluşmaktadır. Stratum fibrosum eklem yüzeylerine geldiğinde eklem kapsülünün fibröz bölümü ile devamlılık sağlar. Stratum osteogenicum ise kemik dokusunun enine gelişmesini sağlamaktadır (Ortner, 2003; Çeker, 2014; İnsal ve Pişkin, 2017; Özalper, 2019).

Kemiğin yapısı incelendiğinde yatay kesit alınarak bakıldığında dışta görülen ve kemiğe sağlamlık veren bölüme kompakt kemik (substantia compacta), içte görülen süngerimsi yapıya ise spongias kemik (substantia spongiosa) olarak adlandırılmaktadır.

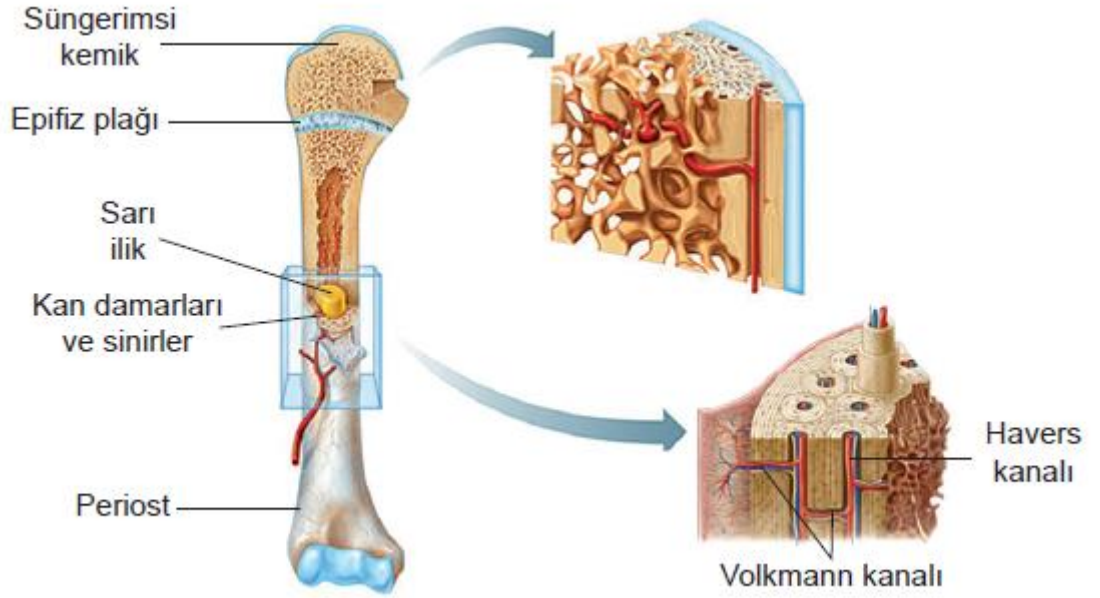
İçte bulunan süngerimsi yapı kemiğe hem dayanıklılık kazandırır hem de hafif olmasını sağlamaktadır. Kompakt kemik kalın olması ve yapısıyla kemikler arasındaki şekline, işlevine ve pozisyonuna göre değişkenlik gösterir. Substantia spongiosa oluşmasını sağlayan kemik, lametler kemiğin traböküler dokusunda oluşumu sağlar ve yükün taşınmasında büyük rol alır. Kompakt kemikten kesite detaylı bakıldığında içini dolduran kemik fazla sayıda ince kanalcıklar gözlenmekte ve bu kanalcıklara da havers kanalları denilmektedir. Havers kanallarında ince kılcal damarlar, yağ dokusu az miktarda da olsa ilik vardır. Bu kanallar birbirleriyle bağlantı kurarak enine kanallarla, yan kanallar ise kemiğin dış tabakası yani periosteumla bağlantı oluşturur. Uzun kemiklerde kemiğin iç kısmında yer alan iliğin bulunduğu bölgede içi boş bir kanal vardır, bu kemikler dışındaki diğer kemiklerde ise spongioz dokusunun hakimiyetinde olan bir bölüm bulunmaktadır. Yaş olarak genç bireylerde kemik yapılarında bu bölümde çok fazla kan üretici etkenlerin var olması sebebi ile buraya medulla ossium rubra (kırmızı kan iliği) adı verilmiştir. Yaşlanma ile beraber bu bölgede yağ dokusunda artışlar görülür ve sarı renk oluşmaktadır bu duruma da medulla ossium flava (sarı kemik iliği) adı verilmiştir. Bazı kemiklerde yaşlanmaya rağmen kırmızı kan iliği dokusu devam ettiği görülmüştür (Ortner, 2003; İnsal ve Pişkin, 2017; Özalper, 2019).

Epifiz (epiphysis), uzun kemiklerin distal ve proximal uçlarında bulunan taze ve canlı dokuya denir. Kompakt kemikten oluşan orta bölüme ise diyafiz (diaphysis) denir. Bebeklik ve çocukluk dönemlerinde özellikle epifiz ve diafiz arasında kıkırdağı andıran yapı bulunan bu bölge metabolik olayların gerçekleştiği en yüksek bölümdür. Metafiz (metaphysis) diafizden epifize yakın olan etkin bölgesidir. Metafizde bulunan hücreler kemiğin büyümesinde ve uzamasında önemlidir (Ortner, 2003; İnsal ve Pişkin, 2017; Özalper, 2019).

Kemik dokusu vücuda hareket yeteneği verir ve destekler, kan hücreleri oluşması ve kanın vücuda iletilmesini sağlar, asit ve baz dengesini kurmak amacıyla tampon görevi görerek madde akışını sağlar, kalsiyum, fosfor vb. maddeleri depo eder. Vücutta bulunan kalsiyumun %99'unu kemik dokusunda depolar. Büyüme hormonu vb. hormonları da depolama görevini üstlenmiştir. (Ortner, 2003; İnsal ve Pişkin, 2017; Özalper, 2019).

Kemiğin mikroskobik yapısına bakıldığında üç tür kemik hücresi bulunmaktadır. Bunlar osteoblast ve osteosit destek hücreleridir. Osteoblast kemik matriksinin oluşmasını sağlayan hücrelerdir. Kemik oluşumunu sağlayarak, birikmesinden sorumludur. Osteoblastların oluşum yeri periosteumun alt tabakasıdır. Osteoblastın kemiksi yapısı olan matriksi çevrelemesi sonucunda osteosit oluşur ve kemik dokuyu korumadan sorumlu

hücredir. Olgun kemik hücresi de denir. Osteoklast ise çok çekirdekli büyük kemik hücrelerden oluşan, kemiği yenilemede ve yeniden şekillenmesinden sorumlu hücredir. Osteoklast kemik dokusunu tahrip ederek yok etme özelliği vardır (Ortner, 2003; Çeker, 2014; İnsal ve Pişkin, 2017; Özalper, 2019) (*Şekil 1.2.1.*).



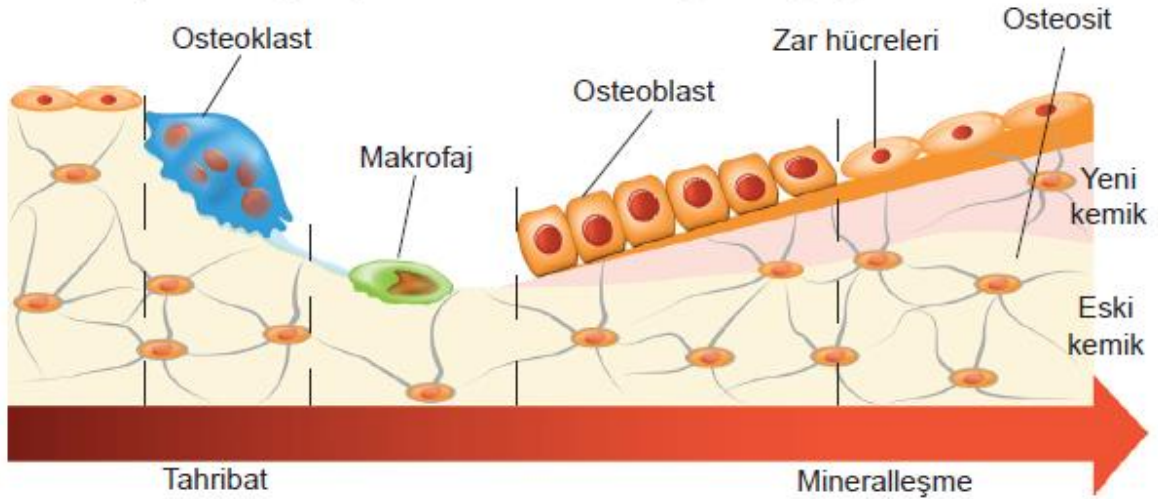
Şekil 1.2. 1 Kemik Yapısı (<https://www.bilgial.com/iskelet-sistemi-kemik-doku-kol-ve-bacak-kemikleri-sayisi>).

1.3. İyileşme Süreci

Günlük yaşamda vücudun sağlam formunu zorlama, burkulma, çıkık ya da kırık gibi ağrıya neden olabilecek, stabil yaşamı engel olan yaralanmalar sonucunda kemik yapısında kırılmalar meydana gelmektedir. Kırık oluşumun temel nedeni dışarıdan aşırı kuvvet uygulanmasıyla gerçekleşir. Kırıklar gibi çatlaklarda kemik dokusuna fazla kuvvet uygulanmasıyla meydana gelmektedir. İskelet sisteminin yapısından yola çıkarak kemik dokunun kırılmaya maruz kaldığında ne kadar sürede iyileşir merak konusudur. Kemik normal olarak farklı iyileşme süreçleri gösterir. Bir kırığın iyileşmesi, kemiğin tipi, kırılma pozisyonu, maruz kalınan kırılma ciddiyeti, kırık parçaların yerine sabitlenmesi, iyileşme esnasında parçaların düzeninin korunması ve kişinin diyetine göre değişiklik gösterebilmektedir. İyi beslenmeyen bireyin gelişimi yavaşlar ve iyileşme süreci uzayabilir ya da kırılan kemiğin sabitlenmemesi hem yanlış birleşme ile sonuçlanır hem de iyileşme sürecini uzatabilmektedir. İyileşme sürecinde enfeksiyon oluşma durumu ya da herhangi bir patolojik durumla karşılaşılması, temiz kan akışının devam etmesi ve tedavi olunması bu süreçte etkilidir. Bireylerde yaş aralığına göre iyileşme süreci de farklılık göstermektedir. Genç bireylerde oluşan kırıklar diğer yaşlı bireylere oranla daha çabuk ve

daha aktif iyileşme gerçekleşmektedir. Alt ekstremitelerde oluşan kırıklar üst ekstremitelere oranla daha yavaş iyileşme gerçekleştirmektedir. Vücutta bulunan her kemiğin farklı zamanlar ve farklı iyileşme süreci vardır. Kortikal kemik yapısı süngerimsi kemik yapısına göre daha yavaş iyileştiği gözlenmiştir. Sebebi ise kemiğin kortikal yapısı çok sert yapıya sahip olmasıdır. Süngerimsi kemikte ise bu durum kemiğin doğası gereği kemiğin oluşmasını gerçekleştiren yapının kolayca nüfuz etmesini sağlamasıdır (Robert ve Manchester, 2005). Yeniden kemik oluşumu bireylerde geliştikleri yaş evrelerinde farklılık ve yüksek oranlar göstermektedir. Çocukluk döneminde yeniden kemikleşme yetişkinlik dönemine göre oranına bakıldığında 200 kat daha hızlı gerçekleşmektedir. (Junqueira ve Carneiro, 2005).

Kemikte eklem yüzeyleri dışında kemiğin bir kılıf gibi saran periosteal yapısı ve iç yüzeyini de bir kılıf gibi saran endosteal yapı olarak adlandırılan hücreler ve fibröz yapı içeren oluşumlar yer alır. Periosteal yapısı iç yüzeyde gerçekleşen kırığın iyileşmesi ve kemiğin büyümesinde aktif rolü olan hücreleri barındırır. Travmaya bağlı durumlardan kırıklar oluşabilmektedir. Kırılma oluştuğunda kemik yapısındaki matriks yıkımı oluşur ve kırığa yakın bölgelerdeki hücrelerde ölüm gerçekleşir. Kırığa yakın bölgeler kanama ile başlayan ve devamında ise kan pıhtılaşması oluşmaktadır. Kanama oluşmuş bölgeye makrofaylar, trombositlerin ve lökesitlerin gelmesiyle yangı (enflamasyon) aşaması oluşmaktadır. Travmadan sonra gerçekleşen kırılmanın iyileşme sürecini başlatan bu durum kırık bölgeye gelerek o bölgede var olan hücreleri kemik iliği, periosteum ve kırık hattında yer alan diğer farklı hücrelerle etki ederek bu süreci başlatmaktadır. Bu başlangıçlar birlikte mezankimal ve fibroblastlar kırık bölgede oluşmuş hattın yerini alarak onarma başlar. Kırık bölgenin iyileşmesinde en önemli rol üstlenen mezankimal kök hücreler çevresinde bulunan yumuşak dokulardan kırık bölgesine gelerek kırığın onarımını yapar. Kırığın iyileşme süresi kemiğin kırılmasından hemen sonra başlamaktadır. Kırığın oluşmasından sonraki ilk üç hafta kırık bölgede osteoid yığılma oluşur ve kırığın oluştuğu bölgedeki boşluklar kapanmaya başlamaktadır. Üç ve dokuz hafta arasında osteoidler minarelize olurlar ve callus oluşumu gerçekleşir. Callus oluşumunun sonda birkaç hafta ya da birkaç ay sonra kırılan bölge tamamen kaynaşmış olmaktadır. Fakat kırığın iyileşme durumu yaş ve cinsiyete göre değişkenlik göstermesinden kaynaklı kırılan kemiğin tamamen eski halini alması altı ya da dokuz yılı bulabilmektedir (Mann ve Hunt, 2012; Lovell, 1997, 2008; Ortner, 2003; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 2006; Junqueira ve Carneiro, 2006) (**Şekil 1.3.1.**).



Şekil 1.3. 1 Kemik yıkımı ve oluşumu (<https://www.bilgial.com/iskelet-sistemi-kemik-doku-kol-ve-bacak-kemikleri-sayisi>).

1.4. Travma

Kemiğin formunun veya fonksiyonunun kısmi ya da tamamıyla bozan yaralanmalardır. Adli tıpta travma yaralanma olarak tanımlanmaktadır. Toplum incelemelerinde birçok patolojik olguya bakılmaktadır. Travmada bunlardan biridir ve en sık karşılaşılan patolojik durumdur. Travma incelemeleri yapılması toplum hakkında genel bilgi edinmemizi ve o toplumu yorumlamamızda büyük rol oynar. Toplumda yaşamı söz konusu olan bireylerin yaşam bölgelerini ve yaşayış biçimlerini ortaya çıkarmakla birlikte aynı zamanda toplum içerisinde hangi meslek gruplarının varlığı, sağlık yapıları ve tedavi aşamalarında ne tür teknikler kullanıldığını yansıtarak bizlere araştırması yapılan toplum hakkında ipuçları ile bilgi vererek o toplumla ilgili fikrimizin oluşmasını sağlamaktadır. Eski Anadolu toplumları araştırmaları yapılır iken birçok arkeolojik kazı ile karşılaşılmaktadır. Arkeolojik kazılar geçmişe ışık tutan kazılar olup çıkarılan materyallerle bunlar desteklemektedir. Arkeolojik kazılardan elde edilen insan iskelet materyallerinden yola çıkarak en sık karşılaşılan travma türleri; kırıklar, çıkıklar, delici, kesici ve silahlı aletlerle oluşan travmalar, kafatası derisi yüzme ve amputasyondur. Arkeolojik kazılarda en az karşılaşılan travma türleri ise tamamen bilinçli ve insan eli ile oluşturulan trepanasyon ve deformasyondur (Ortner, 2003; Roberts ve Manchester, 2005).

Ortner 2003 yılında yapmış olduğu tanıma göre travmalar en genel tabir ile iskelet yapını dört biçimde etkilemektedir.

- 1) Kemik ya kısmen kırılma gösterecek veya bütünü ile kırılacak,
- 2) Bir eklem ya yer değiştirecek ya da yerinden çıkma eylemi gösterecek,

- 3) Kemiği destekleyen sinirlerin işlevinde veya kan akışında aksaklıkların oluşması,
- 4) Kemik yapısında tamamında ve görüntüsünde meydana gelen yapay oluşumdur (Ortner, 2003).

Travmalar iskelet yapısında oluşumları birden fazla etkene bağlıdır. Çevreden gelen baskıyla oluşabilmektedir. İnsan iskeletlerinde oluşan travma nedenleri; kazalar, şiddete maruz kalma, kemiğe bir şekilde yapılan kültüre bağlıdır. Travmaların oluşum aşamaları, oluşum yerleri ve dereceleri kültürün etkisi ile değişiklik göstermektedir. Yerleşik hayat kültürüne sahip bir toplum ile avcı–toplayıcı hayat kültürüne sahip toplum arasında travmaların oluşum bölgelerinde değişiklik göstermektedir. Toplumda yaş aralığına ve cinsiyetlere bağlı olarak da bu durum değişiklik göstermektedir. Erkek bireylerde görülen travmalar kadın bireylerde oluşmuş travmalardan farklı, çocukluk döneminde oluşmuş travma erişkinlik döneminde oluşmuş travmalara göre farklılık göstermektedir. Bunlar dışında insan iskeletinin fizyolojik yapısına bağlı gelişim gösteren travmalarında varlığı söz konusudur. Örnek olarak osteoporoz yani toplum genelinde kemik erimesi olarak karşımıza çıkan hastalıktan kaynaklı travma oluşabilmektedir (Özyurt, 1997; Ortner, 2003).

Travma oluşumuna bağlı kısmi veya tamamen kemikte şekil ve yapı bütünlüğünün bozulmasına neden olmaktadır. Kemikte kırık oluşumu şeklinde karşımıza çıkan durum birden fazla nedenden kaynaklı oluşabilmektedir. Kemikte gerçekleşen kırılma nedenleri; sıkışma, bükülme, burkulma ya da gerilme durumlarından kaynaklıdır. Kırıklar genellikle baskıdan kaynaklı oluşmaktadır. Dinamik baskı olarak bilinen ilk başlarda düşük seviyede gerçekleşse de giderek yükselen ve kırılma ile sonuçlanmasına neden olan baskılardır. Bu tür kırılma arkeolojik kazılarda sıklıkla rastlanılmaktadır. Günümüzde de ortopedik durumla sonuçlanan vakalarında büyük çoğunluğunu dinamik kırılma oluşturmaktadır. Kaynağını dinamik kırılmaların oluşturduğu yeni kırık tiplerini oluşturan stres tipi kırıklarda oluşmaktadır. Bu kırık tipinden kaynaklı birden fazla kırığın oluşmasına neden olmaktadır. Bu kırık tiplerinin dışında gerilmeden kaynaklı kırık oluşumları ile kazılarda karşılaşılmaktadır. Gerilme nedenli kırılmalar, tendonun tutunduğu tüberkül ile tendonda yüksek gerilimden kaynaklı kopma oluşur ve sonucunda da sıkışma nedenli kırılma oluşmaktadır (Özyurt, 1997; Ortner, 2003: 122).

Travmalar oluşum zamanlarına göre üçe ayrılmaktadır. Antemortem travma, perimortem travma ve postmortem travmadır. Antemortem travmalar, yaşam boyu gerçekleşmiş ve yaşam devam ederken iyileşme göstermiş travmalardır. Kazalardan

kaynaklı kırıklar örnek verilebilir. Kemikte oluşmuş kırıkla ya kaynaşmış eski formuna dönmüş ya da kaynaşma devam etmektedir. Bu tür vakalarda bunlara bakılarak travmanın ölmeden ne kadar süre önce gerçekleştiği anlaşılabilir (Ortner, 2003: Wedel ve Galloway, 2013; Çeker, 2014).

Bireyde oluşmuş iki farklı kırık hangi süre zarfında oluşmuş ve hangi kırık daha önce ya da sonra oluştuğu tespiti sağlanır. Kaynaşma durumuna bakıldığında kırık tedavi süreci geçirmiş mi, yoksa herhangi bir tedavi süreci olmadan kaynaşma gerçekleşmiş mi kemiğin durumuna bakılarak anlaşılabilir. Bir kemik kırılmadan sonra tedavi edilmemiş ise o kemikte yanlış kaynaşma olasılığı çok yüksektir. Yanlış kaynaşma sonucunda diğer kemiklere oranla kemikte kısalık ve yaşamsal engel söz konusu olabilir. Antemortem travmaların tespiti diğer iki travma olan perimortem ve postmorteme oranla daha net ve kolay anlaşılır (Ortner, 2003: Wedel ve Galloway, 2013; Çeker, 2014).

Perimortem travma, bireyde ölüm anında ve tam kemikleşme gerçekleşmeden oluşan travmalardır. Adli vakalarda ölümle sonuçlanmış kişinin hangi çeşit silahla öldürüldüğü hakkında bilgi edinilmesini sağlamaktadır. Yapısı düzensiz olan bu travma eğri biçimde ve yüzeylerine bakıldığında künt, keskin sivri ve pürüzsüz dış yapısı olduğu görülür. Perimortem travmalar 4 şekilde kendilerini göstermektedir.

- 1) Kesici ve ezici aletlerle oluşan travmalar,
- 2) Kesici, doğrayıcı ve delici aletlerde oluşan travmalar,
- 3) Darbe etkisiyle oluşan travmalar,
- 4) Ateşli silah ile oluşan travmalardır.

Postmortem travmalar, bireyin ölümünden sonra tamamen kemikleşme oluşmuş durumda oluşan travmalardır. Arkeolojik kazılarda genellikle çıkarılma esnasında oluşan kırılmalar postmortem travmaya girmektedir. Şekil bakımından düz ve yüzeyinin yapısı kabartılı, engebeli girinti çıkıntı şeklinde, pürüzlü ve rengi de kabuk (cortical) rengi olarak bilinen normal kemikten açık renktedir (Ortner, 2003: Wedel ve Galloway, 2013; Çeker, 2014).

1.4.1. Myositis Ossificans (Heterotopic Ossification)

Travmatik durumlar kemikte kırıklara neden olmaktadır. Kırıklar ise insan vücudunda çeşitli komplikasyonlara neden olmaktadır. Kırık komplikasyonları şöyledir;

- Enfeksiyon,
- Doku nekrozu ve innervasyon kaybı,
- Kırığın yetersiz iyileşmesi,

- Kemik deformasyonu,
- Travma sonucunda artirit oluşması,
- Eklem füzyonu,
- Travmaya sonucunda myositis ossificans oluşumudur (Buikstra, 2019: 224).

Kemikte gerçekleşen travma, kemiğin üst yüzeyini saran kaslara zarar verebilir. Bu kas dokusunun kırık bölümünün etrafında kallus oluşumunda etkisi bulunan hücreler kemikte olduğu gibi, kas travmasına bağlı hematoma üretmeye meyillidirler. Zamanla hematomlarda değişiklik görülmektedir. Nadir de olsa kas dokusu kendi yapısında kemik üreterek travmaya karşı tepki vermiş olur (**Resim 1.4.1.1.**). Bu durum travma sonucunda myositis ossificans olarak tanımlanmaktadır. Kas yoluyla oluşan bu kemik oluşumu kemikten tamamen bağımsız ya da mevcut kemiğin yapısının bir parçası olarak meydana gelmektedir. Genellikle femurda görülen bu durum femurun ekstansörleri ve addüktörlerinde görülebilir. Göğüs bölgesinde yer alan, sternum ve clavicuların birlikte hareket etmesini sağlayan güçlü ve büyük bir kas olan pectoral kasları ve humerus kemiğinin proximal bölümünde yer alan scapula, costalar ve clavícula ile bağlantı sağlayan deltoid kasları ve bunlarla bağlantılı olan tendon bölgelerinde myositis ossificans oluşmaktadır (Ortner, 2003: 134; Mann and Hunt, 2012: 144).



Resim 1.4.1.1. Myositis Ossificans Örneği (Mann ve Hunt, 2012: 339).

1.4.2. Colles Kırığı

Genellikle kemiğin distalinde metafizde oluşan bir kırık çeşididir (*Resim 1.4.3.1.*). Eklem dışında, eklemsel ya da ufalanmış biçimde oluşabilmektedir. Genellikle ulna ve radius kemiklerinin distalinde meydana gelen kırıklardır. Özellikle düşmeyi engellemek amaçlı müdahalelerde oluşmaktadır (Mann ve Hunt, 2012: 130).



Resim 1.4.2. 1 Colles Kırığı Örneği (Mann ve Hunt, 2012: 307).

1.4.3. Parry Kırığı (Savuşturma Kırığı)

Bir saldırı esnasında kişi yüze ve başa gelebilecek darbeyi engellemek amacıyla darbenin geliş yönüne doğru kolunu kaldırarak savunma hareketi yapması sonucunda oluşan travmadır. Savunma kırığı olarak bilinen bu travmada ulna kemiğinin darbe almasıyla, kemiğin corpusunun orta hattında kırığın meydana gelmesine neden olmaktadır. bu travma çeşidi nadir görülmektedir (*Resim1.4.3.1.*). Popülasyon da savaş durumu varsa ya da aile içi bir şiddete maruz kalma durumu varsa bu travmatik durumlardan doğan kırık çeşidi ile karşılaşılması mümkündür (Mann ve Hunt, 2012: 131).



Resim1.4.3. 1 Parry Kırığı Örneği (Mann Ve Hunt,2012: 133).

1.4.4. Subperiosteal Hematoma

Bir kemikte dışarıdan travmaya maruz kalması kemik zarı olan periostun zarar görmesi sonucunda, kemik hücrelerinin zarar görmüş bölgeyi onarmaya yönelik hücre yığılmasıyla kemikleşme oluşma durumudur (*Resim 1.4.4.1.*). Bu durum darbeye maruz kalmış kemiği iyileştirmeye yönelik kemik yapısının vermiş olduğu bir tepkidir (Mann ve Hunt, 2012: 155).



Resim 1.4.4. 1 Subperiosteal Hematoma Örneği (Mann ve Hunt, 2012: 155).

1.4.5. Oblik Kırık

Genellikle uzun kemiklerde travma nedenli kemikte eğik kırıklar oluşma durumudur (*Resim 1.4.5.1.*). Alt ekstremitelerde tibia ve fibula kemiklerinde müdahale edilmediği sürece kemikte kısalmaya neden olur. Yaşam boyu bireyin yürüme hareketini sınırlandıran bu durum kaliteli yaşamı engellemektedir (Waldron, 2009: 144).



Resim 1.4.5. 1 Oblik kırık örneği (Waldron, 2009: 144).

1.4.6. Kompresyon Kırığı

İskelet sisteminde omurgada görülen travma çeşididir. Omurganın gövde bölümünün ön kısmında ezilme travmasına maruz kalması sonucunda kama biçiminde kırıklar meydana gelmektedir (*Resim 1.4.6.1*). Bu kırıklar sıklıkla torakal omurlar ve lumbar omurlarda oluşmaktadır. Bu travmanın oluşum sürecine örnek vermek gerekirse, bir bireyin yüksekten çömelme pozisyonunda düşmesi durumunda bu kırık çeşidi oluşur. Sacrum kemiğinin darbe alması sonucunda kırılmalar oluşur bu kırılmaların şiddeti pelvise, omurlara ve omuz bölgesine ileterek kompresyon kırığının oluşmasına neden olmaktadır (Katzenberg ve Grauer, 2019: 350).



Resim 1.4.6. 1 Kompresyon Kırığı Örneği (Katzenberg ve Grauer, 2019: 350).

1.4.7. Kafatası Deformasyonu

Kafatası, doğum sonrasında, çocukluk evresinde ve büyüme- gelişme zamanında dışarıdan müdahaleler ya da patolojik etkenlerden kaynaklı değişiklikler görülebilir. Kafatasında oluşan bu şekil bozukluğu kemikleşmenin tamamlanması ile beraber kalıcı hale gelmektedir. Bu durum erişkin dönemde de kendini gösterir. Kafatası deformasyonları üç nedene bağlı oluşmaktadır.

- 1) Patolojik faktörler; kemikleşme sürecinde ortaya çıkan doğuştan anormal hastalıklar olarak meydana gelir.
- 2) Ölümden sonra toprağın kafatasına yapmış olduğu basınç sonucunda değişiklikler oluşması durumudur.
- 3) Kültürel faktörler; toplumlar da belli bir inanış, sosyal sınıf veya ekonomik düzeyi temsil etmek için kafatasında deformasyonlar uygulanmaktadır. Bilinçli yapılan bu deformasyonlar o toplumun kültürünü temsil etmektedir. Geçmişte yaşamış insan toplumlarında ve günümüzde yaşamaya devam eden toplumlarda kafatası deformasyonu ile karşılaşmıştır. Bu kafatası deformasyonu kültürel önem taşımaktadır (Meiklejohn vd., 1992; Özbek, 1982; AYTEK vd., 2020) (**Resim 1.4.7.1.**)



Resim 1.4.7. 1 Kafatası Deformasyonu Örneği (Aytek vd., 2020: 52).

1.4.8. Kafatası Kemiklerinde Olan Travmalar Ve Sınıflandırılması

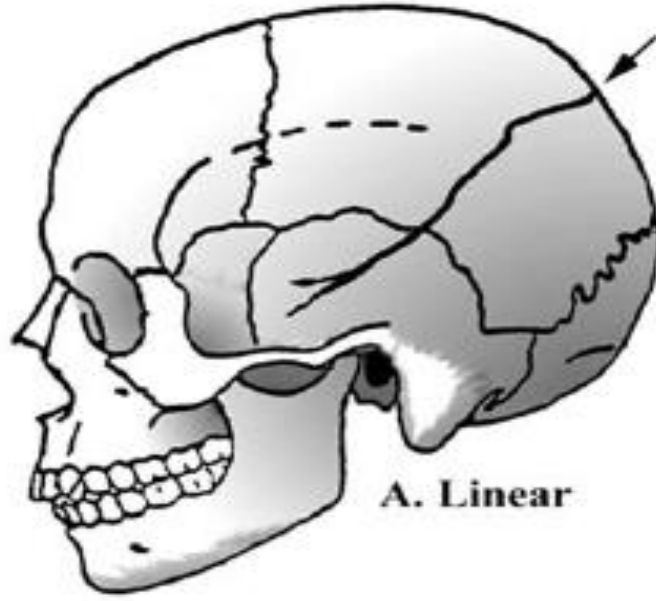
Kafatası frontal, parietal, temporal, occipital ve sphenoid kemiklerden oluşmaktadır. Bu kemikler birbirine coronal, sagittal ve lamboid süturlar ile bağlantı kurmaktadır. Bebek bireylerde bu süturların açık olması kafaya aldıkları travmadan daha fazla etkilenmelerine neden olmaktadır. Kafatası kemikleri vücut kemiklere oranla daha ince yapıya sahip olmalarından dolayı daha fazla deformasyona maruz kalır ve etkilenirler. Kafatasında oluşabilecek kırıklar, genellikle gerilmeye veya eğilmeden kaynaklı oluşabilmektedir. Bu nedenle kırılma hem çarptığı bölge yönüne hem de çarpmanın gerçekleştiği zıt yönüne doğru yayılmaktadır. Doğrusal kırıkta arkasından yeni ek kırıklar oluşmaktadır (Ortner, 2003; Wedel and Galloway, 2013; Özalper, 2019).

Kafatası travmalarını oluşmasında diğer bir etken ise; travmaya neden olmuş aletin şeklidir. Travma da kullanılan alet sivri uçlu ise kafatasında etki ettiği darbenin şiddetine göre delinmeye neden olur. Aldığı darbeye göre çarpmanın etkisi ile kırıklar oluşmaktadır. Bu kırıklar etkilendiği alan doğrultusunda kafatasının yüzeyinde geniş şekilde yayılır ve parçalara ayrılabilir ya da daha dar çoklu kırıklar oluşmasına neden olur (Wedel ve Galloway, 2013).

Kafatası kemiklerinde gerçekleşen travmalar oluşum şekillerine göre beşe ayrılır. Bunlar linear tip kemik kırıklar, depresif kemik kırıklar, diastatik kafatası kemiği kırığı, stellate (yıldızlı) kemik kırıkları ve kafatasını parçalara ayıran kırıklar şeklindedir. Bu kırıklar içerisinde en fazla karşılaşılan kırık tipi % 70-80 oranında linear tip kemik kırıklarıdır. Diastatik kırıklar ise % 5 oranında ve stellate kemik kırıkları ise % 15 oranında görülmektedir (Wedel ve Galloway, 2013).

1.4.8.1. Linear Tip Kemik Kırıkları

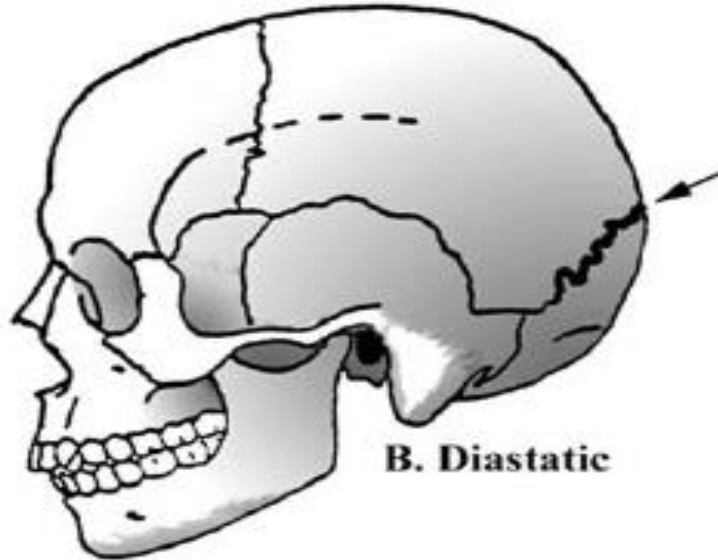
Şekil bakımından düz kırılmalar olarak karşılaşılan kırılardır. Kırılmadan kaynaklı eksik bir parça olması durumunda kemik değişime uğramaktadır. Kütlece büyük kuvvetlerden kaynaklı oluşabilen travmalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu tür kırıkların kaynağına bakıldığında ise saldırıya maruz kalındığında ya da bir silahla yaralanma veya bir kaza esnasında oluşabilmektedir. Bir nesne ile kemiğe kuvvet uygulanması sonucunda çarpmanın etkisi ile künt kuvvet travma şeklinde oluşmaktadır. Linear tipi kemik kırıkları sadece kafatası kemiklerinde görülen bir kırık çeşidi değildir. Tüm vücutta bulunan kemiklerde oluşabilir. En çok omurgalarda oluşmakta, sebebi ise kafatasının almış olduğu darbeden kaynaklı olarak bir zincir gibi darbenin şiddeti ile diğer kemiklerde de oluşur (Wedel ve Galloway, 2013).



Şekil 1.4.8.1. 1 Linear Kırık Örneği (Wedel Ve Galloway, 2013: 139).

1.4.8.2. Diyastatik Kemik Kırıkları

Bakıldığında bir dikiş görüntüsüne sahip olan linear kırıkların bir çeşididir. Süturlarda oluşan bu kırık en sık coronal ve lambdoidal suturda oluşmaktadır. En az olarak da sagittal sutureda görülen bir kırık tipidir (Wedel ve Galloway, 2013).

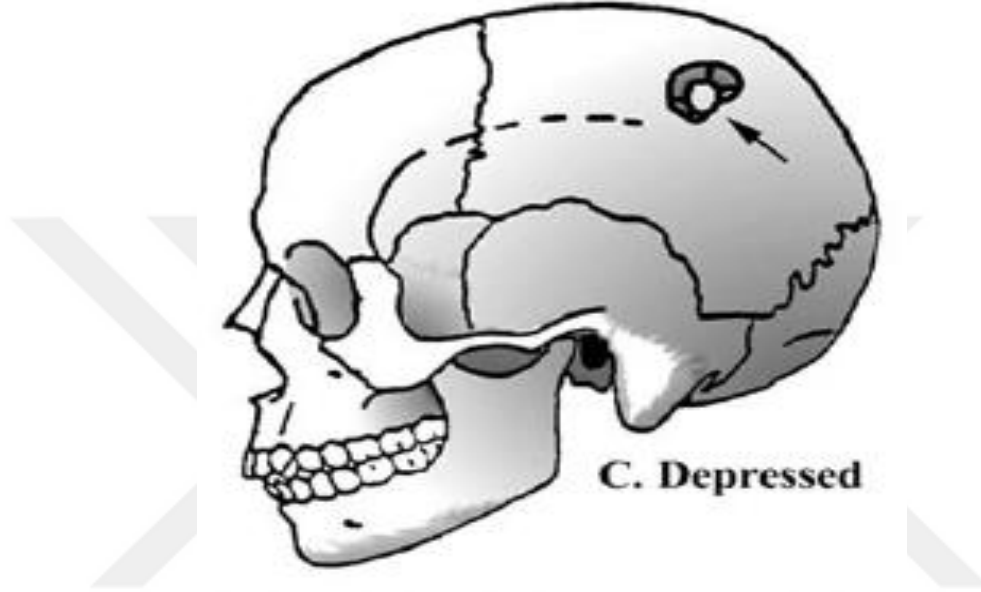


Şekil 1.4.8.2. 1 Diastatic Kırık Örneği (Wedel Ve Galloway, 2013: 139).

1.4.8.3. Depresif Kemik Kırıkları

Kafatası kubbesinde çökme şeklinde oluşmuş kırıklardır. Kafatasını almış olduğu darbe nedeniyle kafatası tavanının içe doğru çökmesinden meydana gelen kırıklardır. Bu kırıkların oluşumundan kaynaklı linear kırıklar oluşur ve kırıklar çarpma noktasından daha

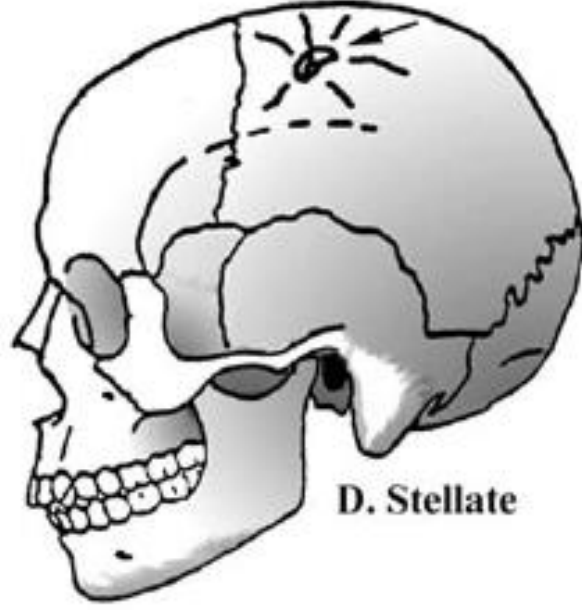
da uzağa yayılır. Depresif kırıklar kafatasının iç kısmına çok fazla etkilemez sadece dış yüzeye etki eder. Nesnenin çarpması ile kafatasında bir eğrilik oluşur ve çarptığı bölgede nesnenin izinin kalmasına neden olur. Bu tür kırıklar bebeklerde diğer bireylere göre daha fazla oluşmaktadır. Depresif kemik kırıkları erişkinlere göre bebek ve çocuklarda 3,5 katı daha fazla oluşmaktadır. Bunun sebebi bebek ve çocuklarının kafatası kemiklerinin daha ince ve narin yapıya sahip olmasıdır. Bebek ve çocuklarda bu kırıkların oluşması beyin hasarına neden olmaktadır. (Wedel ve Galloway, 2013).



Şekil 1.4.8.3. 1 Depresif Kırık Örneği (Wedel ve Galloway, 2013: 139).

1.4.8.4. Stellate (Yıldız) Kemik Kırıkları

Yıldız şeklinde şeklin de oluşan kırıklardır. Linear kırığın birden fazla yayılarak yıldız şeklindeki yaralanmalardır. Bu tür kırıklar çekme kuvvetinin sonucunda belirgin bir şekilde çarpma bölgesinde ortaya çıkmaktadır. Diğer kırıklara göre daha düşük hıza ve daha ağır yükü çarpmadan kaynaklı oluşabilir. Bundan dolayı yıldız şeklinde ve geniş çaplı kafatasında içe eğimli kırılmalar oluşur. Bu kırıklar daha çok parietalde oluşmaktadır. Bazı durumlar dikkate alınırsa çarpma noktasına göre depresif bir kırıkla ilişkili olabilir (Wedel ve Galloway, 2013).



Şekil 1.4.8.4. 1 Stellate Kırık (Wedel Ve Galloway, 2013: 139).

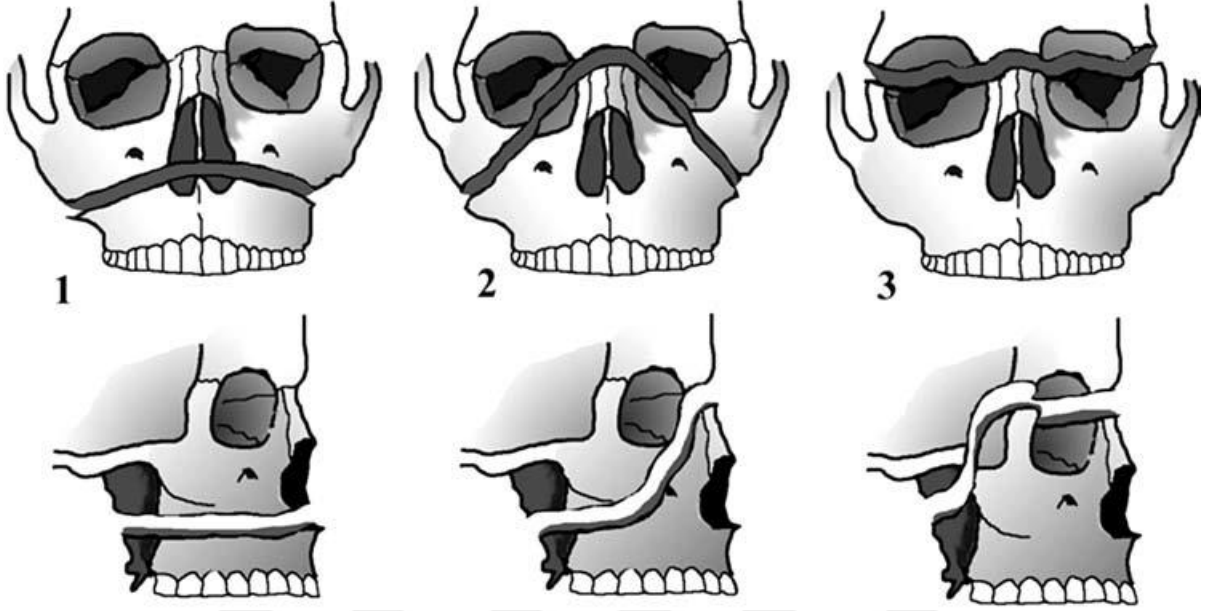
1.4.8.5. Kafatasını Parçalara Ayıran Kırıklar

Ağır darbe sonucunda kemiğin parçalanmasından kaynaklı oluşan kırıklardır. Bu tür travmalar, kafatasının büyük kuvvet altında sıkıştırılıp ezilmesi sonucunda oluşur. Bu kırıklar, kafatasının dış bükey yönünde merkez olan bölgeye geniş açıda parçalanma ve çarpma bölgesinin ötesine kadar uzanan dairesel kırıklar oluşturur. Bu tür kırıklar o kadar şiddetlidir ki tüm kafatasının tedavi edilip, yeniden kemik oluşumlarının gerçekleşmesi nerede ise imkansızdır. Böyle kırıkların onarılması ve bireyin kurtarılması ihtimali çok düşüktür (Wedel ve Galloway, 2013).

1.4.8.6. Yüz Kutusu Kemiklerinde Travmalar

İskelet materyallerinde yüz kutusu birden fazla kemikten oluşmaktadır. Bu kemiklerin bazıları yapısı sert olsa da bazılarının ise nadiren de olsa kırılabilir yapı özelliği göstermektedir. Yüz kutusunda en fazla kırılabilir yapıya sahip olan kemik maksilla olarak bilinmektedir. Maksilla kemiğinde gerçekleşen kırıklar depresif ya da parçalı şekilde oluşmaktadır. Yüz kutusunda orta hatta kalan kemiklerde ise bu durum karmaşıktır. Kırıklar her kemikte farklı şekillerde oluşmasından dolayı sınıflandırılması yapılırken zorlanılmaktadır. Yüz kutusunda gerçekleşen bazı travmalar ayırt etmede yaşanan zorluklardan dolayı sınıflandırılırken küçük yaralanmalar olarak isimlendirilmektedir. Yüz kutusuna alınan darbeler sıklıkla frontozanal bölümde merkezi noktasına veya laterale yönelik frontozigomatik bölümde travmaya neden olmaktadır. Yüz kutusunda oluşan kırıkların geneli parçalanarak kafatasından ayrılmasıyla sonuçlanmaktadır. Bunun dışında

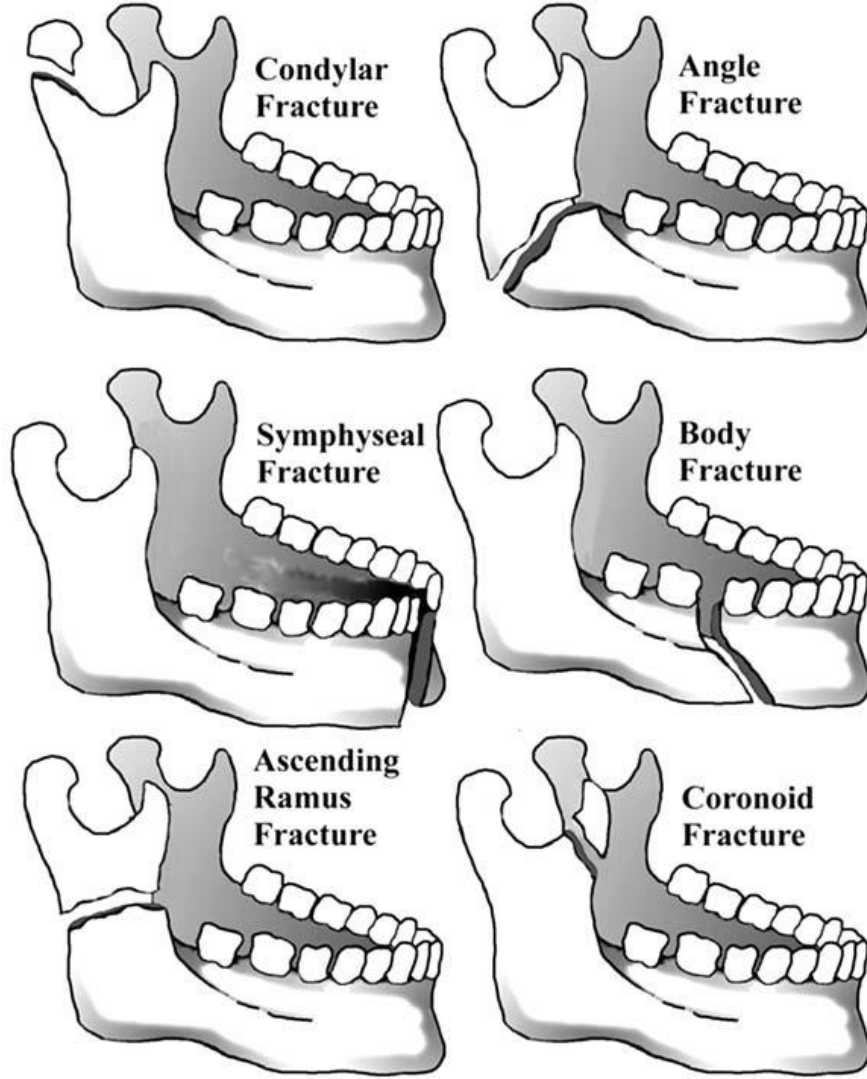
kafatasında oluşan travma durumları gibi yüz kutusunda da aldığı darbenin şiddetine ve boyutuna göre çökme kırıkları meydana gelmektedir. Zigomatik kemik ise almış olduğu darbeden kaynaklı üç yerden ayrılması sonucunda tripod kırığı olarak isimlendirilen kırık oluşmaktadır (Wedel ve Galloway, 2013; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998).



Şekil 1.4.8.6. 1 Yüz kutusu kırıkları (Wedel ve Galloway, 2013: 153).

1.4.8.7. Mandibula Kemik Travmaları

Mandibula kırıkları genellikle başka bir bölgeden alınmış darbe sonucunda o bölgede bulunan kemikle beraber kırılmaya eşlik etmektedir. Baş bölgesine alınmış bir darbe sonucunda mandibulada da kırıklar oluşur. Kavga esnasında çeneye alınan yumruk darbesi sonucunda da mandibulada kırıklar meydana gelmektedir. Mandibulada oluşan kırıklar genellikle motorlu araç kazalarında, spor aktivitelerinde, iş esnasında ya da düşme nedenli oluşmaktadır. Bu kırıklar en fazla erişkin bireylerde gözlemlenirken, çocuk bireylerde ise çok seyrek görülmektedir (Wedel ve Galloway, 2013; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998).



Şekil 1.4.8.7. 1 Mandibula Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 154).

1.4.9. Post- Crainal Travmalar

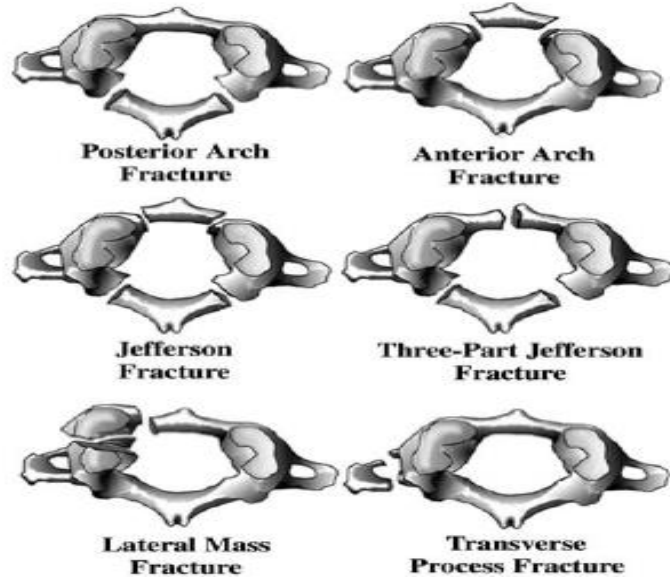
Gövde travmaları olarak bilinmektedir. İnsan da kafatası haricinde diğer kemiklerde oluşabilecek bütün travma çeşitlerini kapsamaktadır.

1.4.9.1. Vertebralarda Travmalar

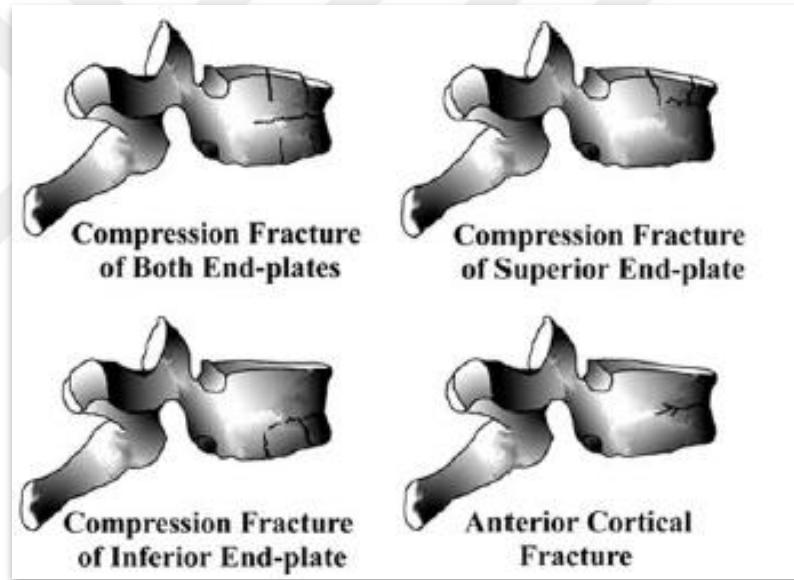
Omurlar gövdelerden oluşur ve arasındaki disklerle desteklenerek diğer omurlarla birbirine bağlanır. Omurlar yer aldıkları bölümlere ve şekillerine göre kategorilere ayrılır. Servikal omurlar yedi omurdan oluşan, esneme hareketleri yapabilen, bükülme ve uzama özelliğine sahiptir. Başın ve vücudun tam arasında bulunmasından dolayı oluşabilecek travmalara karşı savunmasızdır. Genellikle dolaylı yoldan kırılmalar mümkündür. Aşırı derecede bükülme hareketi, rotasyon ve yanal bükülme sonucunda uygulanan kuvvetle kırılmaya neden olur. Servikal omurlardaki kırıklar en sık genç erişkin bireylerde görülür

ve yaşla beraber görülme oranı artar. Çocuk bireylerde kırıklar olmaz ama çıkık görülebilirken, torakal omurlarda kırıklar meydana gelmektedir. 11 yaşından sonra servikal omur yaralanmaları görülmeye başlanır. Başın en üst noktasına alınan bir darbe basıya bağlı olarak servikal omurlarda kırıklar meydana gelir. Suya kafa üstü atlama hareketi yapmakta servikal omurların kırılmasına bir nedendir (Wedel ve Galloway, 2013; Özalper, 2019).

Torakal omurlar göğüs kafesi boyunca sıralı 12 omurdan oluşmaktadır. Göğüs kafesi bu omurları koruma görevini üstlenmişlerdir. Lumbarlar 5 omurdan oluşmaktadır. Lumbar omurlar diğer omurlara göre fleksiyon ve uzama hareketi yapmayı sağlar. Bel bölgesinde bulunan bu omurlar yanal eğilmeyi sınırlar. Bütün omurlar üç kemikleşme noktasından oluşur. Yapısal olarak omurga arkanın orta bölümünden bir destek noktası çevresinde dönen ön ve arka bölümü olan üç sütunlu bir biçim olarak modellenir. Omurgada oluşan kırıklar aşırı derecede bükülme, gerilme ve rotasyon gibi hareketler sonucunda travma oluşmaktadır. Omurga sütununa uygulanan basınç kuvvetleri kırıklarla sonuçlanabilir. Bütün vertebra kırıkları hemen hemen yarısı kadarı torakal omurlarda oluşmaktadır. Genç erişkin bireylerde omurlar arasında yer alan disklerde sıvısı yoğun olması daha fazla yük taşımaya sağlamaktadır. Yaş ile birlikte yaşlı bireylerde vertebra kırıkları diğer bireylere göre daha çok görülmektedir. Yaşın ilerlemesiyle kemik kütlelerinde azalma görülür. Bu durum kemiğin yapısını etkiler ve kırılma ihtimalini artırır. Vertebra kırıkları genellikle yüksek bir yerden düşme, arkadan bir cisim ile darbe sonucunda veya pozisyon olarak kambur şekilde düşmelerden meydana gelmektedir (Wedel ve Galloway, 2013; Özalper, 2019).



Şekil 1.4.9.1. 1 Vertebra Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 169).

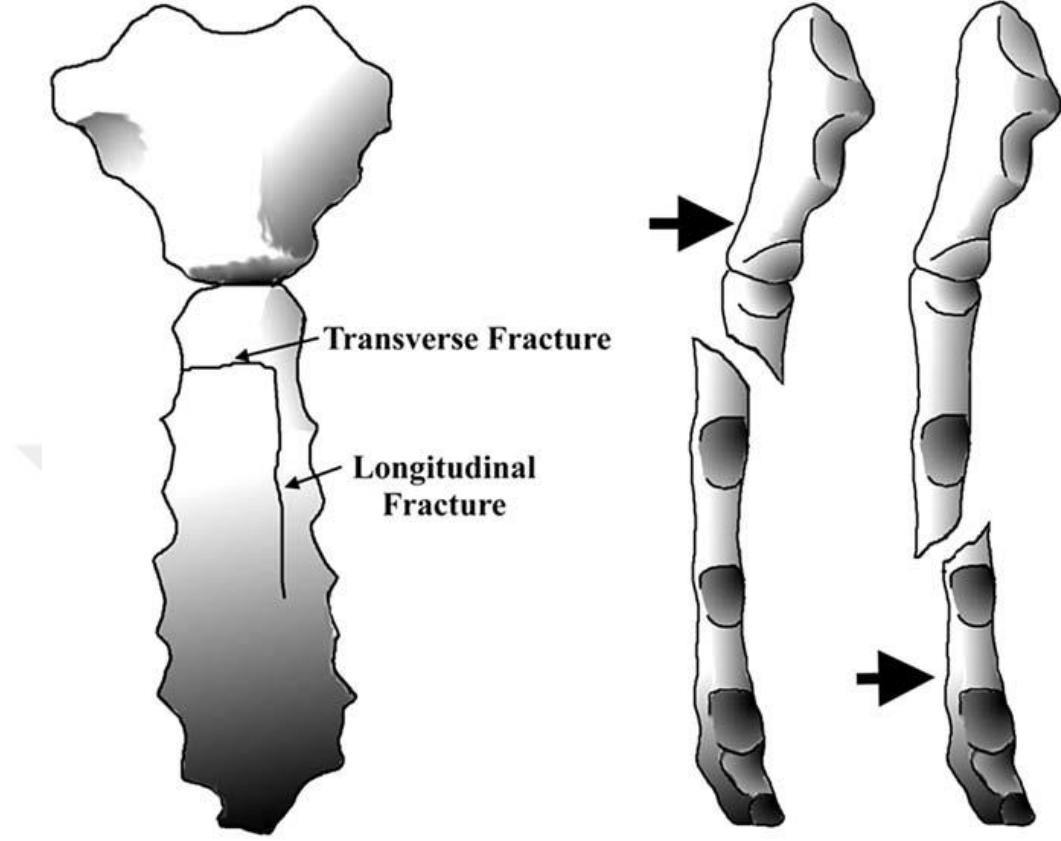


Şekil 1.4.9.1. 2 Vertebra Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 179).

1.4.9.2. Stenumda Travmalar

Sternum göğüs bölgesinde yer alan kemiktir. Göğüs bölgesine direkt darbe alınması ya da torasik boşluğun bükülmesi nedeniyle sternumda kırık meydana gelmektedir. Bu kemiğe alınan doğrudan darbeden kaynaklı sonucunda enine kırıklar oluşmaktadır. Göğüs bölgesindeki yaralanmalar basit yaralanma olarak gözlemlenirken, yüksek enerjili darbelere maruz kalınması sonucunda sternum kemiğinde kırık oluşması bireyin ölme ihtimalini arttırmaktadır. Sternumda oluşan kırıklar genellikle enine ya da enine benzer şekillerde oluşmaktadır. Dikey şekilde de oluşan kırılmalarda ise darbe aldığı

cismın dikey biçimde doğrudan kuvvet uygulamasıyla oluşmaktadır. Kortikal plakları yapısal olarak ince olmasından kaynaklı kırılma, ön ve arka bölümlerinde farklı biçimde oluşmaktadır (Wedel ve Galloway, 2013).



Şekil 1.4.9.2. 1 Sternum Kırık Örneği (Wedel ve Galloway, 2013: 194).

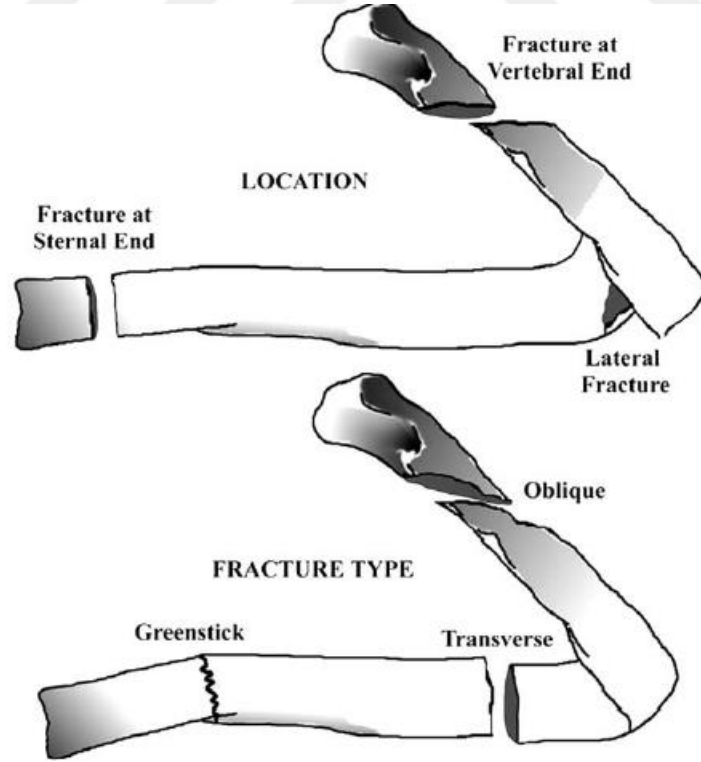
1.4.9.3. Costalarda Travmalar

Kaburgalar anatomik olarak göğüs kafesini çevresinde kırılma özelliğine sahip yarı elastik kemiklerdir. Bütün kaburgalar enine doğru elipstik kesitlerden, orta noktasından kemik iliğinden ve trabeküler bölümü ile dış kortikal kemikten meydana gelmektedir. Kortikal bölge, yüklenmeye karşı dirençten sorumludur. Yaş ilerledikçe kortikal kemik kalınlığında azalma görülmekte ve yüklenmeye karşı dirençte azalmaktadır. Bu durum kırılma ihtimalini arttırmaktadır. Genellikle çocukluk döneminde kaburga kemiklerinin elastik yapısından kaynaklı kırıklar oluşmaktadır (Wedel ve Galloway, 2013).

Kaburgalarda oluşan kırıklar düşmeden veya doğrudan darbeden meydana gelmektedir. Kaburgaların her biri boyut olarak birbirinden farklı, şekilleri ve göğüs bölümünde buldukları yerleri sebebiyle oluşabilecek kırılmalara karşı savunma mekanizmalarında farklılık görülür. Birinci ve ikinci kaburga kırılmaya karşı en dayanıklı kaburgalardır. On birinci ve on ikinci kaburgalar ise sıkışmalarda en az etkilenenlerdir. En sık travmaya maruz kalan altıncı ve sekizinci kaburgalardır. Kaburgalarda oluşan kırıkların

ölümle sonuçlanma oranı %4-20 olarak görülür. Üst bölgeye yakın kaburgalarda oluşan kırıklar ölümle sonuçlanmaktadır. Bunun sebebi ise konum olarak ana damarlara yakın mesafede olmasıdır. Yaşla beraber yaşlı bireylerde öksürme sonucunda kırıklar oluşmaktadır. Bu tarz durumlar yaşlılıkla beraber osteoporotik nedenlere dayanmaktadır (Wedel ve Galloway, 2013).

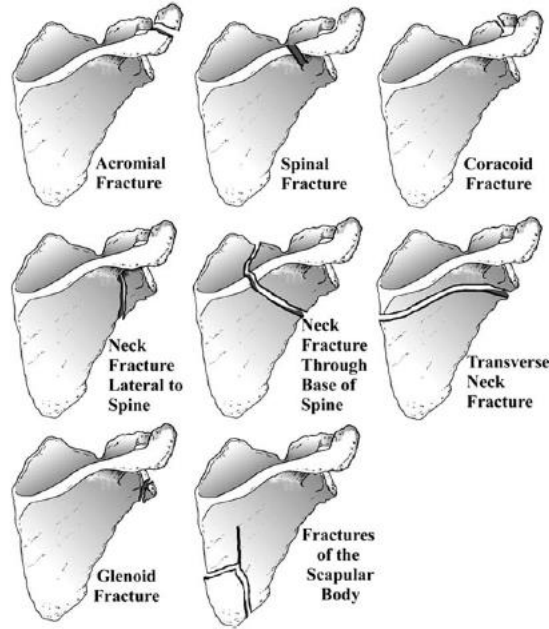
Kaburga kırıkları enine ve eğik olarak sınıflandırılmaktadır. En sık enine kırıklar görülür ve göğüse alınan darbe sonucunda meydana gelmektedir. Eğik kırıklar ise motorlu araç kazalarında ve yüksek bir yerden düşme sonucunda meydana gelmektedir. İlk kaburga anatomik olarak klavikulanın altında yer alır ve iyi korunur konumdadır. Bu kaburga en sık motorlu araç kazaları sonucunda kırılma görülmüştür. Bu durum dışında da saldırı sonucunda veya düşmede nedenli kırılmalar meydana gelmektedir. Birinci kaburga kırıkları sıklıkla genç bireylerde meydana gelmektedir. Ağır yük kaldırma veya mesleki özellikten kaynaklı kolların yukarıda sık kullanılması ya da spor yapmanın sonucunda meydana gelir. Spora bağlı kırıklar stres kırıkları olarak tanımlanır. Strese bağlı kırıklar sıklıkla kaburgaların en zayıf bölümü olan subklavian oluk boyunca ve üçte birlik bölümünde meydana gelir. Stres kırıkları genellikle ağırlık gibi zorlayıcı fiziksel aktivite yapan bireylerde meydana gelmektedir (Wedel ve Galloway, 2013).



Şekil 1.4.9.3 1 Costa kırıkları (Wedel ve Galloway, 2013: 191).

1.4.9.4. Scapulada Travmalar

İskelet sisteminde yer alan kürek kemiği olarak da bilinen scapula insanlarda dört ayaklı hayvanlara göre ana ağırlığın taşınması rolünden yoksun bir kemiktir. Scapula kemiği akromion, glenoid, coracoid ve scapula gövdesinden oluşmaktadır. Geniş yüzeyi ve uzun kenarları bulunan bu kemiğe sırt ve üst kol kasları bağlanmaktadır. Bu kaslar scapula da oluşabilecek travmalara karşı koruduğu için nadir yaralanmalar oluşmaktadır. Scapulada oluşabilecek kırıklar bütün vücut kırıklarının % 1 oranını oluşturmaktadır. Scapular kırıkların oluşma nedeni doğrudan travmalardır. Aşırı şiddetli travmalarda scapula da ciddi yaralanmalarla sonuçlanmaktadır. Günümüzde motorlu kazalarda kazanın şiddetiyle savrulmanın sonucunda scapulanın yandan almış olduğu darbeden dolayı kırılma oluşmaktadır. Scapula kırıkları costalarla oluşan kırıklarla % 27-54'ü ile ilişkiliyken, clavikula kırıklarında %19-39'unda ilişkilidir. Humerus kemiğinin almış olduğu darbeden kaynaklı scapulada etkilenmektedir. Darbeler sonucunda scapula kemiği, clavícula kemiği, costa kemikleri ve vertebral kemiklerimiz birbiriyle bağlantılı olduğundan dolayı bir kemiğin almış olduğu travma diğer kemikleri de etkilenmektedir. İnsanlarda çok nadirde olsa scapula kırıkları oluşabilmektedir. Bu kemikte oluşabilecek kırık genellikle 40-60 yaş aralığındaki bireylerde görülmektedir (Wedel ve Galloway, 2013; Özalper, 2019).



Şekil 1.4.9.4. 1 Skapula Kırık Örneği (Wedel ve Galloway, 2013: 202).

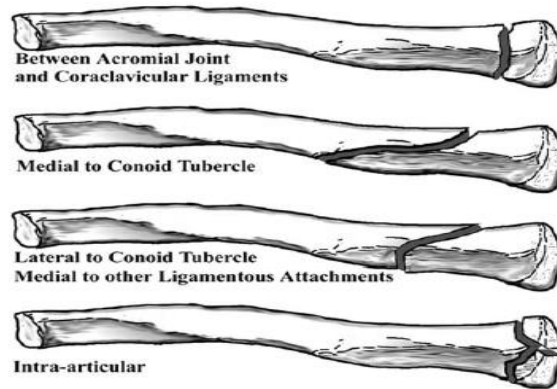
1.4.9.5. Claviculada Travmalar

Clavícula kemiği hem doğrudan hem de dolaylı yoldan travmaya maruz kalmaktadır. Clavícula'nın sternal uç bölümü serbest hareket etme özelliğine sahip olmasından dolayı bükülme gerçekleşmez. Bu kemiğin rotasyon hareketini

yapabilmesinden dolayı kırılma mekanizması olan dönme ve burkulma olasılığını düşürür. “ S” şeklinde olması ise enine kırılma riskini arttırmaktadır. Düşme esnasında düşmeyi engellemek için elin yere koyulması ile birlikte uygulanan kuvvet sonucunda scapulanın akromiyon bölümünden clavikulaya iletilerek dolaylı yoldan clavícula kırıkları oluşur. Clavícula kırıkları bütün kemiklerde oluşabilecek kırıkların % 5 ile % 10 oranını oluşturur. (Wedel ve Galloway, 2013; Özalper, 2019).

Clavícula'nın sternal uç kırıkları medialden aldığı darbeden dolayı kuvvete bağlı olarak doğrudan travmaya maruz kalmasıyla oluşur. Sık karşılaşılan bir kırılma durumu değildir. Clavículada oluşabilecek kırıkların yaklaşık % 2'sini oluşturur. Clavícula kırıklarında sternal uç kırıkları en yaygın motorlu taşıt kazalarında görülür ve ölümlerle sonuçlanabilir. Anatomik olarak sternal uç birinci kaburgayla bağlantı durumundadır. Sternal uca aşağı yönlü bir kuvvet uygulanmasıyla scapuladan uzaklaşarak bağlı olan kasların kopmasına neden olmaktadır. Bu kas bağların kopmasıyla akromiyal uçta hasar oluşur. Sonucunda ise costalarda kırıklar oluşmaktadır. Clavícula kırıkları ve costa kırıkları birbiri ile ilişkili kırıklardır. Akromiyal uç kırıkları clavículada oluşan kırıkların % 12-15'ini oluşturmaktadır. Akromiyal uç kırıkları humerus ve scapulanın almış olduğu aşağı yönlü darbeden kaynaklı olarak bağlı olan kasların darbe yönüne çekilmesi ile oluşan kırılmalardır. (Wedel ve Galloway, 2013; Özalper, 2019).

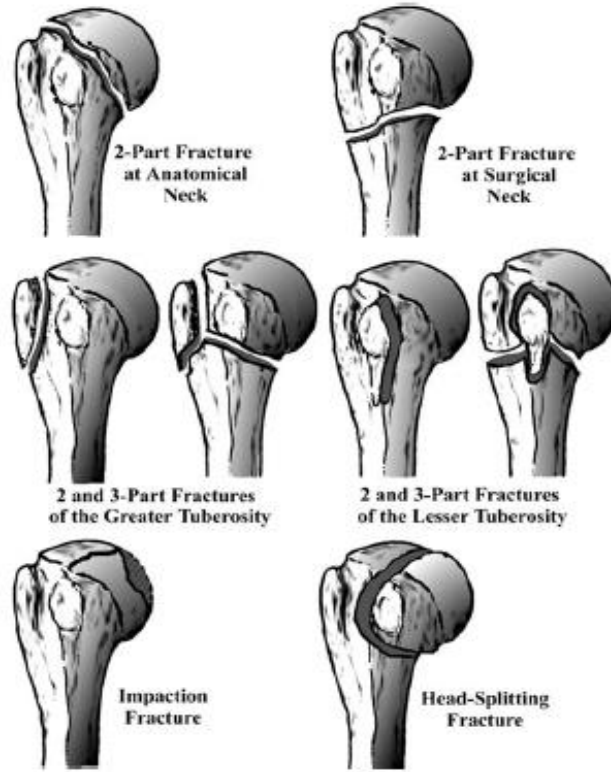
Genel olarak genç erişkinlerde görülen clavícula kırıkları hemen hemen % 80-85'ini orta bölümünde; hemen hemen % 10-15'i lateral de ve hemen hemen % 5'i ise medial de oluşmaktadır. Erişkin bireylerde clavícula kırıkları erkek bireylerde mesleklerinden kaynaklı kadınlara göre daha fazla oluşabilmektedir. Bu kemikte oluşan kırıklar çocukluk ve ergenlik dönemlerindeki bireylerde de görülmektedir. Özellikle çocukluk döneminde omuz üstüne düşmeden kaynaklı clavícula kırıkları oluşmaktadır. (Wedel ve Galloway, 2013; Özalper, 2019).



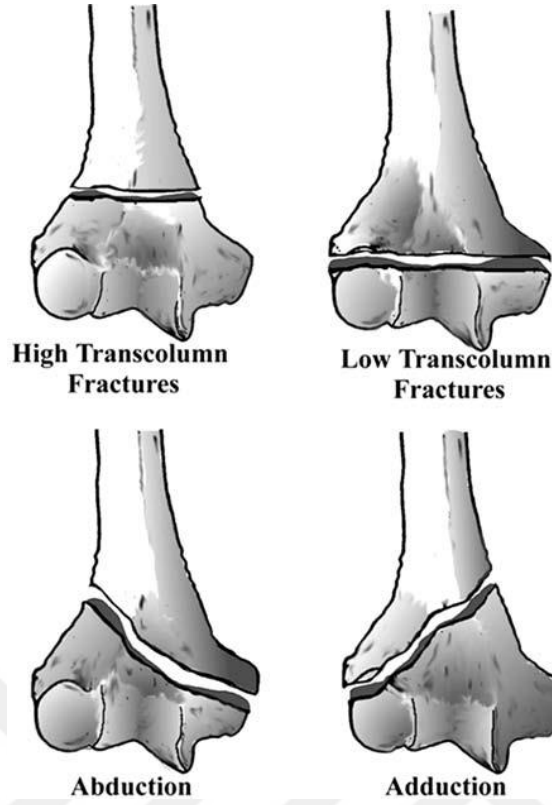
Şekil 1.4.9.5. 1 Clavícula Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 198).

1.4.9.6. Humeruslarda Travmalar

Humerus kırıkları iskelet sisteminde oluşabilecek bütün kırıkların % 5'lik kısmını oluşturur. Erişkin bireylerde oluşan üçüncü kırık ve en sık görülen orta erişkin bireylerde ve kadın bireylerde görülmektedir. 40-45'li yaşlardan sonra menopoza dönemiyle birlikte kadınlarda kemiklerde mineral kayıpları başlamaktadır. Bu da humerusun bu yaş aralığında kadınlarda erkeklere oranla daha fazla kırılmasına neden olmaktadır. Yaşlı bireyde kemik kaybı yaşatan durum olarak bilinen osteoporoz basit düşmelerde bile kemikte kırılmaya sebep olacak düşük enerjili travmalar olmaktadır. Genç erişkin bireylerde ise bu durum kemiğin mineralce güçlü olmasından kaynaklı kırılmalar yüksek enerjili travmalara maruz kalmanın sonucunda olmaktadır. Çocuk ve bebek bireylerde epifizlerin kaynaşamamasından dolayı bu kırıklar oluşabilmektedir. Humerus kırıkları doğrudan darbeler sonucunda olmaktadır. Yumuşak dokuda oluşabilecek durumlar da iskelet sistemine yansiyabilmektedir (Wedel ve Galloway, 2013; Özalper, 2019).



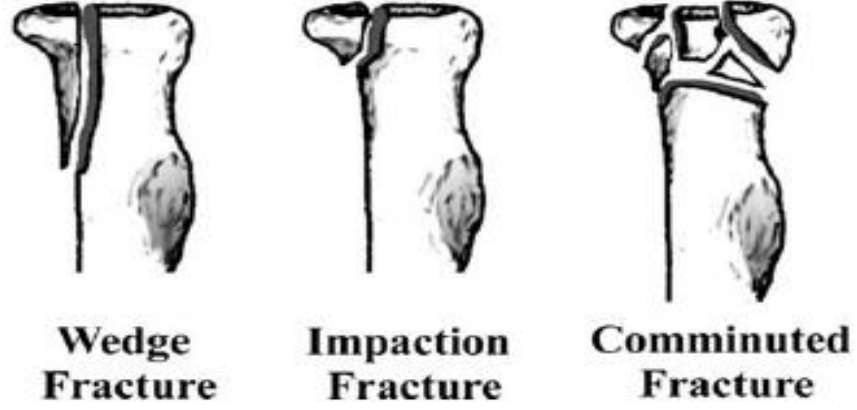
Şekil 1.4.9.6. 1 Humerus proximal kırıkları (Wedel ve Galloway, 2013: 207).



Şekil 1.4.9.6. 2 Distal Humerus Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 214).

1.4.9.7. Radiuslarda Travmalar

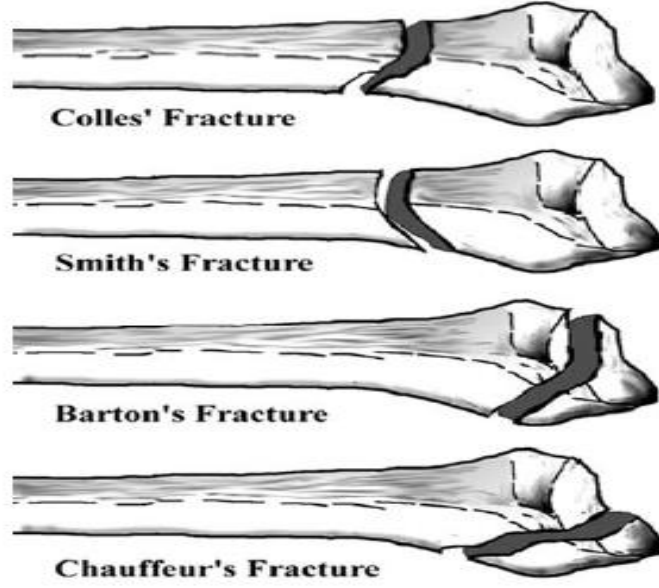
İnsan iskelet sisteminde oluşabilecek travmalar arasında en fazla görülen Radius kırıklarıdır. Radius kırıkları yüksek enerjili kırıklar sonucunda oluşmaktadır. Trafik kazaları, ateşli silahla yaralanmalar, yüksek yerden düşme ve şiddete maruz kalma sonucunda bu kırıklar oluşmaktadır. Radius kırıkları almış oldukları darbenin pozisyonuna göre yatay, dikey veya parçalı kırıklar oluşabilir. Darbenin şiddetine bağlı olarak kırıkların parçalı olması durumu değişkenlik göstermektedir. Darbenin şiddeti fazla ise parçalanma oranı da ona göre artmaktadır. 30-40 yaş aralığında Radius kemiğinde oluşan baş ve boyun kırıkları dirseğe alınan darbe sonucunda oluşur ve en fazla görülür (Wedel ve Galloway, 2013; Uludağ, Tosun ve Serbest, 2015; Özalper, 2019).



Şekil 1.4.9.7. 1 Radius Proximal Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 219).

Radius kırıkları çocukluk döneminde en sık görülen kırıklardır. Bütün çocukluk dönemi kırıklarının hemen hemen % 45'ini oluşturmaktadır. Bu kırıklar çocukluk döneminde okula başlama ile beraberinde spor ve bağımsız aktiviteler sonucunda oluşabilmektedir. Radius ve ulna kemiklerinde oluşabilecek kırıklar beraber gerçekleşmesi normal durumdur. Tekli kırıklar ise olağandışı kırılma olarak görülür. Radiusun tek başına kırılması doğrudan darbeye maruz kalmasından kaynaklıdır. Çocukluk döneminde yaş ilerledikçe radius kemiğinde oluşan kırıklar diyafizde azalma görülürken metafiz de kırılma durumunda artış gözlenmektedir (Wedel ve Galloway, 2013; Uludağ, Tosun ve Serbest, 2015; Özalper, 2019).

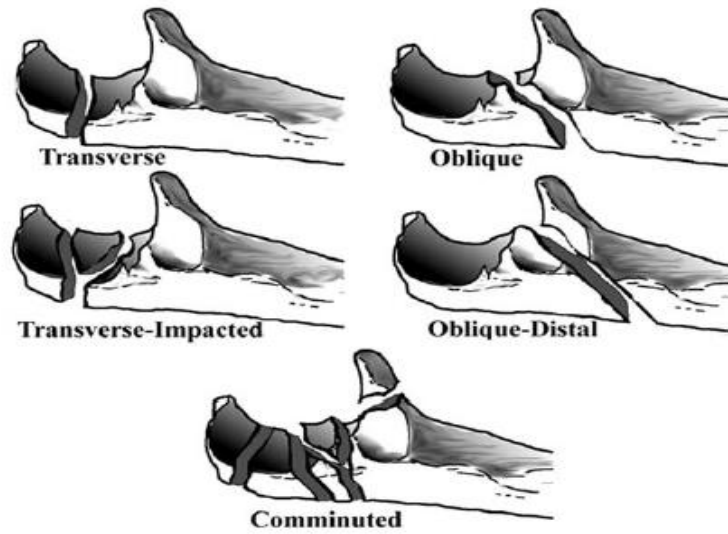
Genç erişkin bireylerde radius kırıkları erkek bireyler de kadın bireylere göre daha fazla meydana gelir. 45 yaşından sonra ise bu durum tersine gelişir yani kadın bireylerde kırıklarda artış görülür. Kırık oluşması yaş ilerledikçe travma derecesinde düşüşler görülür. Kadın bireylerde ilerleyen yaşlarda düşük enerjili travmalara sonucunda kırıklar oluşabilmektedir. Radius kırıkları en sık yaşlı bireylerde distal uçta olduğu gözlenmiştir (Wedel ve Galloway, 2013).



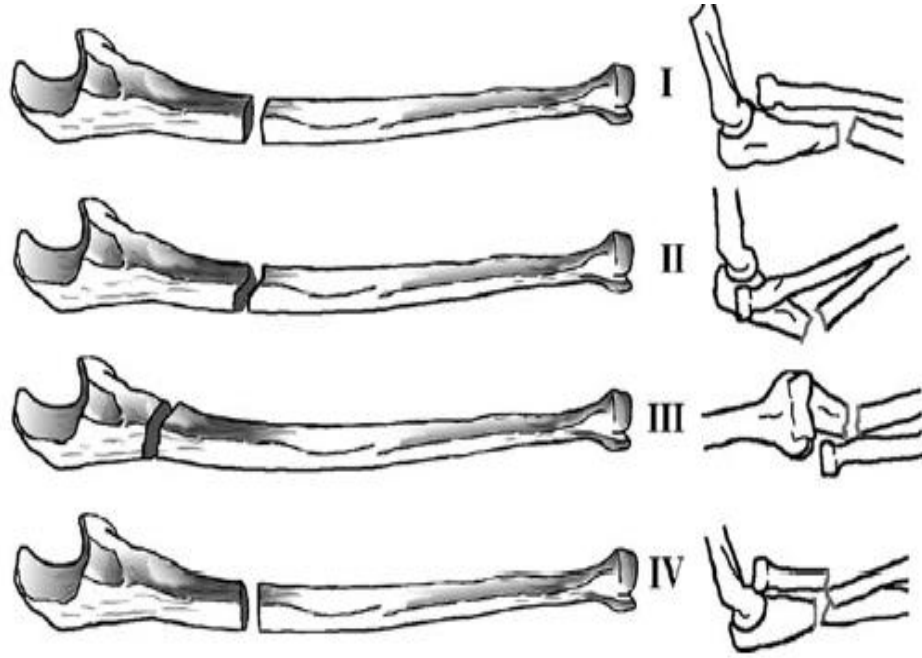
Şekil 1.4.9.7. 2 Radius Distal Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 222).

1.4.9.8. Ulnalarda Travmalar

Ulna ve radius kemikleri beraber hareket etmelerinden dolayı ikisinin de beraber kırılma ihtimali yüksektir. Yüze alınabilecek bir darbeyi engellemek için ön kol kemikleri kullanılır bu da kırılmaya neden olabilir. Bir diğer etken ise düşme esnasında düşmeyi engellemek için yüklenmeden dolayı kırılmalar oluşmaktadır. Bu kırılmalar enine veya eğik şekilde pozisyona göre kırılabilirler. Ulnanın distal ucundan kırılmalar düşmeden kaynaklanır iken, corpusunda gerçekleşen kırılmalar ise şiddete maruz kalındığı ve engellemeye çalışılır iken oluşan kırıktır. Doğrudan alınan darbeden kaynaklı kemik de parçalanmalar oluşur. Ancak bu kırık durumu nadir görülür (Wedel ve Galloway, 2013; Uludağ, Tosun ve Serbest, 2015; Özalper, 2019).



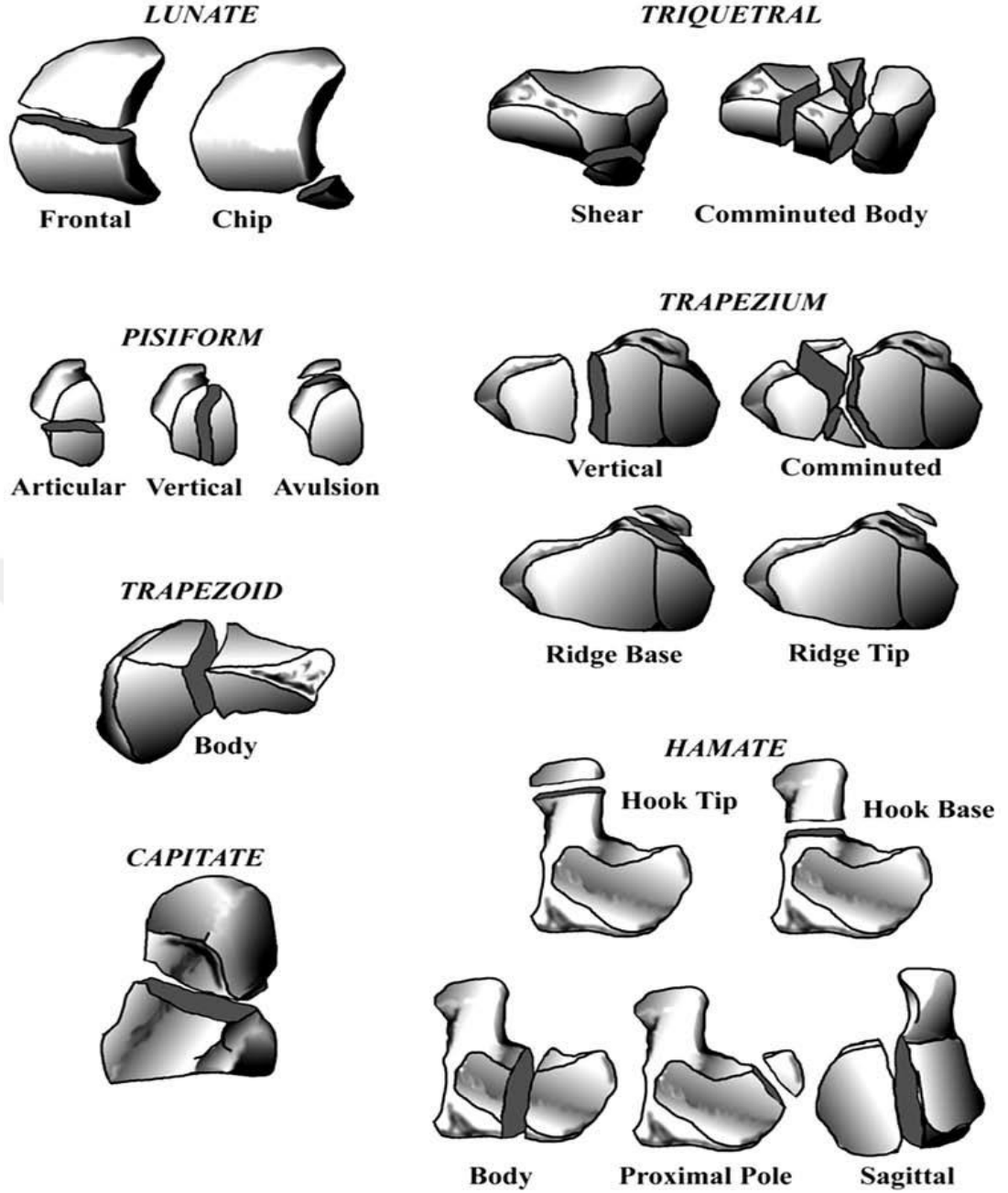
Şekil 1.4.9.8. 1 Ulna Proximal Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 225).



Şekil 1.4.9.8. 2 Ulna kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 228).

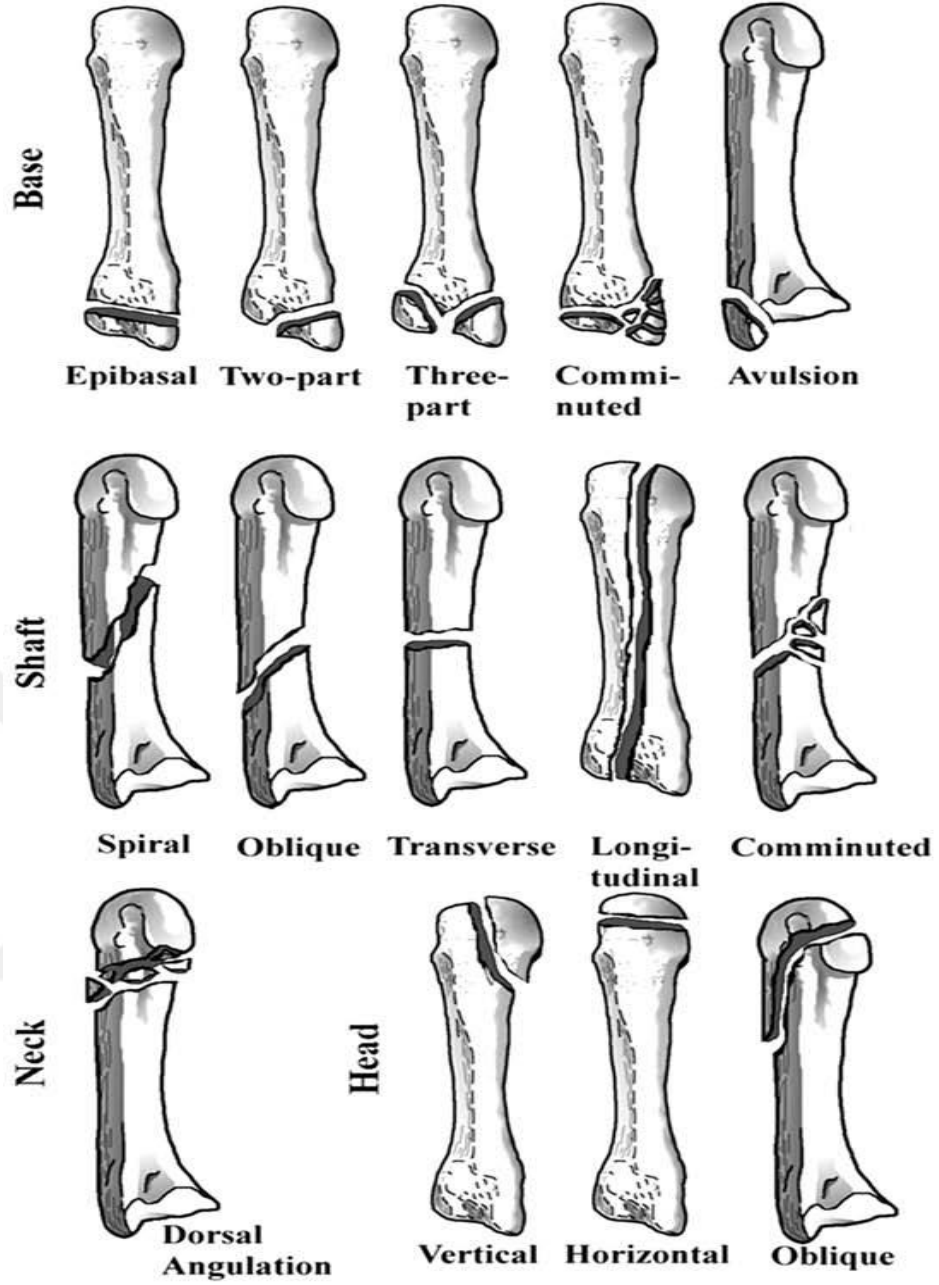
1.4.9.9. Carpallar Ve Metacarpallarda Travmalar

Elimizi oluşturan parmak kemikleri fazla yüklenmeden kaynaklı sıklıkla kırılabilmektedir. Düşme esnasında düşmeye engel olmak için refleks yapılarak düşmenin şiddetini azaltmak amaçlı ellerden destek alınmasından dolayı darbeye direk maruz kalan ilk kemik parmaklardır. Bu nedenle kırıklar oluşabilmektedir. Carpallarda en fazla skafoid kırıklar meydana gelmektedir. Bu da kırıkların % 70'lik kısmını oluşturmaktadır. Carpal kırıkları genellikle genç erişkin bireylerde gözlenmektedir. Yaşlı ve çocuk bireylerde bu kırıklar seyrek görülmektedir. Erkek bireylerde kadın bireylere oranla daha sık görülmektedir. Düşme esnasında avuç içine alınan darbeden kaynaklı skofa kırıkları görülür. Parmak kemiklerinde de diğer kemiklere de görülen enine ve eğik biçimde kırıklar meydana gelmektedir (Wedel ve Galloway, 2013; Zeybek ve Can, 2015).



Şekil 1.4.9.9. 1 Carpal Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 232).

Metacarpal kemikler şekilleri bakımından kavisli olmaları çok sık kırılmaya neden olmaktadır. En fazla birinci ve beşinci metacarpalarda kırılma oluşurken, ikinci metacarpalda biraz daha az kırılma oluşmaktadır. En az ise üçüncü ve dördüncü metacarpallarda kırılma meydana gelmektedir. Birinci ve beşinci metacarpalda oluşacak kırıklar % 20'lik kısmını oluşturmaktadır. Genç erişkin bireylerde daha çok gözlenmektedir. Erkek bireylerde kadın bireylere oranla daha çok gözlenmektedir. Metacarpal kırıkları kırığın olduğu bölgeye göre kategorize edilmektedir (Wedel ve Galloway, 2013; Zeybek ve Can, 2015).

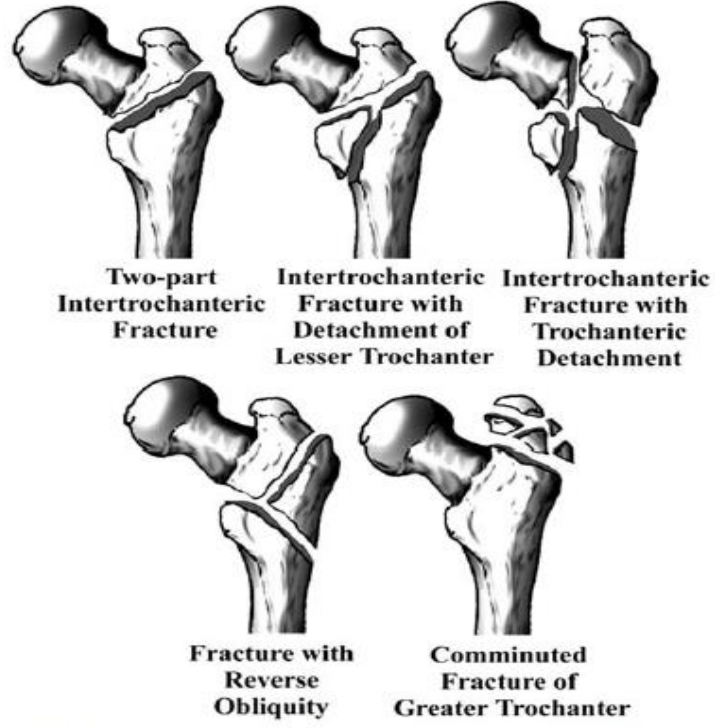


Şekil 1.4.9.2 Metacarpal Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 237).

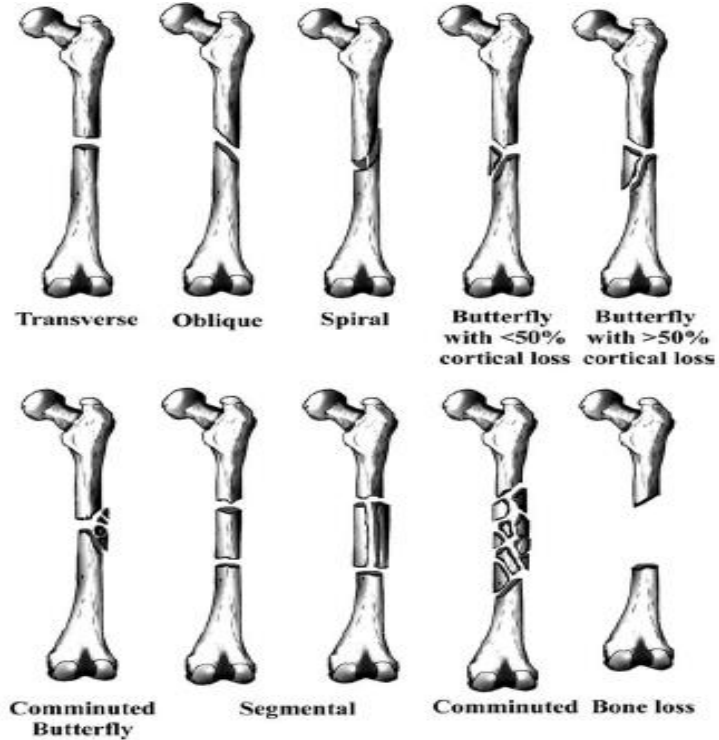
1.4.9.10. Femurlarda Travmalar

Femur kırıkları ileri yaşlarda çok sık görülmektedir. Yaşla birlikte hareketsiz yaşam ve menopoza girmeden kaynaklı kemiklerde oluşun mineral kayıpları kırılmalara neden olabilmektedir. Genç erişkin bireylerde femur kırıkları az oranda görülmektedir. Genç erişkin bireylerde femur kırıkları yüksek bir yerden düşme veya motor kazaları sonucunda oluşmaktadır. Femurun caput bölümünde oluşabilecek bir hasar kalça çıkıklığına neden olabilmektedir. Yüksek enerjili travmalar femurun caput bölümünde kırıkla sonuçlandırmaktadır. Femurun caput bölümündeki kırık akabinde femurun boyun bölümünde kırık ve asetebulumda kırık oluşmasına neden olmaktadır. Genel olarak

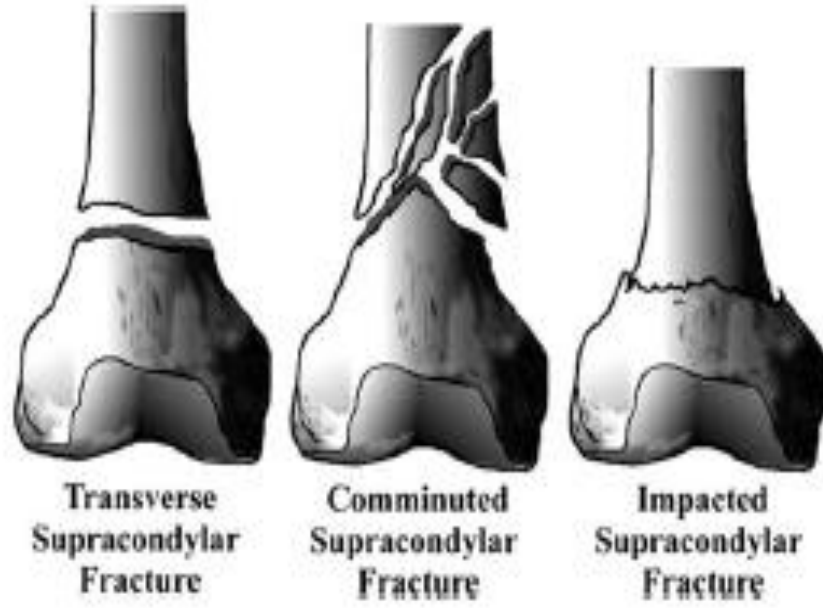
tibiadan almış olduğu doğrudan darbe sonucunda distal femurda travmalar görülebilir. Tibia ve fibula da başlayan kırıklar femurda etkilemektedir. Uygulanan kuvvetin açısına göre femurun kırılma şekli değişkenlik gösterebilir (Wedel ve Galloway, 2013; Aksu ve Işıklar, 2008; Başal, 2015; Özalper, 2019).



Şekil 1.4.9.10. 1 Proximal Femur Kırıkları (Wedel ve Galloway, 2013: 265).



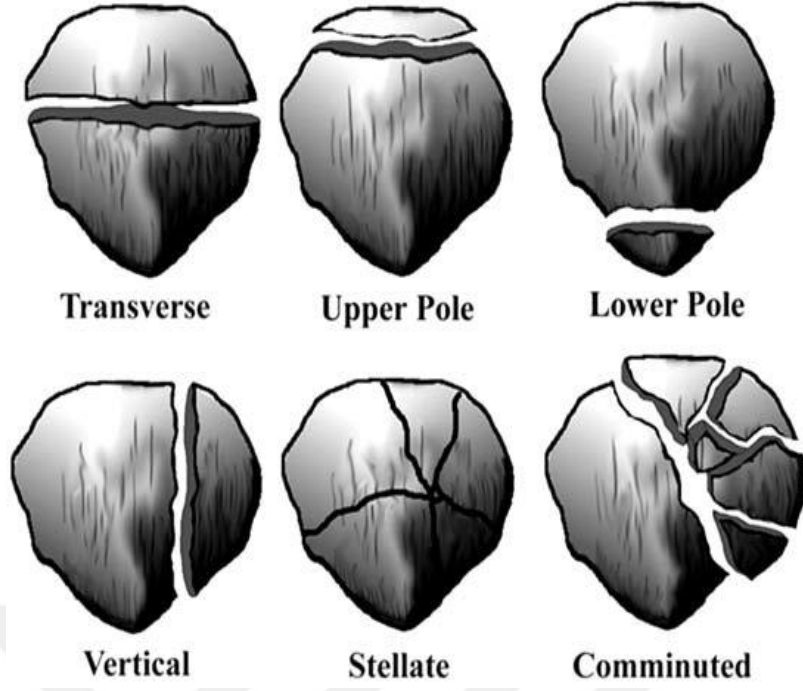
Şekil 1.4.9.10. 2 Femur Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 268).



Şekil 1.4.9.10. 3 Distal Femur Kırık Örnekleri (Wedel Ve Galloway, 2013: 269).

1.4.9.11. Patellalarda Travmalar

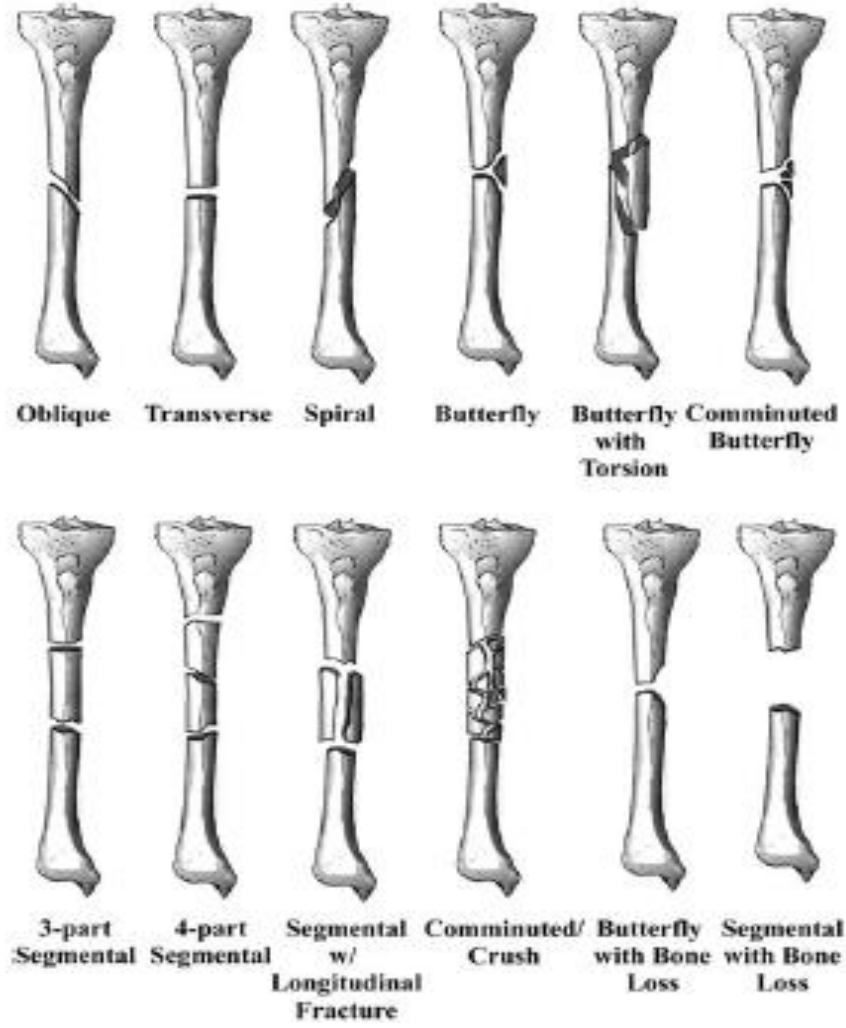
Patella iskelet sisteminde en büyük sesamoid kemik olarak bilinmektedir. Hareket sisteminde etkin rol alır ve sürtünmeyi azaltarak kaslar arasındaki aşınmayı engellemektedir. Patellalar diz bölgesinde yer alması nedeniyle darbelere karşı savunmasızdır. Dışarıdan doğrudan darbe almaya açık kemiklerdir. Doğrudan alınmış olunan darbeler sonucunda basit veya parçalı kırıklar meydana gelmektedir. Patella yaralanmalarında en sık karşılaşılan ve genellikle patellanın orta hattınca enine ya da hafif eğimli şekilde oluşan kırıklar meydana gelmektedir. Patella kırıkları tüm vücut kemiklerinde oluşan kırıkların % 1'ini oluşturmaktadır. Patella yaralanmaları en fazla erkek bireylerde görülmektedir. Patellaların aynı anda kırılma durumu nadir görülmekte olup genellikle tek patella olacak şekilde kırılmalar gözlenmektedir. Patella yaralanmalarının % 40'ını motosiklet ve araba kazaları oluşturmaktadır. Bunlar dışında spor aktiviteleri sonucunda dizüstüne düşme veya darbelerden kaynaklı kırıklarla karşılaşılmaktadır (Wedel ve Galloway, 2013; Şahin vd., 2012).



Şekil 1.4.9.11. 1 Patella Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 272).

1.4.9.12. Tibialarda Travmalar

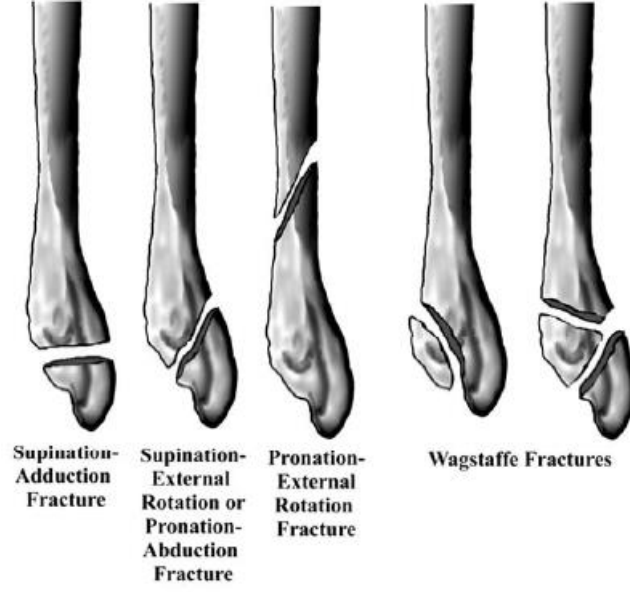
Tibia, iskelet sistemindeki konumuna bakıldığında iki ekleme bağı ağırlık taşıyan kemiktir. Uzun kemiklerde en fazla kırılma eylemi gösteren kemik olarak da bilinmektedir. Vücuttaki konumundan dolayı sıklıkla travmaya maruz kalmasından kaynaklı çok sık kırılmaktadır. Tibia kırıkları, almış olduğu darbenin pozisyonuna göre üç gruba ayrılır. Minör, orta ve majördür. Darbenin şiddetine ve yönüne bağlı olarak kırıkların oluştuğu yerler değişebilir. Tibia kırıkları genelde spor ve yüksek enerjili aktiviteler yapılmasıyla meydana gelir. Motorlu araç kazaları veya sporla ilgili kazalarda yüksek hız kuvvetinden kaynaklı kırıklar oluşabilir. Bu durum haricinde genç erişkinlerde nadir görülür. Çocukluk döneminde çok sık karşılaşılan kırıklar en fazla 14-16 yaş aralığında gözlenmiştir. Gelişim çağındaki bireylerde zorlamalar sonucunda kırıklar oluşmaktadır (Wedel ve Galloway, 2013; Gönen ve Ateş, 2008; Özalper, 2019).



Şekil 1.4.9.12. 1 Tibia Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 281).

1.4.9.13. *Fibulalarda Travmalar*

Anatomik konumu bakımından tibianın yan tarafında bulunan alt ekstremitedir. Darbelere karşı savunmasız durumda olması kırılma olasılığını artırır. Fibula kırıkları doğrudan darbeden ya da dolaylı olarak ayak burkulması veya dönmesinden kaynaklı kırıklar oluşur. Genellikle kırıklar fibulanın distal bölümünde olsa da nadirde olsa proximal bölümünde de meydana gelir. Genellikle ayak bileği yaralanmalarında sonucunda fibula kırıkları meydana gelmektedir. Bu kırık kemik dışı doğru dönme hareketi yapması sonucunda meydana gelir. Tibia kırıklarına genellikle fibula kırıkları da eşlik etmektedir. Fibulalarda oluşan eğik kırıklar fazla yüklenme ve bükülmenin yönünü ortaya çıkarır. Fibulada oluşabilecek en yaygın kırık tipleri spiral veya oblik kırıklardır (Wedel ve Galloway, 2013).



Şekil 1.4.9.13. 1 Fibula Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 291).

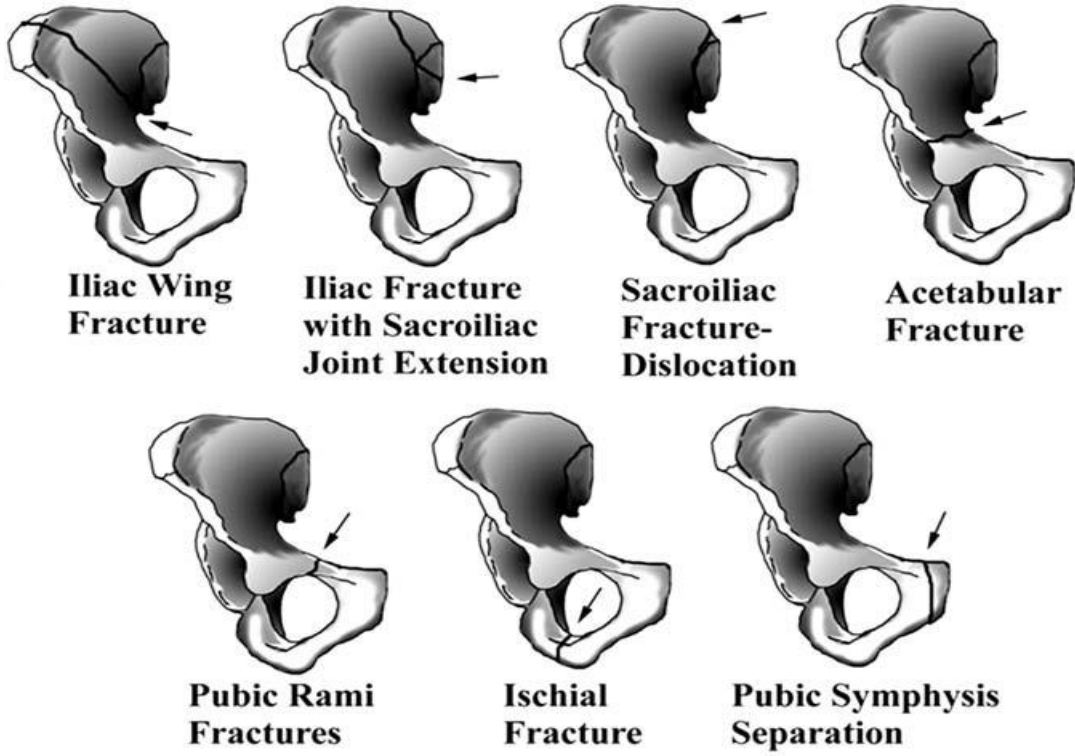
1.4.9.14. *Pelviste Travmalar*

Pelvis insan vücudunda anatomik pozisyonda önemli bir konuma sahiptir. Bulunduğu bölgede yumuşak doku ve organların korunmasını sağlayan kemik olarak nitelendirilir. Bu kemikte oluşabilecek kırıklar bölümlerine göre farklılık göstermektedir. Pelvis büyük bir halka biçiminde olması eklemlerden ve ince yapıya sahip bölümlerden kırılma olasılığı yüksektir. Pelviste oluşan kırıklar ölüm oranının fazla olduğu kırıklardır. Adli vakalarda pelviste var olan kırıklara özen gösterilmektedir. Pelvis kırıkları şiddeti yüksek enerjiler sonucunda kırılmaktadır. Genellikle motorlu araç kazalarında meydana gelmektedir. Yolda yaya giden bir bireye aracın çarpması durumunda pelvis kırıkları görülme ihtimali yüksektir. Bu durumlar dışında yüksek bir yerden düşme ve spor aktiviteleri ile ilgili kazalarda da bu kemikte kırıklar meydana gelmektedir (Wedel ve Galloway, 2013, Özalper, 2019).

Popülasyonlarda pelvis kırıkları en sık başta genç erişkin erkek bireyler olmak üzere yaşlı erkek bireylerde ve yaşlı kadın bireylerde görülmektedir. Yaşlılarda görülmesi kemiklerin yaşla beraber mineral yapısında azalma olması bu da kemiğin yapısını zayıflatarak travmalara karşı güçsüz bırakmaktadır. Düşme ve çarpma gibi düşük enerjili travmalar sonucunda yaşlı bireylerde pelviste kırılmalar gözlenmiştir. Pelvis kırıkları dokuz ayrı bölgede görülmektedir.

- 1) İliak kanatta oluşan kırık
- 2) Sacral iliak ekleminde oluşan iliak kırığı
- 3) Sacral iliak kırık ve kayması

- 4) Asetabulumda oluşan kırık
- 5) Pubis Rami'de oluşan kırık
- 6) Transsakral kırıklar
- 7) Tek taraflı sakral kırıklar
- 8) İschial kırıklar
- 9) Symphysis pubisin ayrılması kırığı (Wedel ve Galloway, 2013).



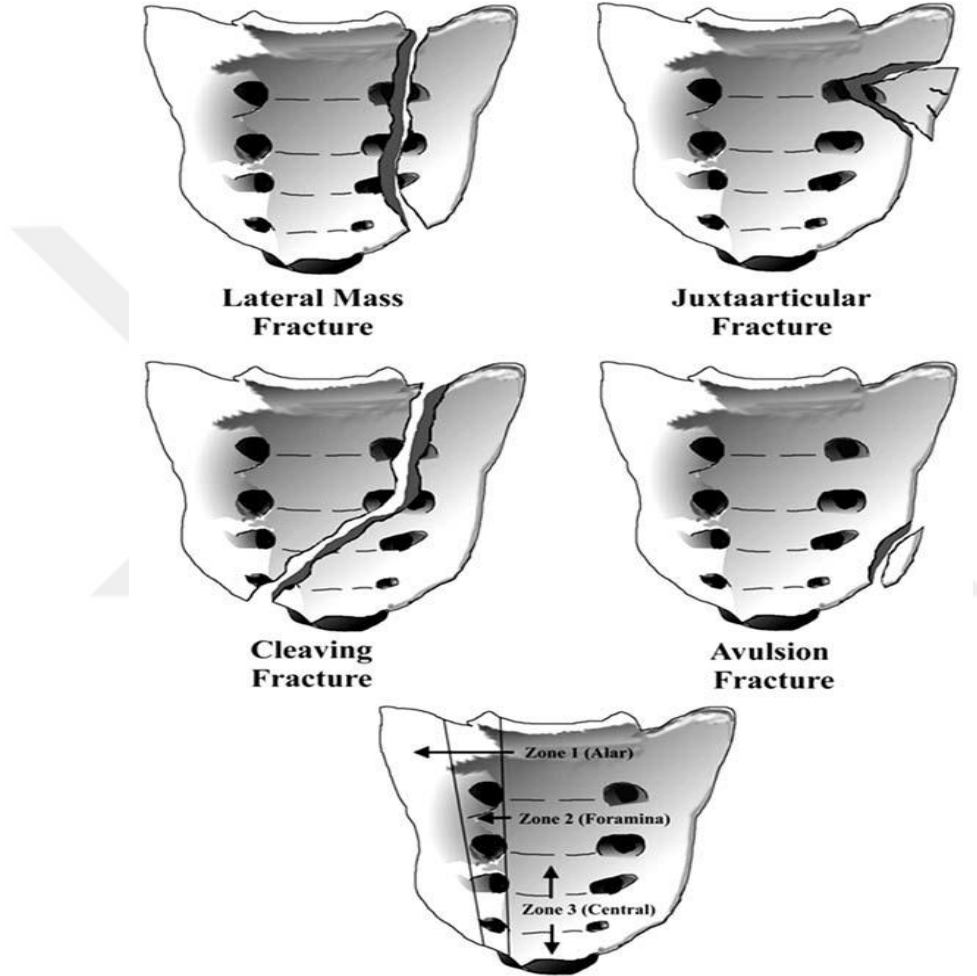
Şekil 1.4.9.14. 1 Pelvis Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 247).

1.4.9.15. Sacrumda Travmalar

Sacrum hem pelvisle hem de omurgayla bağlantı kuran önemli bir kemiktir. İşlevsel olarak bu iki kemik arasında yük transferi yapmaktadır. Pelvisin bir parçası olarak arka bölümünü oluşturmaktadır. Genellikle pelvise uygulanan bir kuvvet sonucunda kırılma meydana gelmektedir. Aynı şekilde omurgaya uygulanan bir eksenle yük sonucunda da travmaya maruz kalarak kırılma meydana gelmektedir. Dikey kırıklar en fazla meydana gelen kırıklardır. Enine kırıklar nadir oluşur ve kırıkların % 5 ila % 10'unu oluşturmaktadır. Sacrum kemiği bölümlere ayrılır. S1 ve S2 bölümü yüksek enerjili travmalara maruz kalınması nedeniyle kırıklar meydana gelmektedir. S1 ve S2 bölümleri en savunmasız ve enine kırıklar oluşturmaya en müsait bölümlerdir. S3 ve S4 bölümleri ise doğrudan darbeye maruz kalarak enine kırıklar meydana gelmektedir. Sacrum kırıkları beş farklı şekilde oluşmaktadır.

- 1) Lateral kütle kırık,
- 2) Eklem bölgesine yakın mesafeden kırılması,
- 3) Yarılma biçiminde kırılma,
- 4) Kopma biçiminde kırılma,
- 5) Bölümlere bağlı kırılma (Zone 1) Alar, Zone 2) Forminal, Zone 3) Central)'dır.

Sakrum kırıkları; yüksekten düşme, kaza ya da motorlu araç kazalarında meydana gelmektedir(Wedel ve Galloway, 2013).

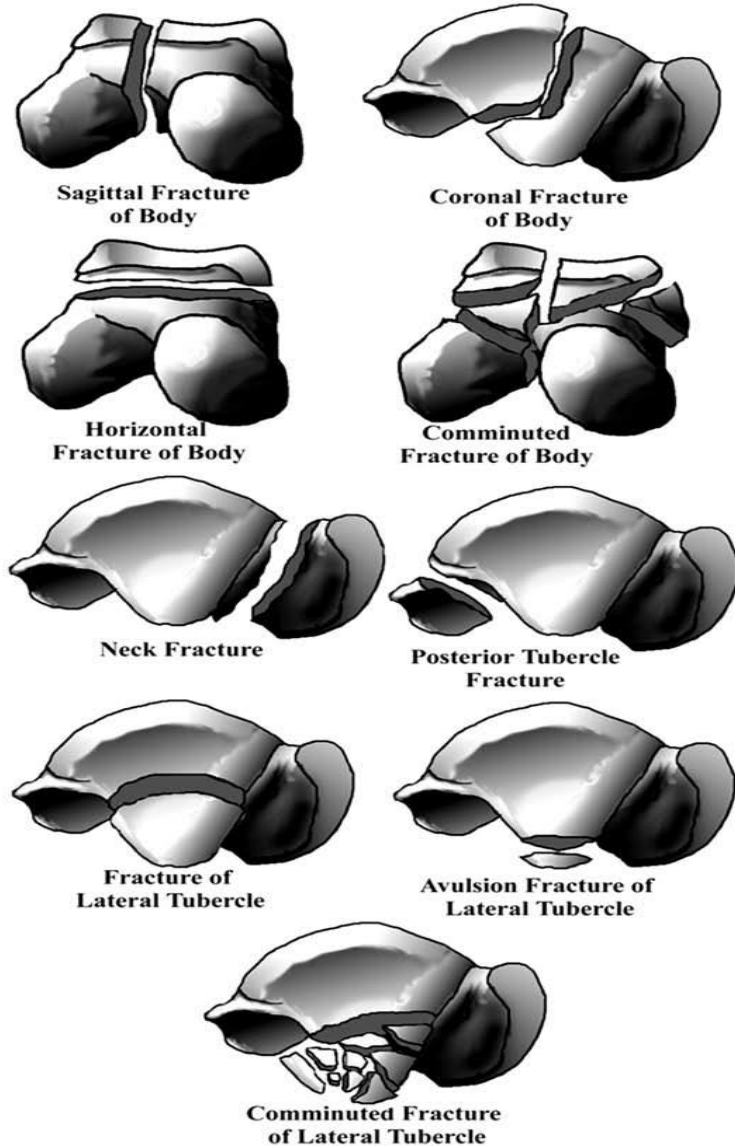


Şekil 1.4.9.15. 1 Sacrum Kırıkları (Wedel ve Galloway, 2013: 188).

1.4.9.16. Taluslarda Travmalar

Talus kemiği % 60-70 oranında eklem kırıkdağından meydana gelmektedir. Alt bacak ve ayak kemikleri arasında kuvvetlerin geçişini sağlamaktadır. Talus kemiği, tibianın distali, fibulanın distali, kalkaneus kemiği ve navikülere kemikleriyle çoklu eklem yaparak, ayakları ve ayak bileklerini % 90 oranında hareket ettirme özelliğine sahiptir. Talus kemiğinin anatomik yapısına göre maruz kaldığı travmalara göre adlandırılması yapılmaktadır. Yaralanma tiplerine göre talus kırıkları; cisim, boyun, lateral proses, posteriomedial bölüm olarak katagorize edilmektedir. Talus kemiği travmaları genellikle

yüksek enerjili travmalar sonucunda oluşmaktadır (Wedel ve Galloway, 2013; Aydoğan, 2008).

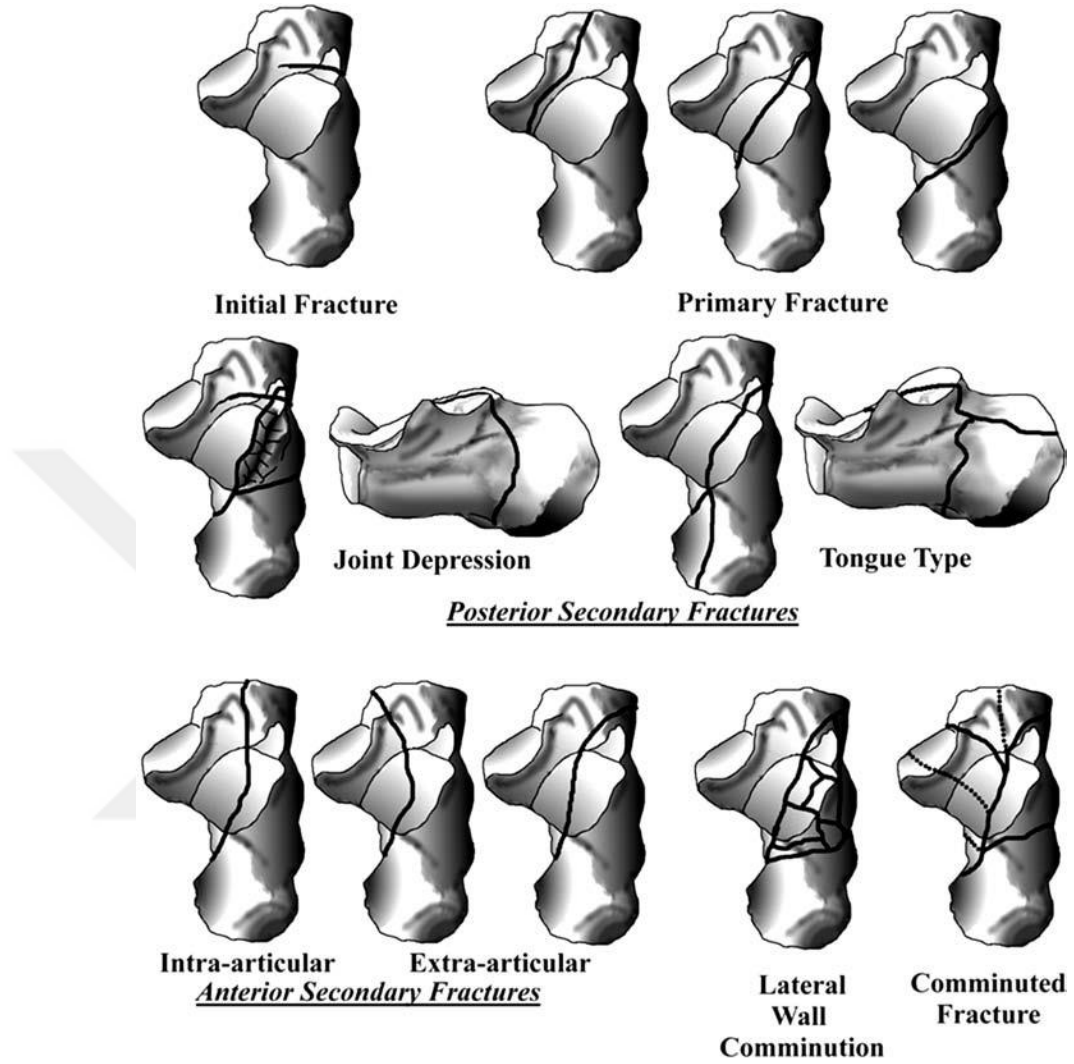


Şekil 1.4.9.16. 1 Talus Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 294).

1.4.9.17. *Calcaneuslarda Travmalar*

Calcaneus, anatomik pozisyonda ayağın orta bölümünü yani topuk kısmını oluşturan, bütün bedenın ağırlığını yüklenmesi, alt bacak kaslarının ana tendonların bağlantısını oluşturan ve harekete geçmeyi sağlayan kemiktir. Calcaneus kemiğindeki kırıklar diğer kemiklerin kırıkları açısından değerlendirildiğinde % 2'lik dilimde yer almaktadır. Tarsal kemikler arasında en fazla kalkaneus kemiğında kırıklar meydana gelmektedir. kalkaneus kırıkları bütün tarsal kemik kırıklarının % 65'lik dilimini oluşturmaktadır. Kalkaneus kırıkları en fazla genç erişkin bireylerde karşılaşılmaktadır. Calcaneus kemiklerinde meydana gelen kırıklar, yüksek enerjili travmalar nedeni

oluşmaktadır. Trafik kazalarında ya da yüksekten düşme gibi travma durumlarında topuğa ani yüklenme sonucunda kalkaneus kemiklerinde kırıklar meydana gelmektedir (Wedel ve Galloway, 2013: 299).

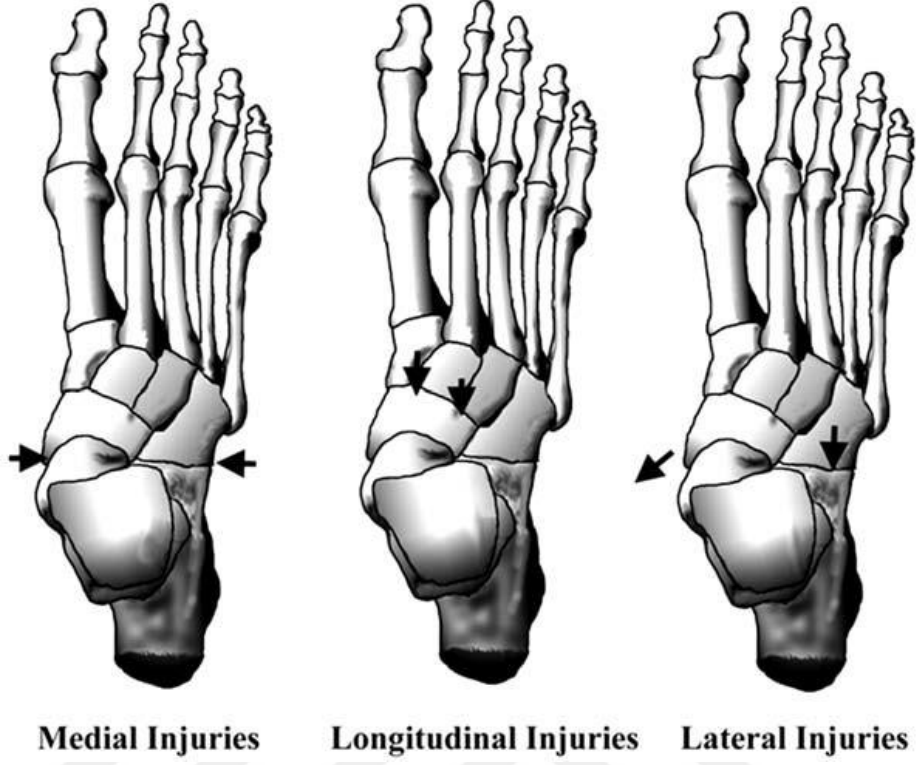


Şekil 1.4.9.17. 1 Calcaneus Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 299).

1.4.9.18. *Tarsallar ve Metatarsallarda Travmalar*

Bu iki kemik yapısı gereği yürüme, koşma ve basma hareketleri yapmada aktif rol almaktadır. Aktif olarak yük taşımaya adapte olan bu kemikler strese dayanıklı yapıları vardır. Ayak yaralanmalarında en fazla metatarsallarda kırılmalar oluşmaktadır. Ayakta oluşan kırıklarda ayak parmağı kırıklarından sonra oluşan ikinci kemik kırığıdır. Bu kırıklar yetişkin bireylerde 20-50 yaş arasında sık görülmektedir. tüm ayak kırıkları % 35'ini oluşturmaktadır. Anatomik pozisyona göre metatarsallarda yaralanma sıklıkları farklılık göstermektedir. En fazla yaralanma beşinci metatarsalda (% 68) meydana gelmektedir. En az yaralanma ise birinci metatarsalda (% 1,5) meydana gelmektedir. Bu

kemiklerde görülen kırıklar genellikle koşucularda, dansçılarda ve basketbolcularda görülmektedir (Wedel ve Galloway, 2013; Yavuz ve Özkan, 2018; Arık, 2021).



Şekil 1.4.9.18. 1 Tarsal Kırık Örnekleri (Wedel ve Galloway, 2013: 302).



Şekil 1.4.9.18. 2 Metatarsal Kırık Örneği (Wedel Ve Galloway, 2013: 306).

1.5. Tümör

Tümör diğer adıyla neoplazma denilmektedir. Hücrelerin düzensiz şekilde büyüme göstermesi sonucunda oluşan lezyonlardır. Şişlik olarak da bilinmektedir. Tümörler köken aldıkları hücre dokularına göre kategorize edilir. (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011; Subaşı, 2014).

1.5.1. Benign Tümörler

Kemikte, kıkırdakta ve kemiği saran yumuşak yapıda meydana gelen iyi huylu kemik tümörleridir. Neoplazmanın oluşum noktasında etrafında var olan dokuyu sindirememesi ya da vücudun diğer bölümlerine yayılım göstermemesi ve oluştuğu yerde sabit kalan neoplastik büyümelere denilmektedir. Benign tümörler oluşum yerlerine göre sınıflandırılmaktadır. (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011; Subaşı, 2014). Bunlar;

1. Kemikten kaynaklanan benign tümörler
 - Osteoma
 - Enostosis
 - Osteoid osteoma
 - Osteblastoma
 - Dermoid Kist
2. Kıkırdaktan kaynaklı benign tümörler
 - Chondroma
 - Enchondroma
 - Periosteal Chondroma
 - Osteochondroma
3. Kemiği saran yumuşak dokulardan kaynaklanan benign tümörler
 - Haemanigioma
 - Non- ossifying fibromas

1.5.1.1. Kemik Yapan Benign Tümörler

1.5.1.1.1. Osteoma

Normal kemiğin periosteumunda meydana gelen kemiğin çok fazla büyümesi ile oluşan benign tümör olarak tanımlanan iyi huylu lezyonlardır. Genellikle çapları 10 mm'den az olan kompakt doku tümseğidir. En sık frontal kemikte ve sinüs kanallarında meydana gelmektedir. Genellikle cranial ve yüz kutusunda meydana gelmektedir. Cranial kemikler

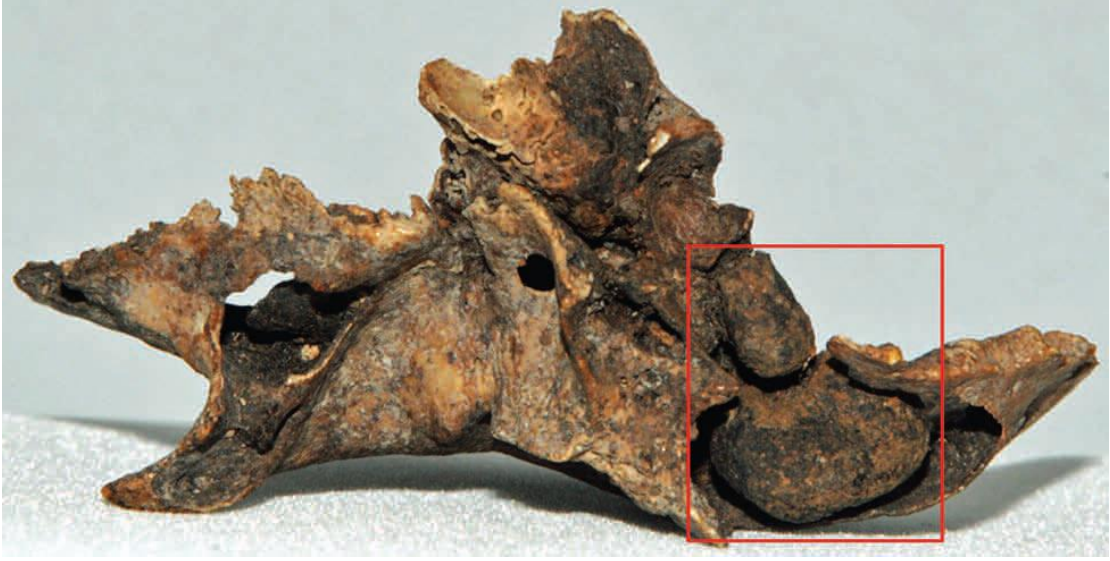
dışında postcranial kemiklerde de femur, tibia, humerus ve klavikulada da meydana gelmektedir. Genelde kafatası kubbesinde ektokranial yüzeyinde “düğme” görünümünde meydana gelen button osteoma olarak adlandırılan tümör çeşidi vardır (**Resim 1.5.1.1.1.1.**). Button osteomalar yapı olarak sert, yoğun ve fildişini andıran görünüme sahip lezyonlardır. Genelde tekli yapıda var olan button osteomalar iki veya daha fazlada meydana geldiği gözlenmiştir. Soğuk suda yüzme veya dalmadan kaynaklı ısıtma duyusu olan kemik yapılarında da meydana gelmektedir. Her yaş aralığında görülen bu tümör 40 yaş ve üzeri bireylerde sık görülmektedir (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011; Mann ve Hunt, 2012; Subaşı, 2014).



Resim 1.5.1.1.1.1. Button Osteoma Örneği (Mann ve Hunt, 2012: 263).

1.5.1.1.2. Enostosis

Kompakt kemikte oluşan görünüm olarak kemikten oluşmuş adalara benzeyen benign tümördür. İskelet yapısında en fazla pelviste ve proximal femurda meydana gelmektedir. 15 mm çapında tekli veya çoklu şekilde meydana gelmektedir (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 1998; White, Black ve Folkens; Mann ve Hunt, 2012; 2011; Subaşı, 2014)(**Resim 1.5.1.1.2.1.**).



Resim 1.5.1.1.2.1. Enostosis Örneği (Mann ve Hunt, 2012: 284).

1.5.1.1.3. Osteoid osteoma

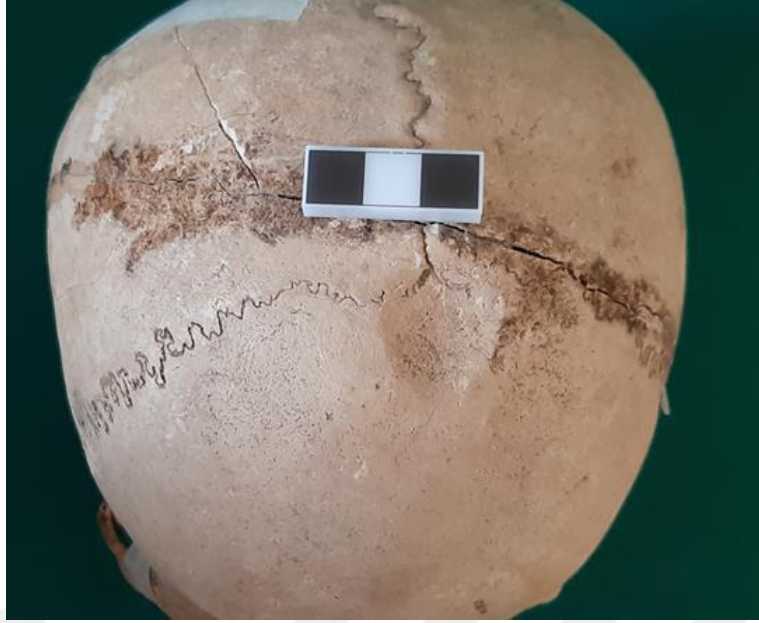
10 mm'den küçük kemikte osteoid yapılarıdır. Benign tümörlerin %10'luk kısmını oluşturmaktadır. Yeni kemik oluşumuna neden olmaktadır. En fazla 7-25 yaş aralığında meydana gelmektedir. En sık erkek bireylerde görülmektedir. İskelet sisteminde en sık femur ve tibia kemiklerinde meydana gelmektedir (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011; Subaşı, 2014).

1.5.1.1.4. Osteblastom

Bütün benign tümörlerinin %3,5'luk kısmını oluşturmaktadır. Sıklıkla erkek bireylerde görülen bu tümör ağırlıklı olarak 10-30 yaş aralığında meydana gelmektedir. Bütün kemik yapılarında meydana gelen bu tümör uzun kemiklerde kemik iliğine yerleşerek burada varlığını göstermektedir. Özellikle vertebra ve pelviste meydana gelmektedir. Bütün tümörlerin 1/3'lik kısmını oluşturmaktadır (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011; Subaşı, 2014).

1.5.1.1.5. Dermoid Kist

Konjenital benign tümördür. Bireyin gelişim sürecinde ektodermal ve mezodermal dokularda meydana gelmektedir. genellikle kafatası kemiklerinde gelişimsel sürecinde primordial ektodermal hücrelerinin gerilemesiyle görülen bir kist çeşididir (de Aquino vd., 2003; Barnes, 2012; Choi vd, 2018). Dermoid kist oluşumlarının geneli doğuştandır. Dermoid kistler vücutta her kemikte gözlenebilmektedir. Genellikle en fazla orbitalle ve frontale bölgede gözlenen bir benign türüdür (Barnes, 2012; Choi vd., 2018).



Resim 1.5.1.1.5 1. Dermoid Kist Örneği (Özbulut, 2019).

1.5.1.2. Kıkırdaktan Kaynaklı Benign Tümörler

1.5.1.2.1. Chondroblastoma

Nadir görülen benign tümör olarak bilinen bu lezyon agresif özellik gösteren bir tümördür. Bütün tümörlerin %1'lik kısmını oluşturmaktadır. Gelişim aşamasındaki kıkırdak hücrelerinde görülen bu lezyon ekstra kıkırdak üreten bir yapıdır. İskelette gelişimi devam eden uzun kemiklerin epifizinde gerçekleşir. Gelişim durmadığı sürece metafize kadar uzama görülür. Erkek bireylerde kadın bireylere oranla daha fazla meydana gelir. En sık görülen iki uzun kemik olan femur ve humerus da meydana gelir. Bu kemiklerde oluşum yerleri distal ve proximaldır. Diğer vücut kemiklerinde de görülen bu tümör yaş ilerledikçe metakarpallarda, vertebralarda, kostalarda ve pelviste meydana gelmektedir (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011; Mann ve Hunt, 2012; Subaşı, 2014).

1.5.1.2.2. Enchondroma

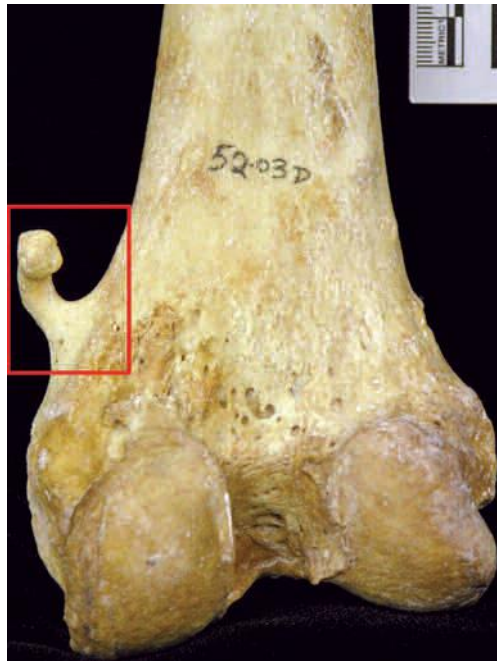
Benign bir tümördür. Genellikle el kemiklerinde meydana gelir. el ve ayaklarda oluşan tümör olarak bilinir. Geniş yaş aralığında görülen tümördür. Cinsiyete göre bir ayırım söz konusu değildir. Bu tümörün kemikte oluşum bölgeleri diyafiz veya metafizde meydana gelmektedir. % 40-65'i oranında el ve ayakta oluşan tümör %25'lik kısmı ise uzun kemiklerde meydana gelmektedir. Kafatası tabanı ve yüz kutusunu oluşturan kemiklerde meydana gelmez. Uzun kemiklerde ise tam merkezinde kemik iliğinde meydana gelmektedir (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011; Mann ve Hunt, 2012; Subaşı, 2014).

1.5.1.2.3. Periosteal Condroma

Periosteumun altında gelişen benign tümördür. En sık 30 yaşından küçük bireylerde meydana gelmektedir. En sık erkek bireylerde görülür ve kadınlara göre iki kat fazla oluşur. İskelette en sık femur ve humerus kemiklerinde meydana gelmektedir (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011; Mann ve Hunt, 2012; Subaşı, 2014).

1.5.1.2.4. Osteochondroma

Bütün benign tümörler içerisinde en sık görülen tümördür. Benign tümörlerin %20'si %50'sini oluşturmaktadır. Erkek bireylerde kadın bireylere oranla iki kat daha fazla meydana gelmektedir. Osteochondromlar gelişimsel kökenli anormallik olduğu düşünülmektedir. Daima epifiz çizgisi doğrultusunda meydana gelmektedir. Yaygın olarak kemik yapısında ve kırıkta oluşan tümördür. Bu lezyonun oluşumu, iskelet sisteminin büyüme ve gelişmesi ile sınırlıdır. Büyüme ve gelişme durduğu zaman bu lezyonda durmaktadır. Kemik yapısının uzun eksenine dik açıda çıkıntı yapmaktadır. Kendine özel bir kırıkta şapka biçiminde görülen anormal yapıdır. Yüzeysel olarak bakıldığında ise kemikleşmiş tendon yapısına benzemektedir. Kemikte 30 yaşından önce meydana gelmektedir. Bütün kemiklerde görülen ve herhangi bir kemikte metafizine yapkın bölgede meydana gelmektedir. (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011; Mann ve Hunt, 2012; Subaşı, 2014)(**Resim 1.5.1.2.4.1.**)



Resim 1.5.1.2.4.1. Osteochondroma Örneği (Mann ve Hunt, 2012: 352).

1.5.1.3. Kemiği Saran Dokulardan Kaynaklanan Benign Tümörler

1.5.1.3.1. Haemanigioma

Yumuşak dokuda meydana gelen, damar dokusunda oluşan benign tümördür. Nadir görülen bu tümör vertebralarda, kafatasında ve yüz kutusunda en sık meydana gelmektedir. semptom olarak sırtta ağrı ve omurilikte sıkışma gösterebilir. Genellikle orta yaştaki bireylerde görülür. Kadın bireylerde erkek bireylere oranla daha sık meydana gelmektedir (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011).

1.5.1.3.2. Fibros Cortikal Defect ve Nonossifiye Fibrom

Bu iki patolojik bulgu aynı özelliklere sahiptir. Yerleşim bölgeleri ve boyutsal farklılıkları vardır. Sık görülen lezyonlardır. Bağ dokularında meydana gelen yumuşak doku tümörüdür. En sık çocukluk evresinde görülmektedir. İskelet sisteminde en fazla uzun kemiklerde meydana gelmekte ve kemiğin metafizinde oluşmaktadır (**Resim 1.5.1.3.2.1.**). Erkek bireylerde kadın bireylere oranla iki kat daha fazla meydana gelmektedir. Popülasyonlarda 20 yaş altındaki bireylerde görülür ve % 30'unda rastlanmaktadır. Çocuklarda yürümeye başlanmasıyla kaslarda oluşmaktadır. Tümörün gelişmesi sonucunda patolojik kırıklar oluşabilir Ortner, 2003; Lewis, 2018; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011, Özbarlas, 2013).



Resim 1.5.1.3.2.1. Fibrous Cortikal Defect örneği (Lewis, 2018: 235).

1.5.2. Malignat Tümörler

İskelet yapısında oluşum yerinde dokuları sindirerek yok olmasına neden olan ve vücudun diğer bölümlerine yayılarak vücutta dolaşım gösteren neoplastik büyümelere habis büyüme veya kanser denir. Bunlar malignant yani kötü huylu tümörlerdir. Üç tip malignant tümör vardır; osteosarkom, kondrosarkom ve Ewin'g sarkom'dur (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011).

1.5.2.1. Osteosarcoma

Osteosarcoma, hem günümüzde hem de geçmişte yaşamış insan topluluklarında genç bireylerde meydana gelen malign yani kötü huylu tümör çeşididir. En fazla büyüme evresinde ortaya çıkar ve 10-25 yaş aralığındaki bireyleri etkiler. Bu tümör en sık humerusun proximalinde, tibiyanın proximalinde ve femurun distalinde meydana gelmektedir. mandibulada da olduğu gözlenmiştir. Osteosarcomalar metafiz de başlar ve kemiğin içinden başlayarak dışa doğru medüller boşluğa yayılım gösterir. Nadir olarak eklemlerde ve epifizde meydana gelmektedir (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011; Mann ve Hunt, 2012).

1.5.2.2. Chondrosarcoma

Kıkırdakta meydana gelen malign tümördür. En fazla yaşlı bireylerde meydana gelmektedir. Bu tümörün iskelette görülme bölümleri coxae, femur, humerus, costa ve scapuladır. En sık 40-60 yaş aralığındaki bireylerde görülmektedir (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, Black ve Folkens; 2011; Mann ve Hunt, 2012).

1.5.2.3. Ewin'g sarcoma

Kemikte medüller boşlukta meydana gelen malign tümördür. Genel olarak çocukluk döneminde meydana gelmektedir. En sık 5- 25 yaş aralığındaki bireylerde görülmektedir. Ancak ileri yaşlarda da oluşabilmektedir. Erkek bireylerde kadın bireylere oranla iki kat fazla görülür. İskelet sisteminde en sık femur, tibia, humerus ve coxae kemiklerinde görülmektedir. Tam olarak uzun kemiklerin orta hatlarında meydana gelmektedir (Ortner, 2003; Waldron, 2009; Aufderheide ve Rodriguez- Martin, 1998; White, vd.; 2011; Mann ve Hunt, 2012).

1.5.2.4. Basit Kemik Kisti

Patolojik kırık sonucunda tespit edilen kist türüdür. Genellikle en sık proximal humerusta ve proximal femurda görülmektedir (Yanarates ve Ömür, 2022; Özbarlas, 2013).

1.5.2.5. Anevrizmal Kemik Kisti

Kemik dokusunda yıkıcı özellik göstermektedir. Genellikle humerus kemiğinin scapulaya yakın bölgesinde, vertebra ve femurda görülmektedir. Görünümü sabun köpüğüne benzemektedir. Başka kemik tümörlerinde oluşabilecek komplikasyonlar veya travmalar sonucunda oluşabilir. Sıklıkla 30 yaş bireylerde görülür (Yanarates ve Ömür, 2022; Subaşı, 2014; Özbarlas, 2013).

2. BÖLÜM: ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ, KONU-AMAÇ, ÖNEM, MATERYAL, YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ

Geçmişte yaşamış insan toplulukları hakkında bilgiye ulaşmamızı sağlayan arkeolojik kazılarda elde edilen iskelet materyallerinin gün ışığına çıkarılması ve çıkarıldığı formda kalmalarını kontrol altına almak paleoanropolojik değerlendirmeler için son derece önemlidir.

Anadolu'nun her şehrinde ayrı bir tarih bulunmaktadır. Van ili de bunlardan biridir. Van şehri birçok arkeolojik kazıya ev sahipliği yapmıştır. Bunlardan biri de Van Kalesi Höyüğü kazılarıdır. Bu tez çalışması sadece Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi'nde var olan 2010-2012 kazılarına ait materyal değerlendirilmiştir.

Arkeolojik kazılar geçmişe ışık tutmak için yapılmaktadır. Bu kazıların temel parçası insandır. İnsanlar sosyal olarak bir arada yüzyıllar boyunca yaşam sürmüşler ve toplumları oluşturmuşlardır. Toplumlarında kendi içlerinde ayrılarak boyları, devletleri, krallıkları ve imparatorlukları oluşturmuştur. Bu tez çalışmasının konusu olan Van şehri tarihi araştırmaları Urartu Krallığına dayanmaktadır. Bu bölge hakkında birden fazla paleoantropolojik çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar da olduğu gibi bu tez çalışmasında da toplumu değerlendirmek için yola çıkılmıştır. Ortaçağ ve yakın çağa tarihlendirilen Van kalesinin kuzeyinde kalan Van Kalesi Höyüğü kazılarından çıkarılan insan iskeletleri üzerinden travma ve tümör patolojilerini analiz ederek toplum hakkında bilgiler elde edilecektir. Bilgiler doğrultusunda travma ve tümörlerin oluşum nedenleri araştırılarak, toplumun yaşam biçimini ortaya çıkarılacaktır.

2.2. KONU- AMACI

Tezin konusu birçok medeniyete ev sahipliği yapmış, zengin yer altı kaynaklarına ve madenlerine sahip, Orta Doğu, Mezopotamya, İran ve Kafkasya'nın merkezinde bulunan ve ülkemizde Doğu Anadolu bölgesinde kalan Van şehrinde bulunan 2010-2012 yıllarında

Van Kalesi Höyüğü kazılarında çıkarılan 377 bireyin tespiti sağlanarak bu iskeletler üzerinden travma ve tümör analizleri yapmaktır. Bu toplum Ortaçağ döneminden başlayıp Yakın Çağ'a kadar uzanan döneme tarihlendirilmiştir. Geçmişte bu bölge sürekli halde mezarlık olarak kullanıldığı görülmüş. Yapılan incelemeler doğrultusunda travmaların çeşitleri belirlenmiş ve neden- nasıl oluştuğuna dair fikirler edinilmiştir.

Eski toplumlarda oluşan travmalara bakılarak popülasyonun sosyal/ kültürel yaşamı hakkında bilgiler edinilmektedir. Travmalar farklı nedenlerden kaynaklı oluşabilmektedir. Örneğin savaşçı bir toplumda yaşayan erkek bireylerde fiziksel travmaya maruz kalma durumu kadın bireylere göre daha sık karşılaşılr. Eski dönemlerde yaşamış her toplumda yaşadıkları bölgelerde içinde buldukları duruma göre travmalarla karşılaşma durumları da değişkenlik göstermektedir. Savaş altında bir toplumda delici kesici aletlerle yaralanmalar ve savunma kırıkları gözlemlenirken, tarımla uğraşan toplumlarda ise çalışma esnasında ya da ayak takılması sonucunda yere düşmeyi engellemek için ekstremitelerin kullanılması ile basit yaralanmalar görülebilir. Tümörlere bakılarak da toplumda hangi tür tümörler ve ne tür çeşitleri bulunduğu dair araştırmalara yapılarak toplumun sağlık düzeyine bakılabilmektedir.

Bu tez çalışmasında kullanılan materyaller ise 2010- 2012 yılları arasında çıkarılan iskelet materyallerini kapsamaktadır. Bu tez çalışmasının amacı Van Kalesi Höyüğü'nde yaşamış insanların ne çeşit travma maruz kaldığı ve ne çeşit tümörler toplumda var bunları analiz etmektir. Bu analizler sonucunda, cinsiyet tayini ve yaş tahmini yapılarak toplumun sağlıklı yaşam seviyesini, yaşam standardını, sosyo-ekonomik yapısı hakkında bilgi edinilmesi hedeflenmektedir.

2.3. ÖNEMİ

Çalışma materyalini oluşturan Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu mezarlığından elde edilen iskeletler üzerinden tanımlanacak olan travma ve tümör patolojileri, cinsiyetler arasında görülme sıklığı, yaş grupları arasındaki değişkenlik ve diğer toplumlarla ilişkilerine bakılarak değerlendirilecektir. Elde edilen veriler sonucunda Van Kalesi Höyüğü toplumunun diğer toplumlar arasındaki benzerlik ve farklılıklarını ortaya konulması hedeflenmiştir. Bu tez çalışması, Anadolu'da yaşamış ve gün ışığına çıkarılmış diğer toplumlar gibi Van Kalesi Höyüğü Toplumu da Anadolu paleoantropolojisine hakkındaki bilgilerle katkı sağlayacaktır.

2.4. MATERYAL

Van Gölü Havzasında yaşamını sürmüş toplumlar hakkında bilgi edinmek amacıyla kazılar, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Van Müzesi ve Van Bölgesi Tarih ve Arkeoloji Araştırmaları Merkezi'nin katılımı ile "Van Gölü Havzası Projesi" çerçevesinde başlamıştır. Van Gölü Havzası Projesi Prof. Dr. M. Taner Tarhan, Prof. Dr. Veli Sevin, Prof. Dr. Oktay Belli ve Prof. Dr. Altan Çilingiroğlu başkanlığında kurulan grup aracılığıyla Urartu Kültürü ve Tarihi'ni inceleme hedefiyle çalışmalara başlamıştır. Bu proje çerçevesinde Dilkaya Höyüğü, Van Kalesi Höyüğü, Karagündüz Höyüğü, Ayanis Kalesi, Aşağı ve Yukarı Anzaf Kaleleri'nde incelemeler yapılmıştır (Çilingiroğlu, 1997).

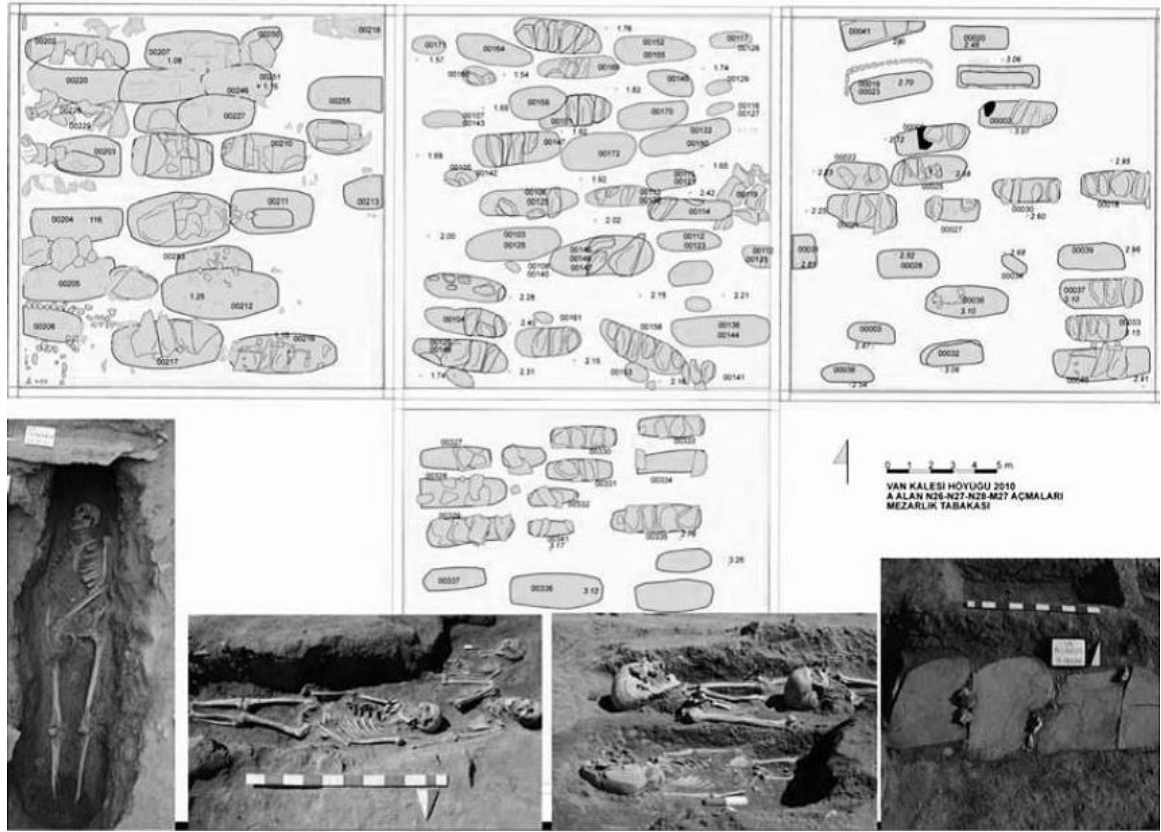
Van bölgesi geçmişten günümüze yüzyıllar boyunca eski uygarlıklara ev sahipliği yapmış ve insanlık tarihi açısından önemli rol üstlenmiştir. Van havzası bulunduğu konumundan dolayı göç ve ticaret yolları üzerinde olması sebebiyle diğer toplumlar ile kültürel etkileşim içerisinde olan bir bölgedir. Bölgede 1984 yılında Van ilinde kazılara başlanmıştır. Kazılar sonucunda Van ilinin tarihi Urartu Krallığı'na dayandığı görülmüştür. Krallığın başkenti Tuşpa/ Van Kalesi, Van Gölü'nün doğusunda yer almaktadır. Urartu Krallığı döneminde Van Kalesi'nin kuzeyinde "Van Kalesi Höyüğü" güneyinde ise "Eski Van Şehri" yer almaktadır. Van Gölü Havzasında iskan, ilk Tunç Çağı'ndan başlayarak 20. yüzyılın başına kadar devam etmektedir. Bölge 20. yüzyılın başlarında Osmanlı – Rus savaşlarına şahitlik etmiştir (Çilingiroğlu, 1986). Van Gölü Havzası'nın bu kadar çeşitli toplumlara ve kültürlere ev sahipliği etmesi toplumu değerlendirmemiz açısından önemlidir. Bu bilgiler ve kazılardan çıkarılan iskeletler Van Kalesi Höyüğü toplumunun yaşam standartları hakkında bilgi edinmemizi sağlamaktadır.

2010 yılında Van-Tuşpa Projesi çerçevesinde yeniden Van Kalesi Höyüğü'nde kazı çalışmaları başlamıştır. Van kalesi höyüğü kazıları esnasında alanın üç tabakadan oluştuğu tespit edilmiş ve bu tabakalar "A", "B" ve "C" olarak isimlendirilmiştir. Höyük üzerinde yapılan kazılarda "A" tabakasının mezarlık olduğu gözlenmiştir. Açılan mezarlara bakıldığında iki tip dini inanış ile gömülen mezarlarla karşılaşmıştır. Bunlardan ilki gayrimüslim olarak bilinen Hristiyan geleneklerine göre kafatası batıya doğru sırtüstü yatırılmış insan iskeletlerini gömme şekli olarak gözlenmiş. Diğer tip ise Müslüman geleneklerine göre kafatası batı yönde ama sağ yöne meyilli olacak şekilde yani kibleye doğru bakacak duruşta olan ölü gömme şeklidir. Ayrıca mezarlarda birden fazla gömü tipi de tespit edilmiştir. Bunlar; direk toprağa gömülmüş şekilde basit toprak mezar, salt taş ile

kapatılmış mezarlar, taş sanduka mezarlar ve kerpiç mezarlardır. Kazılar devam ederken açılan her mezarda birbirini kesen başka mezara rastlanılmıştır. Yüzeğe daha yakın olan mezarlarda bebek ve çocuk bireylere ait olduğu belirlenen mezarlara daha fazla rastlanılmıştır. Mezarların, yapıları yuvarlak kenarlara sahip ve dikdörtgen biçimini andıran çukurlardan oluştuğu gözlemlenmiştir (Konyar, 2011; Erkman vd., 2016).



Şekil 2.4. 1 Van Kalesi Höyüğü Mezarlık Alanı ve Gümü Örnekleri (Konyar, 2011: 234).



Şekil 2.4.2. Van Kalesi Höyüğü Mezarlık Alanı ve Gümü Örnekleri (Erkman vd., 2016)

Çalışılan iskeletler Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Antropoloji Bölümü Paleoantropoloji laboratuvarına, İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi, Van Bölgesi Tarih ve Arkeoloji Araştırma Merkezi ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Antropoloji Bölümüne ait Laboratuvara gönderilmiştir. Van Kalesi Höyüğü kazılarında çıkarılan iskeletler farklı şehirlere gönderilmesi nedeni ile toplu şekilde değerlendirilememektedir. İncelemeler ve analizler doğrultusunda bu Van Kalesi Höyüğü (2010-2012) toplumunda travmalar ve tümörlerle karşılaşılmıştır.

Bu tez çalışması 377 bireye ait kafatası kemikleri ve vücut kemiklerinde travma ve tümör örnekleri açısından incelenip analiz edilmiştir. İncelenen bireylerin yaş dağılımlarına bakıldığında 0-1,9 yaş aralığında bebek bireylerde ölüm oranının fazla olduğu görülmektedir (**Tablo 2.4.1.**). Erişkin bireylerde ise cinsiyet dağılımına göre erkek bireyler kadın bireylere göre ölüm oranının fazla olduğu görülmüştür. Erişkin bireylerde yaş aralığına göre dağılımda ise 30-45 yaş aralığındaki orta erişkin bireylerin ölüm oranının daha fazla olduğu gözlemlenmiştir (**Tablo 2.4.2.**).

Tablo 2.4.1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ toplumunda bebek ve çocuklarının yaş dağılımı.

Yaş Aralığı	N	%
0-1,9	118	56,19
2-3,9	28	13,33
4-5,9	14	6,67
6-7,9	17	8,1
8-9,9	14	6,67
10-11,9	10	4,76
12-13,9	2	0,95
14-15,9	5	2,38
16-17,9	2	0,95
Toplam	210	100

Van kalesi höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumunu’nu oluşturan bebek ve çocuklar arasında yapılan incelemeler sonucunda toplumun % 56,9’unu 2 yaştan küçük bebek bireylere ait olduğu, 4 yaş altında çocuk bireylerin oranı ise %69,52, 12 yaş altı çocuk bireylerin oranı ise % 95,7’ye ulaştığı gözlenmektedir. Ölümün büyük çoğunluğu doğum ve doğumu izleyen 2 yaşa kadar gerçekleştiği gözlenmektedir. 12 yaş ve üstü çocuk bireylerde ölümlerin giderek azaldığı gözlemlenmiştir.

Tablo 2.4.2. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ toplumunda erişkinlerinin yaş dağılımı.

Yaş Aralığı	Genel	KADIN		ERKEK	
		N	%	N	%
18-19,9	12	6	8,33	6	6,32
20-24,9	15	6	8,33	9	9,47
25-29,9	24	11	15,28	13	13,68
30-34,9	72	26	36,11	46	48,42
35-39,9	10	7	9,73	3	3,16
40-44,9	15	9	12,5	6	6,32
45+	19	7	9,72	12	12,63
TOPLAM	167	72	100	95	100

Van Kalesi Höyüğü Toplumunu’nu oluşturan erişkin bireylerde kadın ve erkek bireyler arasında yapılan değerlendirmelerde en fazla ölüm oranı % 43’ü 30- 34,9 yaş aralığında gözlenmiştir. Bu yaş aralığında erkek bireyler % 48, kadın bireyler ise % 36,11

oranındadır. 30 yaş altı ve 35 yaş üstü bireylerde ise ölüm oranlarının diğer bireylere göre düşüktür.

2.5. YÖNTEM

2010-2012 yıllarına ait Van Kalesi Höyüğü kazılarında çıkarılan 377 bireye ait iskeletler üzerinde antropolojik incelemeler yapılmadan önce temizleme ve karışık bireylerin sağ-sol vücut ayrımı yapılarak analize hazır duruma getirilmiştir. Travma ve tümör analizleri aşamasına başlamadan önce toplumu anlamak için yaş tahminleri ve cinsiyet tayinleri yapılmıştır. Toplumun tam olarak birey sayısına ulaşılıp bebek, çocuk, kadın ve erkek bireylerin cinsiyet ve yaş aralıkları belirlenmiştir. Cinsiyet ve yaş aralıklarını belirlemek için literatür taraması yapılarak birçok kaynak referans alınarak önemli bilim insanlarının yöntemleri uygulanmıştır. Van Kalesi Höyüğü'nden çıkarılan iskeletlerden 2010-2012 yılları arasında kapsayan bölümünde fiziksel travmalar ve çeşitli tümörler tespit edilmiştir. Bu çalışmalar genellikle makroskobik gözlemlere dayalı yapılmıştır. Ayrıca kemiklere radyolojik yöntemle röntgen çekimleri yapılmış ve bulgular netlik kazanmıştır. Travma ve tümör patolojik bulguları tespit edilen kemikler fotoğraf çekimi ve röntgen çekimi yapılarak kayıt altına alınmıştır.

2.5.1. Cinsiyet, Yaş Ve Paleodemografik Yapının Belirlenmesi

2.5.1.1. Cinsiyet Tayini

Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ toplumuna ait iskelet materyalleri üzerinde cinsiyet tayinleri için referans olarak Stevenson ve Ark. (2009) yapmış olduğu çalışmalarda belirlemiş olduğu glabella, mastoid çıkıntı ve mandibulaya, Krogman'a (1962) göre kafatasındaki belirgin bölgelerde ve pelvisin belirgin bölgelerinde cinsiyet tayin noktaları, Ubelaker (1991), Brothwell (1981) ve Workshop of European Anthropologist (WEA 1980) gibi birçok önemli bilim insanının yapmış olduğu yöntemler sonucunda elde ettikleri bilgiler ışığında bu toplumda cinsiyet tayini tespiti sağlanmıştır.

2.5.1.2. Yaş Tahmini

Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ toplumuna ait iskelet materyalleri üzerinden yaş tahmini yapmak için birden fazla noktaya bakılmıştır. Yaş tahmini metotları iki grupta değerlendirilmektedir. Bunlar; bebek, çocuk ve genç erişkin bireylerde yaş tahminleri, diğeri ise erişkin bireylerde yaş tahminleridir (Özer ve Sağır, 2017).

2.5.1.2.1. Bebek, Çocuk ve Genç Erişkin Bireylerde Yaş Tahmini Yöntemleri

Bebek, çocuk ve genç erişkin bireyler gelişim olarak büyümenin devam ettiği süreçlerdir. Bu da kemiklerde sürekli uzama ve kaynaşmalarında değişimler olmasını sebep olmaktadır. Bu hızlı değişim bu yaş aralığını belirlemede net bilgiler verebilmektedir. Bebek, çocuk ve genç erişkin bireylerde yaş aralığı belirlemek için dört yöntem vardır. Bass (1995) göre kemikleşme merkezlerinden, Ubelaker (1989) göre diş sürme zamanlarına, Ubleker (1989) ve Adams (2007) göre uzun kemiklerden ölçüm alınarak, Workshop of European Anthropologist (WEA 1980), Brothwell (1981) ve Adams (2007) göre epifizlere bakılarak kaynaşmasından yaş tahminleri yapılabilmektedir. Bu bilim insanlarını referans göstererek yöntemleri uygulanmış sonucunda bebek, çocuk ve genç erişkin bireylerin yaş tahminleri ortaya çıkarılmıştır.

2.5.1.2.2. Erişkin Bireylerde Yaş Tahmini Yöntemleri

Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ'a tarihlendirilen toplumda erişkin bireylerde yaş tahminleri yaparken birden fazla yöntemler uygulanmıştır. McKern ve Stevart (1957), Adams (2007) ve Todd'un (1920) oluşturduğu simfisiz pubis yüzeyine bakılarak, Lovejoy vd. (1985) ve White (2012) oluşturduğu auricular yüzeyine bakılarak, Workshop of European Anthropologists (1980) ve White (2012) oluşturduğu kafatasındaki suturların kapanma süresine bakılarak, Adams (2007) oluşturduğu yöntemine göre 4. Costanın sternal ucuna oluşan derinlik ve görüntüsünde düzensizlik olup olmadığına bakılarak, Szilvassy ve Kritscher (1990) oluşturduğu humerus ve femurun proksimal bölümünde spongiosanın yoğunluğuna bakılarak, Brotwel (1981) dişlerde oluşabilecek aşınmaya bakılarak, Kaur ve Jit (1990) oluşturduğu clavicuların diyafiz kesitine bakılarak orada bulunan doku yoğunluğuna dikkat ederek yaş tahmini yöntemleri referans alınarak yapılmıştır. Erişkin bireylerin yaşlandırması yapılırken bu yedi yöntem kullanılmıştır.

2.5.1.3. Paleodemografik Yapısı

İskelet materyallerinin temizlenip onarımı yapıldıktan sonra cinsiyet tayinleri ve yaş tahminleri için hazır duruma getirilmiştir. Toplumu ait iskeletlerden cinsiyet tayini ve yaş tahmini yapılması sonucunda 377 bireyin varlığı tespit edilmiştir. Bu toplumun demografik yapısı bakıldığında ise bireylerin 5'i (% 1,33) fetüs, 121'i (% 21,1) bebek, 84'ü (% 22,28) çocuk, 72'si (% 19,1) kadın ve 95'nin (% 25,19) erkek olarak tespit edilmiştir (Kahraman, 2022; Yaşar, 2022) (**Tablo 2.5.1.3.1.**).

Tablo 2.5.1.3.1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu'nun Demografik Dağılımı

DEMOGRAFİK DAĞILIM	N	%
Fetüs	5	1,33
Bebek	121	32,1
Çocuk	84	22,28
Kadın	72	19,1
Erkek	95	25,19
Toplam	377	100

2.5.2. Travma ve Tümörlerin Belirlenmesi

Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ'a tarihlendirilen toplumda bireyler cranial ve post- cranial travma açısından iki gruba ayrılarak ve Lovell (1997,2008), Wedel ve Galloway (2013), Aufderhide ve Rodríguez- Martin (1998), Roberts ve Manchester (2005), Ortner (2003) gibi bilim insanlarının daha önce yapmış oldukları çalışmalar referans alınarak, yurtiçi ve yurtdışı paleopatolojik literatür ve tıp literatürleri araştırılarak edinilen bilgiler doğrultusunda tespitler yapılmıştır. Elde edilen bilgilerden yola çıkarak Ortner (2003), Waldron (2009), Aufderheide ve Rodriguez- Martin (1998) ve Subaşı (2014) gibi bilim insanlarının daha önce yapmış oldukları çalışmalar, tanımları ve tespitleri referans alınarak Anadolu'da yaşamış diğer toplumlarla karşılaştırılarak analiz yapılmıştır.

2.5.3. Veri analizi

Van kalesi höyüğü toplumu bulguları travma ve tümör patolojisinin incelemek için excel programı kullanılarak veriler işlenmiştir. Toplum incelemesinde kemik materyalleri üzerinden oluşmuş travma ve tümör bulguları ise diğer Ortaçağ ve Yakın Çağ toplumları ile benzerlik ya da değişkenliklerini sayısal veriler olarak travma ve tümör patolojilerinin kemikler üzerinde ne kadar olduğunun tespiti ve "var" ya da "yok" şeklinde incelenerek analizler yapılmış ve çağdaşı olan Anadolu toplumlarıyla karşılaştırılmıştır.

3. BÖLÜM: BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

3.1. 2010- 2012 Yılları Arasında Van Kalesi Höyüğü Kazılarında Çıkarılan Toplumda Gözlemlenen Travma Ve Tümör Patolojileri

Van kalesi höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ'a tarihlendirilen ve "A" takasında mezarlık olarak kullanılması ve mezar tipleri basit, salt taş, taş sanduka ve kerpiç mezar biçiminde olduğu Erkan Konyar (2011) tarafından kazı çalışmalarında kayıt altına alınmıştır. Bu

iskelet materyalleri üniversiteye getirilerek üzerlerinde yapılan çalışmalar sonucunda travma ve tümör bulguları ile karşılaştırılarak analizler yapılmıştır.

3.1.1. Travmalar

3.1.2. Cranial Travma Analizi

Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu'nda kafatası travmalarının belirlenmesinde 303 bireyin kafatası tam ve parçalı olarak laboratuvar aşamasında incelenmiştir. Bu bireylerin 93'ü bebek, 68'i çocuk, 63'ü kadın ve 79'u ise erkektir. Bireylerde travma görülme oranı bebek bireylerde 93'te 1 (% 1,07), çocuk bireylerde 68'de 0, kadın bireylerde 63'te 5 (% 7,93) ve erkek bireylerde ise 79'da 19'dir (% 24,05). Toplumun genelinde ise bu oran 303'de 25'dir (% 8,25) (**Tablo 3.1.2.1., Tablo 3.1.2.2.**).

Tablo 3.1.2.1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ Toplumu'nda kafatası travmalarının demografik dağılımı.

Demografik dağılım	N	Bakılan	Gözlenen	%
Bebek	121	93	1	1,07
Çocuk	84	68	0	0
Kadın	72	63	5	7,93
Erkek	95	79	19	24,05
Toplam	372	303	25	8,25

Höyük toplumunda kafataslarının tam ve parçalı olarak incelenmesinde yaş aralığına göre dağılımı kadın bireylerde genç erişkin 19 bireyden 1'inde, orta erişkin 38 bireyden 4'ünde ve yaşlı 6 bireyden 1'inde travma gözlenmiştir. Erkek bireylerde ise genç erişkin 27 bireyden 3'ünde, orta erişkin 42 bireyden 13'ünde ve yaşlı 10 bireyden 3'ünde travma gözlenmiştir. Toplum olarak genç erişkin 46 bireyden 4'ünde (% 8,69), orta erişkin 80 bireyden 16'sında (% 20) ve yaşlı 16 bireyden 4'ünde (% 25) travma gözlenmiştir. Genel olarak 142 bireyin kafatası tam ve parçalı olacak şekilde incelenmiş ve 24 (% 16,9) bireyde cranial travmalar gözlenmiştir (**Tablo 3.1.2.2.**).

Tablo 3.1.2.2. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ Toplumu'nda erişkin bireylerde kafatası travması cinsiyet ve yaşlara göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (B/G)*	Erkek (B/G)*		
Genç Erişkin (18-29,99)	19/1	27/3	46/4	8,69
Orta Erişkin (30-44,99)	38/3	42/13	80/16	20
Yaşlı (45+)	6/1	10/3	16/4	25
Toplam	63/5	79/19	142/24	16,90

*B: Bakılan G: Gözlenen

Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu'ndan kafatası travması açısından tam olan 93 incelenmiştir. Bu bireylerin 3'ü bebek, 14 çocuk, 29'u kadın ve 47'si erkek bireylere aittir. Bebek bireylerde kafatası travması görülme oranı 3'te 1 (% 22,58), çocuk bireylerde 14 kafatası incelemesi yapılmış ancak yapılan kafataslarında travma izleri incelemesi sonucunda bu izlere rastlanılmamıştır. Kadın bireylerde bu oran 29'da 5 (% 17,27) ve erkek bireylerde ise 47'de 14'dür (% 29,78). Topluma genel olarak bakıldığında kafatası travma oranı 93'te 20'dir (% 21,50) (**Tablo 3.1.2.3.**).

Tablo 3.1.2.3. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ Toplumu'nda kafatası tam olan bireylerin travmalarının demografik dağılımı.

Demografik dağılımı	Bakılan	Gözlenen	%
Bebek	3	1	22,58
Çocuk	14	-	-
Kadın	29	5	17,24
Erkek	47	14	29,78
Toplam	93	20	21,50

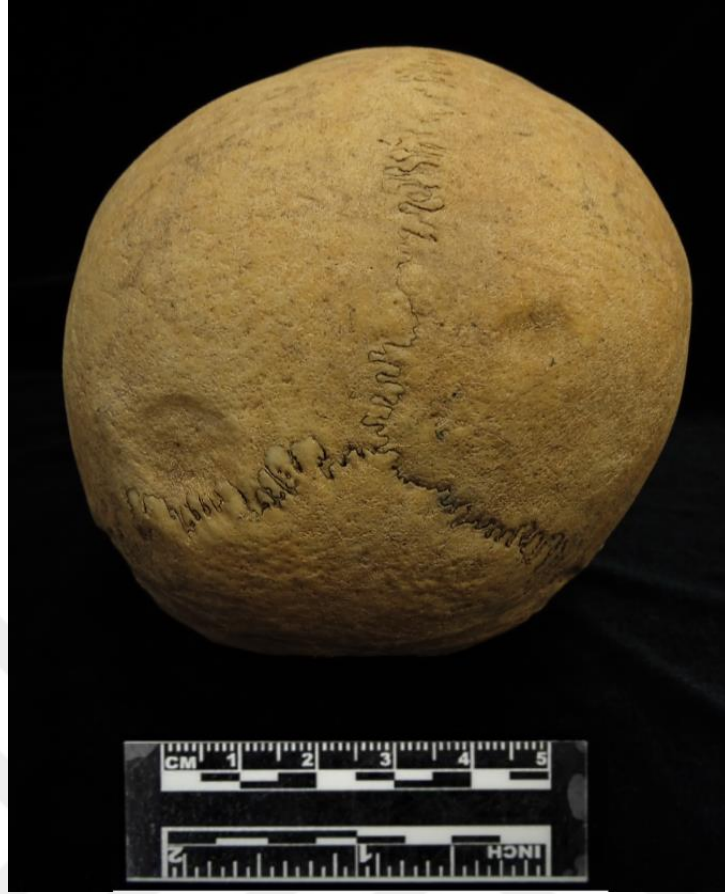
Van Kalesi Höyüğü Toplum'unda tam kafatası olan bireylerde cranial travmanın yaş aralığına göre dağılımında kadın bireylerde genç erişkin birey incelemesinde 9 bireyden 1'inde, orta erişkin 16 bireyden 3'ünde ve yaşlı 4 bireyden 1'inde travma ile karşılaşmıştır. Erkek bireylerde ise genç erişkin 16 bireyin 3'ünde, orta erişkin 26 bireyin 9'unda ve yaşlı 5 bireyin 2'sinde cranial travma gözlenmiştir. Toplum olarak genç erişkin 25 bireyin 4'ünde (% 16), orta erişkin 42 bireyin 12'sinde (% 28,57) ve yaşlı 9 bireyin 3'ünde (% 33,33) travma gözlenmiştir. Genel olarak toplumda 79 birey incelenmiş ve 18'inde (% 22,78) cranial travma gözlenmiştir (**Tablo 3.1.2.4.**).

Tablo 3.1.2.4. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ Toplumu'nda kafatası tam olan erişkin bireylerin travmalarının yaş aralığına göre dağılımı

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (B/G)*	Erkek (B/G)*		
Genç Erişkin(18-29,99)	9/1	16/3	25/4	16
Orta Erişkin(30-44,99)	16/3	26/9	42/12	28,57
Yaşlı (45+)	4/1	5/2	9/3	33,33
Toplam	29/5	47/14	79/18	22,78

*B: Bakılan G: Gözlenen

A2-225 kodlu 30-35 yaş aralığında erkek bireye ait craniumda sağ parietalde sagittal sütura yakın ve sol parietalde lambdoid sütura yakın bölge de düşme veya darbe nedenli çökme kırığı gözlenmiştir (**Resim 3.1.2.1.**).



Resim 3.1.2.1. A2- 225 kodlu erkek bireye ait sağ ve sol parietalelerde okme kırığı rneği

M26- 269 kodlu 35- 40 yaş aralığında erkek bireye ait craniumda frontalde sağ subraorbital torusların hemen st bölümünde düşme veya darbeden kaynaklı okme kırığı gözlenmiştir (**Resim 3.1.2.2.**).



Resim 3.1.2.2. M26- 269 erkek bireye ait frontalde çökme kırığı örneği.

N27- 376 kodlu 40- 45 yaş aralığındaki erkek bireye ait craniumda sol parietal kemikte coronal sutureda lambdoid suture kadar uzanan iyileşmiş linear kırık gözlenmiştir (**Resim 3.1.2.3.**). Muhtemelen bireye künt bir cisimle uygulanan kuvvete maruz kalmış ve sonucunda bu travmatik durum oluşmuştur. İyileşme görülmesi bireyin yaşamının devam ettiğini göstermektedir.



Resim 3.1.2. 3 N27- 376 kodlu erkek bireye ait craniumda lateralde linear kırık örneği.

A1-149 kodlu 45+ yaşlarında erkek bireye ait craniumda frontal kemikte glabella noktasından başlayan coronal sütura kadar devam eden iki ayrı kırık ve sol parietalde de devam eden iyileşmiş linear kırık gözlenmiştir. Sol parietal kemikte temporal kemiğe yakın bölgede muhtemelen düşme veya almış olduğu darbe sonucunda craniuma yapışan kasın vermiş olduğu tepki şeklinde kemik çıkıntısı olduğu gözlenmiştir. Bu patolojik durum myositis ossificans olarak tanımlanmaktadır (Mann ve Hunt, 2012). Bu bireyin sağ femurunda darbe nedeni subperiosteal hematoma gözlenmiştir (**Resim 3.1.2.4.**) (**Resim 3.1.2.5.**).



Resim 3.1.2. 4 A1-149 kodlu erkek bireye ait craniumda frontal kemikte iyileşmiş kırık örneği.



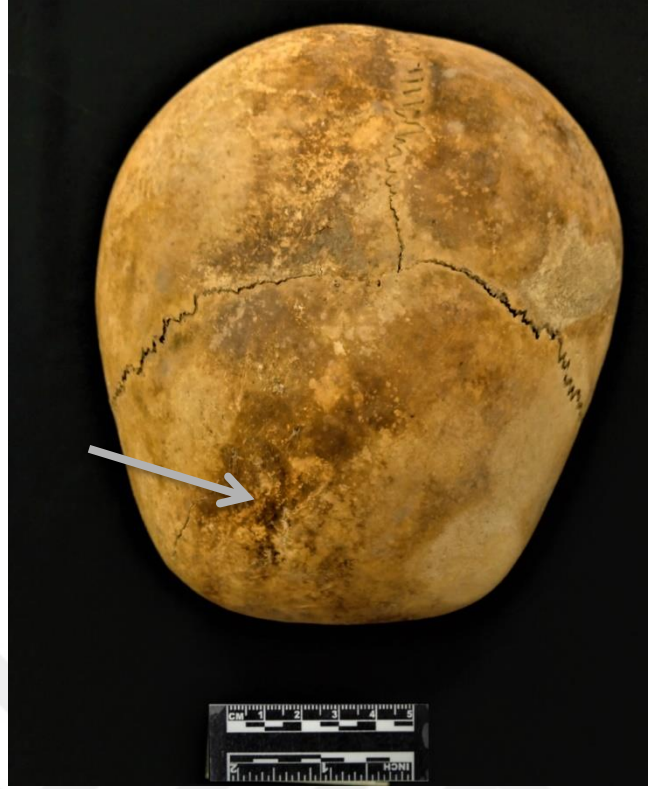
Resim 3.1.2. 5 A1-149 kodlu erkek bireye ait craniumda myositis ossificans örneği.

M26- 281 kodlu 20-21 yaşlarında erkek bireye ait craniumda frontal kemikte glabella noktasında ve glabella noktasından biraz üst bölgesinde muhtemelen yüzüstü düşme nedenli iki farklı çökme kırığı gözlenmiştir (**Resim 3.1.2.6.**).



Resim 3.1.2. 6 M26- 281 kodlu erkek bireye ait craniumda frontalde çökme kırığı örneği.

M26- 283 kodlu 35- 40 yaş aralığındaki erkek bireye ait craniumda tam sagittal sutureda darbe nedenli çökme kırığı gözlenmiştir. M27-25-30 yaş aralığında erkek bireye ait craniumda frontal kemikte sol tüberkülde darbe veya düşme nedenli çökme kırığı gözlenmiştir. N27- 381 kodlu 35- 40 yaş aralığında kadın bireye ait craniumda sol parietale kemikte iyileşmiş kırık gözlenmiştir. M27- 1507 kodlu 0- 2 yaş aralığındaki bebek bireye ait craniumda frontal kemikte muhtemelen düşme nedenli kemikte şişlik şeklinde travma gözlenmiştir (**Resim 3.1.2.7.**).



Resim 3.1.2. 7 M27- 1507 kodlu çocuk bireye ait iskelet materyalinde frontalde travma örneği.

3.1.3. Post- Cranial Travma Analizi

Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ Toplumu'nda post- cranial travma açısından 377 bireyden 372 bireyin incelemesi yapılmıştır. Demografik dağılımında 5 bireyin fetüs olduğu tespit edilmesinden dolayı gövde travmaları incelemesine dahil edilmemiştir. Analize dahil edilen 372 bireyin incelemesinde 121'ini bebek bireyler, 87'sini çocuk bireyler, 72'sini kadın bireyler ve 95'ini erkek bireyler oluşturmaktadır. İncelenen kadın ve erkek bireylerde gövde travmaları gözlemlenirken bebek ve çocuk bireylerde gövde travmaları gözlemlenmemiştir. Kadın bireylerde gövde travma oranı 72'de 6 (% 8,33), erkek bireylerde ise gövde travma oranı 95'de 12'dir (% 12,63). Toplumun genelinde ise bu oran 372'de 18'dir (% 4,83) (**Tablo 3.1.3.1**).

Tablo 3.1.3. 1 Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ- Yakın Çağ Toplumu'nda Gözlemlenen Post-cranial Travmaların Demografik Dağılımı.

Demografik dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Bebek	121	0	0
Çocuk	87	0	0
Kadın	72	6	8,33
Erkek	95	12	12,63
Toplam	372	18	4,83

Tablo 3.1.3.2. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ- Yakın Çağ Toplumunda Post-cranial Travmaların Yaş Aralığına Göre Analizi.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (G/B)	Erkek (G/B)		
Genç Erişkin (18-29,99)	0/22	4/27	4/49	8,16
Orta Erişkin (30-44,99)	5/43	6/56	11/99	11,1
Yaşlı (45+)	1/7	2/12	3/19	15,78
Toplam	6/72	12/95	18/167	10,77

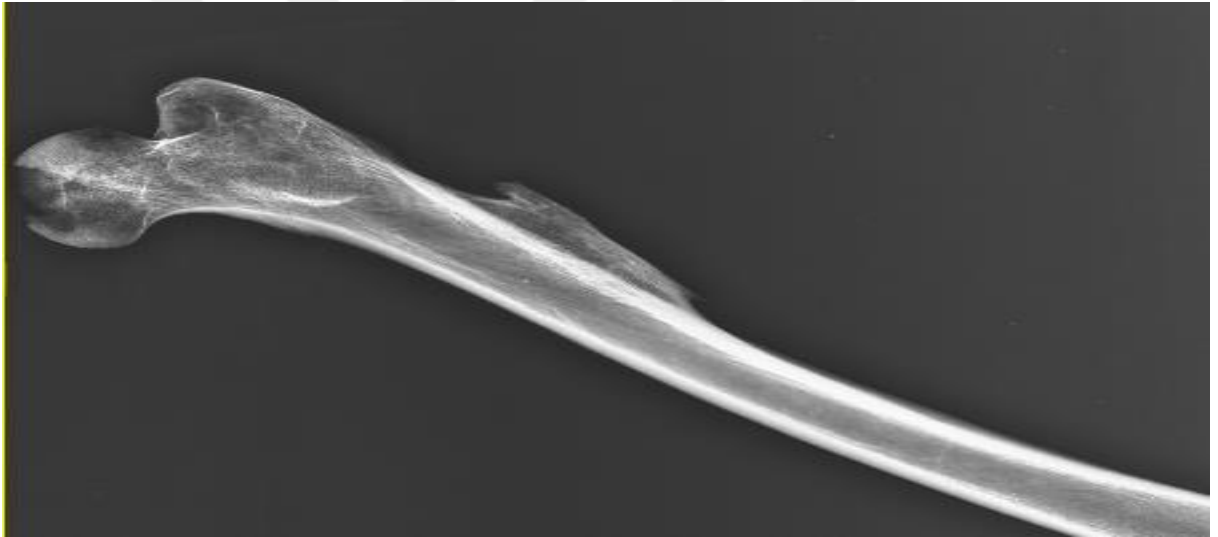
***B: Bakılan G: Gözlenen**

Van Kalesi Höyüğü Toplumunda post-cranial travmaların yaş aralığına göre dağılımı kadın bireylerde genç erişkin birey incelemesinde 22 bireyde travma ile karşılaşılma, orta erişkin bireylerde 43 birey incelemesinde 5'inde post-cranial travma ile karşılaşılma ve yaşlı bireylerde de 7 bireyden 1'inde karşılaşılma. Erkek bireylerde ise oranlar şöyledir; genç erişkin bireylerde 27 birey incelenmiştir ve bunun sonucunda 4'ünde travma gözlenmiş, orta erişkin bireylerde 56 birey incelemesinden 6'sında ve son olarak yaşlı bireylerde de 12 birey incelenmiş 2'sinde post-cranial travma gözlenmiştir. Toplum olarak genç erişkin bireylerde 49 birey incelenmiş ve 4'ünde (% 8,16) travma gözlenmiş, orta erişkin bireylerde 99 birey incelenmiş ve 11'inde (% 11,1) travma ile karşılaşılma, yaşlı bireylerde ise toplamda 19 birey incelenmiş ve 3'ünde (% 15,78) post-cranial travma gözlenmiştir. Genel olarak incelemeler yaş aralıklarına göre 167 birey incelenmiştir ve bu bireylerden 18'inde (% 10,77) post-cranial travma gözlenmiştir (**Tablo 3.1.3.2.**).

Bu toplumda A1-149 kodlu 45+ yaşlarında erkek bireye ait iskelet materyalinde sağ femurun diyafizinde Subperiosteal Hematoma olarak tanımlanan, kemiğe doğrudan darbe sonucunda periostun zarar görmesi ve vücudun o bölgeye birikim uyarısı yaparak kemik çıkıntısı oluşması durumu gözlenmiştir. Bunu desteklemek amacıyla röntgen çekiminde kemiğin hasar almadığı sadece periostta bir onarmanın olduğu gözlenmiştir. Hasarlı bölgenin onarılmış olması bireyin yaşamaya devam ettiğini göstermektedir. (Ortner, 2003; Aufdehide ve Rodriguez- Martin, 1998; Mann ve Hunt, 2012) (**Resim 3.1.3.1, Resim 3.1.3.2.**).



Resim 3.1.3.1. A1-149 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sağ femurun diyafizinde Subperiosteal Hematoma örneği.



Resim 3.1.3.2. A1-149 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sağ femurun diyafizinde Subperiosteal Hematoma örneği radyolojik görüntüsü.

A1-144 kodlu 30-35 yaş aralığındaki erkek bireye ait iskelet materyalinde sağ humerusun diyafizinde deltoid kasının yapıştığı bölgede darbe alması sonucunda kasın tepki vermesiyle kemik çıkıntısı oluşturması olgusu gözlenmiştir. Bu durum myositis ossificans olarak tanımlanmaktadır (Ortner, 2003; Aufdehide ve Rodriguez- Martin, 1998; Mann ve Hunt, 2012) (**Resim 3.1.1.2.3**).



Resim 3.1.3.3. A1-144 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde myositis ossificans örneği. A) Anterior pozisyonundan görüntü. B) Posterior pozisyonundan görüntü.

M6- 216 kodlu 35- 40 yaş aralığındaki kadın bireye ait iskelet materyalinde sağ iki costada obilk kırık gözlenmiştir. A1-138 kodlu 40-45 yaş aralığında kadın bireye ait bir lumbal omurda corpusda sağa meyilli çökme kırığı gözlenmiştir (**Resim 3.1.3.4**)



Resim 3.1.3.4 A1-138 kodlu kadın bireye ait lumbal omurda çökme kırığı örneği.

M26- 249 kodlu 30-35 yaş aralığındaki erkek bireye ait iskelet materyalinde sol clavícula da oblik kırık (**Resim 3.1.3.6**), sol beşinci costada açığı kırığı (**Resim 3.1.3.5**) ve sol scapulada kırıklarla eş zamanlı olduğunu düşünülen omuzdaki kasların normal durumundan fazla gerilmesinde kaynaklı scapula kemiğinde yırtılma gözlenmiştir (**Resim 3.1.3.7**). Sol ulnanın proximalin travmaya bağlı enfeksiyon çeşidi olan osteomyelit oluşmuştur (Yaşar, 2023). Bu birey muhtemelen yüksek bir yerden sert bir zemine düşmüş olabilir. Düşme birden fazla travmanın oluşmasına neden olmuştur. Travmalara bakıldığında ise hepsinin bir şekilde iyileştiği gözlenmiştir. Kırık bölgelere ya tedavi yapılmamış ya da yanlış tedavi yapılmıştır. Bunun sonucunda costalarda ve claviculada yanlış kaynama ve kırığa bağlı osteomyelit enfeksiyonu gözlenmiştir. Bu da bireyin sancılı bir yaşama devam ettiğini gösterir.



Resim 3.1.3.5. M26- 249 kodlu 30-35 yaş aralığındaki erkek bireye ait scapulada travma örneği.



Resim 3.1.3.6. M26- 249 kodlu erkek bireye ait claviculada oblik kırık ve enfeksiyon örneği.

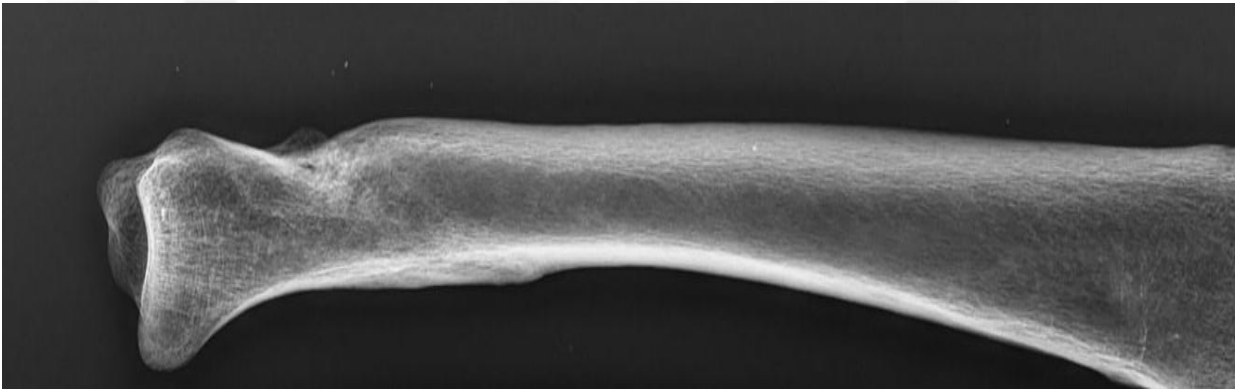


Resim 3.1.3.7. M26- 249 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sol costalarda açığı kırığı ve enfeksiyon oluşmuş travma örneği.

M27-155 kodlu 43 yaşındaki kadın bireye ait iskelet materyalinde sağ ulnannın proximalinde metafizde iyileşmiş kırık gözlenmiştir. M27-157 kodlu 40-45 yaş aralığındaki kadın bireye ait iskelet materyalinde sağ tibiannın distalinde ve sağ fibulanın proximalinde oblik kırık gözlenmiştir. Oblik kırık tibiada enfeksiyona neden olmuştur (**Resim 3.1.3.8, Resim 3.1.3.9, Resim 3.1.3.10, Resim 3.1.3.11.**).



Resim 3.1.3.8. M27-157 kodlu kadın bireye ait iskelet materyalinde sağ tibiaının distalinde enfeksiyon ve oblik kırık örneği.



Resim 3.1.3.9. M27-157 kodlu kadın bireye ait iskelet materyalinde sağ tibiaının distalinde enfeksiyon ve oblik kırık örneği radyolojik görüntüsü.



Resim 3.1.3.10. M27-157 kodlu kadın bireye ait iskelet materyalinde sağ fibulanın proximalinde iyileşmiş oblik kırık örneği.



Resim 3.1.3.11. M27-157 kodlu kadın bireye ait iskelet materyalinde sağ fibulanın proximalinde iyileşmiş oblik kırık örneği radyolojik görüntüsü.

N27- 1213 kodlu 39-44 yaş aralığındaki kadın bireye ait iskelet materyalinde 12. trochalde corpusunda sağa meyilli çökme kırığı gözlenmiş ve sol costalardan birinde oblik kırık gözlenmiştir (**Resim 3.1.3.12**) (**Resim 3.1.3.13**).



Resim 3.1.3.12. N27- 1213 kodlu kadın bireye ait trochal omurda çökme kırığı örneği.

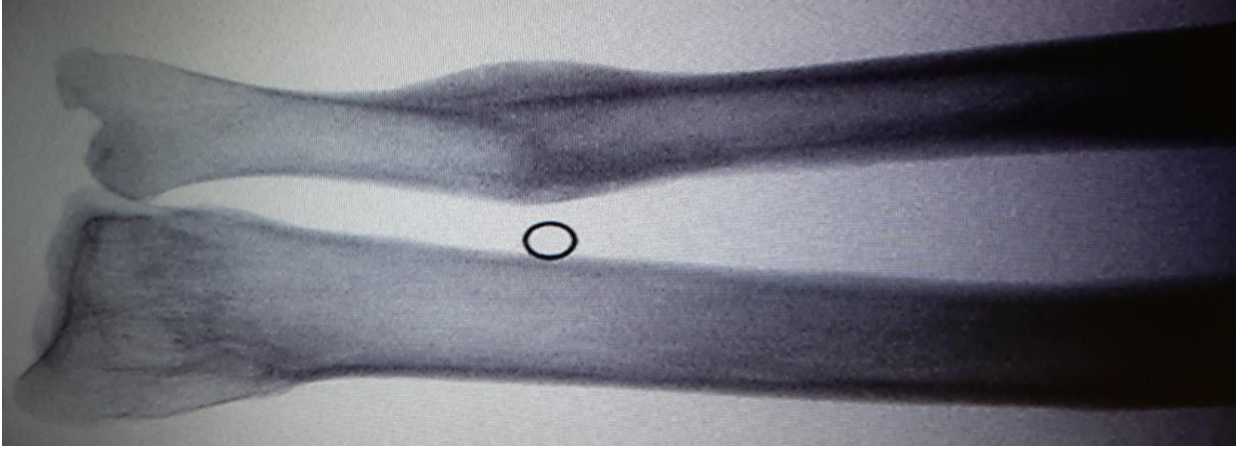


Resim 3.1.3.13. N27- 1213 kodlu kadın bireye ait sol costada oblik kırık örneği.

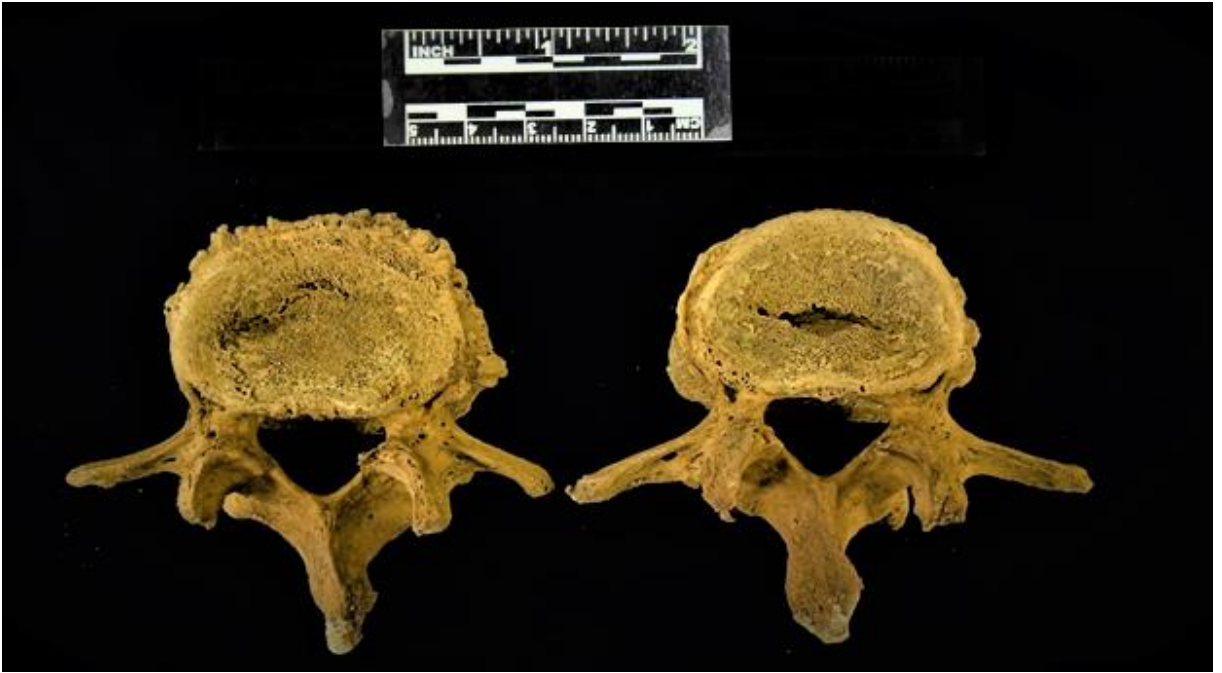
M29- 802 kodlu 27- 30 yaş aralığındaki erkek bireye ait iskelet materyalinde sol ulna ve sol radiusun distallerinde iyileşmiş oblik kırık ve sol ulnada enfeksiyon gözlenmiştir (**Resim 3.1.3.14**) (**Resim 3.1.3.15**). Aynı bireyde 4. ve 5. lumbal corpusunda sola meyilli çökme kırıkları gözlenmiştir (**Resim 3.1.3.16**). Bunlarla bağlantılı olduğunu düşündüğüm sol scapula kemiğinde de travma nedenli yırtılma gözlenmiştir (**Resim 3.1.3.17**). Birey düşmeyi engellemek amaçlı üst ekstremitelerini kullanmış ve sonucunda yükün tek bir yöne doğru artmasıyla ön kol kemikleri, omurlar ve scapulada travma meydana gelmiştir.



Resim 3.1.3.14. M29- 802 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sol ulna ve sol radiusun distallerinde iyileşmiş colles kırığı örneği.



Resim 3.1.3.15. M29- 802 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sol ulna ve sol radiusun distallerinde iyileşmiş colles kırığı radyolojik görüntüsü.



Resim 3.1.3.16. M29- 802 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde 4. ve 5. Lumbalda çökme kırığı örneği.



Resim 3.1.3.17. M29- 802 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sol scapulada travma örneği.

M27-148 kodlu 25-35 yaş aralığındaki erkek bireye ait iskelet materyalinde sağ ve sol femurların diyafizlerinde almış olduğu darbeden kaynaklı myositis ossificans patolojik bulgusu gözlenmiştir. Bu durum sol femurda enfeksiyon oluşmasına neden olmuştur (**Resim 3.1.3.18, Resim 3.1.3.19**). Bu bireyin sağ ve sol clavículasında rhomboid fossa gözlenmiştir (Yaşar, 2023). Rhomboid fossa genellikle zorlanmaya neden olan iş kollarıyla uğraşan bireylerde görülür. Bu birey de ağır işlerde çalışırken femurlarına bir darbe almış ve bu nedenle travma meydana gelmiş olabilir.



Resim 3.1.3. 18 M27-148 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sağ ve sol femurda myositis ossificans örneği.



Resim 3.1.3. 19 M27- 148 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sağ ve sol femurlarda myositis ossificans örneği radyolojik görüntüsü.

M30- 726 kodlu 25- 30 yaş aralığında erkek bireye ait iskelet materyalinde 4. ve 5. trochal omurda kompresyon kırıkları gözlenmiştir. Bu bireyde sol üst ekstremitelerde rheumatoid artirit gözlenmiştir. Bu patolojik bulgu eklem yüzeylerini kaplayan zar yapısında iltihaplanma ile başlamaktadır. Bu da kemikte yıkıcı etken olarak ortaya çıkmaktadır (Yaşar, 2023). Patolojik durumundan kaynaklı güçsüz kemik yapısına sahip olan bu bireyde muhtemelen düşme nedeniyle bu travma gerçekleşmiştir (**Resim 3.1.3.20.**).



Resim 3.1.3.20. M30- 726 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde 4 ve 5. Trochalde kompresyon kırığı örneği.

M30- 732 kodlu 44-50 yaş aralığında erkek bireye ait iskelet materyalinde sol tibianın distalinde ve sol fibulanın proximalinde oblik kırık gözlenmiştir. Bu kırık tibiada kısalığa neden olmuştur. Muhtemelen birey yaşamına aksayarak devam etmiştir. Sol tibiada meydana gelen kırık enfeksiyona neden olmuştur (**Resim 3.1.3. 21.**, **Resim 3.1.3.22.**). Oblik kırıkları, ayak burkulmalarına ya da düşmeye bağlı oluşmaktadır. Bireyde görülen bu travmatik durum da bu nedenle ortaya çıkmış olabilir.



Resim 3.1.3.21. M30- 732 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde sol tibianın distalinde oblik kırık örneği.



Resim 3.1.3.22. M30- 732 kodlu erkek bireye ait sol fibulanın proximalinde oblik kırık örneği.

A4-23 kodlu 25-30 yaş aralığında erkek bireye ait iskelet materyali incelemesinde sağ ulnada colles kırığı gözlenmiştir. Kırılan bölgede iyileşme görülmektedir (**Resim 3.1.3.23.**) (**Resim 3.1.3.24.**). Colles kırıklarının oluşum nedeni kuvvetin aniden tek bir noktaya uygulanmasıdır. Genellikle ulna ve radiusta görülmektedir. Bu bireyde de ulna ve radiusunda colles kırığı gözlenmiş, muhtemelen birey düşme esnasında kafasını korumak veya daha büyük yaralar almamak için refleks olarak elini yere koyması sonucunda kuvvetin el ve ön kol bölgesinde birikmesiyle oluşan baskı sonucunda bu kırık meydana gelmiştir.



Resim 3.1.3.23. A4-23 kodlu erkek bireye ait sağ ulnada colles kırığı örneği.



Resim 3.1.3.24. A4-23 kodlu erkek bireye ait sağ ulnada colles kırığı örneği radyolojik görüntüsü.

M27- 158 kodlu 40-45 yaş aralığındaki erkek bireye ait iskelette sağ fibulanın proximalinde oblik kırık gözlenmiştir. Kırık iyileşme sürecindedir(**Resim 3.1.3.25.**).



Resim 3.1.3. 25 M27-158 kodlu erkek bireye ait sağ fibulada proximalde travma örneği.

3.1.4. Kültürel Kafa Deformasyonu

Kültür toplumu oluşturan en önemli yapı taşıdır. Toplumlar kültürel değerlerinden yola çıkarak vücutlarına kendi müdahaleleri ile değişiklikler yapmaktadır. Bu değişikliklerden biri de, kafataslarına bandaj uygulayarak kafatasının formunda deformasyona neden olmaktadır. Sosyal statüsü, ekonomisi ya da inanışları gereği bu deformasyon işlemi toplumlarda varlığını göstermiştir. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu'nda kafatası incelemeleri esnasında bandaj uygulaması olarak kültürel deformasyonlar gözlemlenmiştir.

Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu'nda kafatası tam olan toplam 93 kafatası incelenmiştir. Bu incelemeler doğrultusunda kafataslarının 3'ü bebek bireylere, 14'ü çocuk bireylere, 29'u kadın bireylere ve 47'si ise erkek bireylere aittir. Tam kafatası incelemelerinde kültürel kafatası deformasyonu 3 bebek bireyde bu deformasyon durumu gözlenmemiştir. Çocuk bireylerde 14'te 1 (% 7,14) , kadın bireylerde 29'da 3'tür (% 10,34) ve erkek bireylerde ise 47'de 4'tür (% 6,38). Genel olarak bakıldığında toplam 93 bireyin kafatasları tam olanların incelemesinden 8'inde (% 8,6) kültürel kafatası deformasyonu gözlenmiştir (**Tablo 3.1.4.1.**).

Tablo 3.1.4. 1 Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumunda tam kafatası bulunan bireylerde kültürel kafatası deformasyonun demografik dağılımı

Demografik dağılım	Bakılan	Gözlenen	%
Bebek	3	0	0
Çocuk	14	1	7,14
Kadın	29	3	10,34
Erkek	47	4	8,51
Toplam	93	8	8,6

Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu'nda kafatası tam olan erişkin bireylerde kültürel kafatası deformasyonu yaş aralıklarına göre kadınlarda en fazla orta erişkin yaşlarda 16'da 2 iken, yaşlı bireyler ise bu durum 4 bireyde 1'dir. Genç erişkin bireylerde 9 kafatası incelemesinde kültürel kafatası deformasyonu gözlenmemiştir. Erkek bireylerde de ise genç erişkin bireylerde 16 kafatası incelemesi yapılmış 3 kafatasında kültürel kafa deformasyonu ile karşılaşmıştır. Orta erişkin bireylerde ise 26'da 1 olarak gözlenmiştir. Yaşlı bireylerde 5 kafatası incelemesinde kültürel kafatası deformasyonu gözlenmemiştir. Genel olarak yaş aralıklarına bakıldığında genç erişkin bireylerde 25'te 3 (% 12) oranında, orta erişkin bireylerde 42'de 3 (% 7,14) ve yaşlı bireylerde ise bu oran 9'da 1'dir (% 11,11). Bu toplumunda erişkin bireylerde yaş aralığına göre kültürel kafatası deformasyonu toplam 76 birey incelemesinde 7'sinde (% 9,21) gözlenmiştir (**Tablo 3.1.4.2.**).

Tablo 3.1.4. 2 Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumunda kafatası tam olan erişkin bireylerde kültürel kafatası deformasyonun yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Birey Sayısı		Toplam	%
	Kadın (B/G)*	Erkek (B/G)*		
Genç Erişkin (18-29,99)	9/0	16/3	25/3	12
Orta Erişkin (30-44,99)	16/2	26/1	42/3	7,14
Yaşlı (45+)	4/1	5/0	9/1	11,11
Toplam	29/3	47/3	76/7	9,21

***Bakılan * Gözlenen**

Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu'nda özel bir durum söz konusudur. M30-716 numaralı 15 yaşlarında bir çocuk bireye ait kafatası incelemesinde muhtemelen tek bandaj kullanımından kaynaklı kafatasında deformasyon gözlenmiştir. Sargı işleminde kullanılan bandajı frontalin hemen gerisinde (bregmanın arkası, parietaller) başlangıcı ve genellikle alt çeneyle desteklenecek şekilde yapılmış olabilir. Sargının yapılmış olduğu bölgede küçük tümsek görülmektedir. (**Resim 3.1.4.1.**).



Resim 3.1.4. 1 M30-716 numaralı 15 yaşlarında bir çocuk bireye ait craniumda kültürel deformasyon örneği.

Höyük toplumunda M27-158 kodlu erkek bireyde, M26-294 kodlu erkek bireyde, M20-752 kodlu kadın bireyde, M26-281 kodlu erkek bireyde, N27-1213 kodlu kadın bireyde, M30-737 kodlu kadın bireyde ve N27-1205 kodlu erkek bireye ait kafataslarında frontalın hemen gerisinde parietalde sarma işleminde uygulanan bandajdan kaynaklı tümsek olduğu gözlenmiştir. M20- 752 kodlu kadın bireyde frontalın hemen gerisinden başlayarak parietalde kendini gösteren tümsek durumu occipitalde de görülmektedir. Bu bireyde çift taraflı bandaj uygulaması yapıldığını göstermektedir (**Resim 3.1.4.2.**).



Resim 3.1.4. 2 M30-752 kodlu kadın bireye ait craniumda kültürel deformasyon örneği.

3.1.5. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumunda Gözlenen Tümörler

Tümörler bir toplumu anlamak için incelenen en önemli patolojik olgulardan biridir. Tümörler benign (selim) ve malign (habis, kanser) olarak ikiye ayrılmaktadır. İyi huylu ve kötü olarak bilinen bu tümörlerin Van kalesi höyüğü ortaçağ ve yakın çağ toplumunda varlığına dair incelemeler yapılmıştır. Bu incelemeler sonucunda benign (selim) tümörlerle karşılaşmıştır.

3.1.5.1. Button Osteoma

Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumunu kazılarında elde edilen 377 bireyin iskeletleri üzerinden yapılan incelemeler sonucunda button osteoma tümörü ile karşılaşmıştır. Button osteoma patolojisi benign (selim) yani iyi huylu tümörlerden olup genellikle kafatasında karşılaşmaktadır. Uzun kemiklerde de görülmektedir. Söz konusu bu tümör toplumda sadece kafatasında gözlemlenmiştir. Bu tespit esnasında 377 bireyin tam ve parçalı kafatası varlığına bakılarak 303'ü incelenmiştir.

Topluma ait iskeletlerin kafatası incelemesi sonucunda 303 kafatası olan bireylerden 63'ü kadın ve 79'u erkek olan 142 birey üzerinden button osteoma

patolojisinin incelemesi yapılmıştır. Bireyler üzerindeki incelemeler de button osteoma patolojisini makroskopik olarak antropolojik incelemelerden yola çıkarak tespiti sağlanmıştır. Button osteoma patolojisi kafatasları incelenmesi sonucunda görülme oranı 63'te 2 (% 2,53)'si kadın ve 79'da 6 (% 7,59)' ı erkektir. 142 tam ve parçalı kafatası incelemesinde button osteoma görülme oranı 8'dir (% 2,64). Toplumda bebek ve çocuk bireylerde button osteoma tümörü ile karşılaşılmamıştır (**Tablo 3.1.5.1.**).

Tablo 3.1.5. 1 Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumunda Button Osteoma patolojisinin demografik dağılımı

Demografik dağılımı	Bakılan	Gözlenen	%
Bebek	93	0	0
Çocuk	68	0	0
Kadın	63	2	2,53
Erkek	79	6	7,59
Toplam	303	8	2,64

Button osteoma patolojisi yaş aralığına göre kadın bireylerde genç erişkin 19 birey incelenmesinde 1'inde gözlenir iken, orta erişkin 38 birey incelenmesinde 1 bireyde gözlenmiştir. Yaşlı 6 birey incelenmesi sonucunda bu patoloji gözlenmemiştir. Erkek erişkin bireylerde ise 27 genç erişkin birey incelenmesinde 1 bireyde gözlemlenir iken, orta erişkin 42 bireyin 3'ünde gözlenmiştir. Yaşlı 10 birey incelenmesinde 2'sinde button osteoma gözlenmiştir. Genel olarak button osteoma patolojisi genç erişkin bireylerde 46 bireyde 2 (% 4,34), orta erişkin bireylerde 80 bireyde 4 (% 5) ve yaşlı bireylerde 16 bireyde 2 (% 12,5)'dir. Toplam 142 birey incelenmesinde 8' inde (% 5,63)button osteoma patolojisi gözlenmiştir (**Tablo 3.1.5.2.2.**).

Tablo 3.1.5.2. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumunda Button Osteoma patolojisinin erişkin bireylerde yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Kadın (G/B)	Erkek (G/B)	Toplam	%
Genç Erişkin (18-29,99)	1/19	1/27	2/46	4,34
Orta Erişkin (30-44,99)	1/38	3/42	4/80	5
Yaşlı (45+)	0/6	2/10	2/16	12,5
Toplam	2/63	6/79	8/142	5,63

***B: Bakılan G:Gözlenen**

A5-421 kodlu 25-35 yaş aralığında orta erişkin erkek bireyde frontalinde bir adet button osteoma gözlenmiştir. M29-827 kodlu 45-47 yaş aralığında yaşlı erkek bireyde sol parietalde bir adet button osteoma patolojisi gözlenmiştir. M29-802 kodlu 27-30 yaş aralığında genç erişkin erkek bireyde sağ parietalde bir adet button osteoma patolojisi gözlenmiştir. M30-732 kodlu 45-50 yaş aralığında yaşlı erkek bireyde sol parietale de bir adet button osteoma patolojisi gözlenmiştir. M26-216 kodlu 35-40 yaş aralığında orta

erişkin kadın bireyde sol parietale de iki adet button osteoma patolojisi gözlenmiştir. A3-359 kodlu 30-35 yaş aralığında orta erişkin erkek bireyin frontalın orta hattında bir adet button osteoma patolojisi gözlenmiştir (**Resim 3.1.5.1.1**).



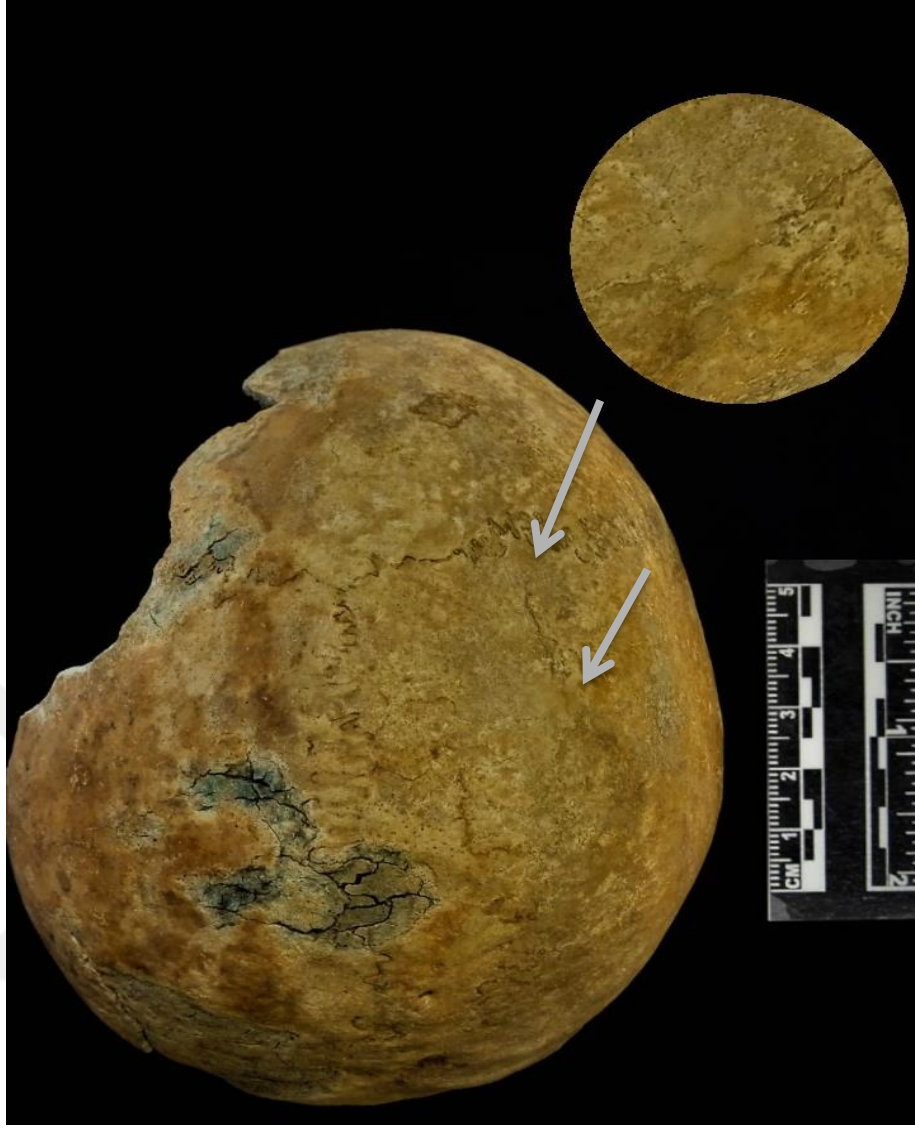
Resim 3.1.5.1. 1 A3-359 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde frontalde orta hattında button osteoma örneği.

M30-705 kodlu 27-30 yaş aralığında genç erişkin kadın bireyde sağ parietale de biri büyük biri orta derece de biri ise coronal sutura yakın bölgede küçük olmak üzere üç adet button osteoma patolojisi gözlenmiştir (**Resim 3.1.5.1.2**).



Resim 3.1.5.1. 2 M30-705 kodlu kadın bireye ait iskelet materyalinde button osteoma örneği.

M26-283 kodlu 35-40 yaş aralığında orta erişkin erkek bireyde sağ parietalde iki adet button osteoma patolojisi gözlenmiştir (**Resim 3.1.5.1.3**).



Resim 3.1.5.1. 3 M26-283 kodlu erkek bireyin iskelet materyalinde button osteoma örneği.

Paleopatoloji de iyi huylu tümör olarak bilinen button osteoma genel olarak literatür çalışmalarından yola çıkarak erkek bireylerde kadınlara oranla her zaman daha fazla olduğu tartışma konusudur. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu kazılarında 2010-2012 yıllarında çıkarılan iskeletler üzerinde incelemeler doğrultusunda aynı durum bu toplum için de geçerlidir. Erkek bireylerde kadın bireylere oranla % 7,59 oranında button osteoma patolojisi daha fazla görülmektedir.

3.1.5.2. Osteochondroma

Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ toplumunda incelemeler sonucunda osteochondroma patolojisi gözlenmiştir. Osteochondromlar kıkırdak yapısında oluşum gösteren benign tümörlerdir. İncelemeler yapılırken her bireyin bütün uzun kemiklerine bakılmıştır. Osteochondroma açısından 372 birey araştırmaya dahil edildi. Bu tümör çeşidi

bebek, çocuk ve kadın bireylerde görülmemiştir. Toplumda sadece erkek bireylerde gözlenmiştir. Erkek bireylerde görülme oranı 95'e 2'dir (% 2,1). Toplumun genelinde ise 372 bireyden 2'sinde (% 0,5) osteochondroma tümörüyle karşılaşmıştır (**Tablo 3.1.5.2.1**).

Tablo 3.1.5.2.1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ Ve Yakın Çağ Toplumu'nda Osteochondroma Patolojisinin Demografik Dağılımı.

Demografi	Bakılan	Gözlenen	%
Bebek	121	0	0
Çocuk	84	0	0
Kadın	72	0	0
Erkek	95	2	2,1
Toplam	372	2	0,5

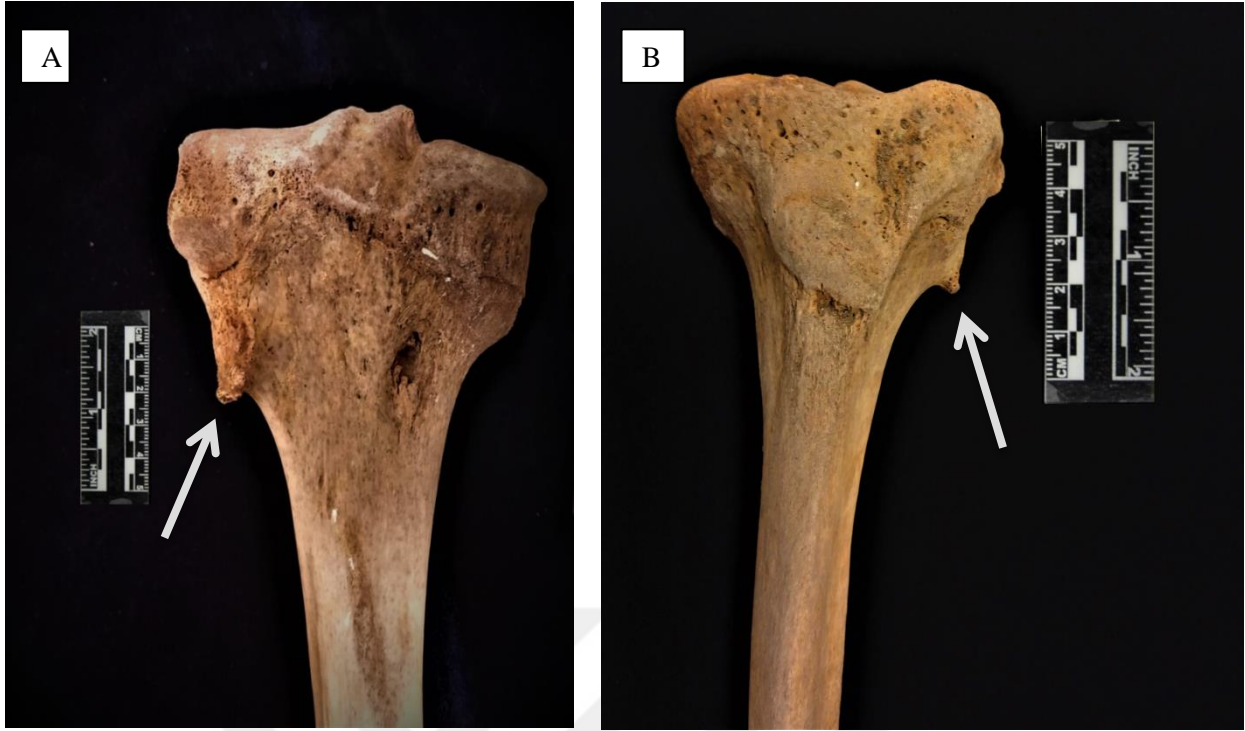
Van Kalesi Höyüğü toplumu osteochondromanın yaş aralığına göre dağılımında sadece erkek bireylerin genç erişkin bireylerinde gözlenmiştir. Genç erişkin erkek bireylerde incelenen 27 bireyde 2'dir. Genel olarak genç erişkinlerde 49'da 2'dir (% 4,08). Toplumda erişkin bireylerde yaş aralığına göre osteochondroma toplam 167 birey incelenmesinde 2'sinde (% 1,2) gözlenmiştir (**Tablo 3.1.5.2.2**).

Tablo 3.1.5.2.2. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumu'nda Osteochondroma patolojisinin erişkin bireylerde yaş aralığına göre dağılımı.

Yaş Aralığı	Kadın (G/B)*	Erkek (G/B)*	Toplam	%
Genç Erişkin (18-29,99)	0/22	2/27	2/49	4,08
Orta Erişkin (30-44,99)	0/43	0/56	0/99	0
Yaşlı (45+)	0/7	0/12	0/19	0
Toplam	0/72	2/95	2/167	1,2

*B: Bakılan *G: Gözlenen

M26- 279 kodlu 18-19 yaşlarında genç erişkin erkek bireye ait iskelet materyalinde sağ tibia proximalinde lateralde osteochondrom gözlenmiştir (**Resim 3.1.5.2.1**). Bu bireyde fiziksel stres nedenli sklerom nodülü de gözlenmiştir (Yaşar, 2023). Osteochondrom tümörü gelişim sürecinde oluşan bir durumdur.

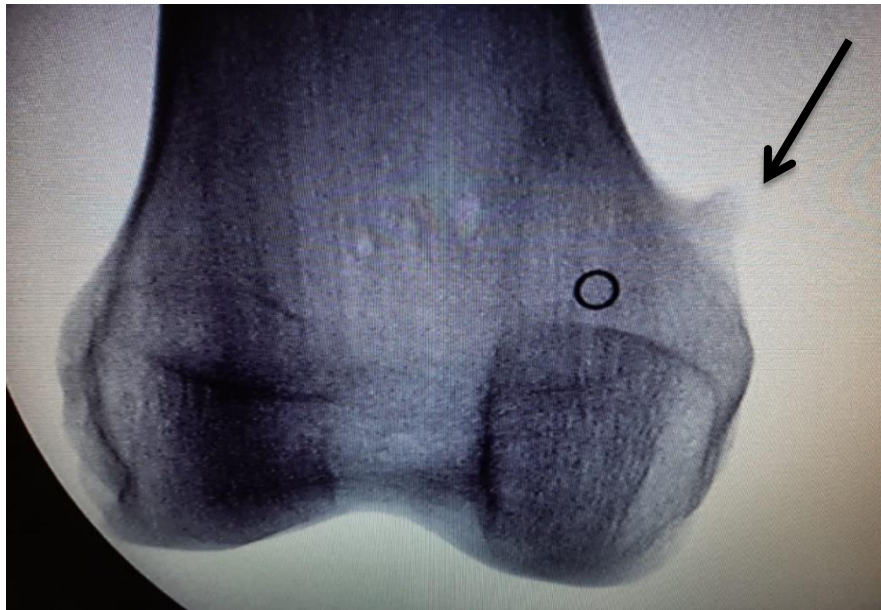


Resim 3.1.5.2.1. M26- 279 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde tibiada osteochondrom örneği a)posterior görüntüsü b)anterior görüntüsü.

M27-1015 kodlu 22-24 yaşlarında genç erişkin erkek bireye ait iskelet materyalinde sağ femurun distalinde sağ medial kondülünde osteochondroma gözlenmiştir. Gözlemler sonucunda bu bireyde entosopati de görülmektedir. Entosopati alt ve üst ekstremitelerde küçük yaşlardan itibaren fiziksel strese maruz kalan bireylerde belirli tendoların kemiklerle temas ettiği bölgelerde ortaya çıkar. Bireyde genç yaşta entosopatinin görülmesi fiziksel strese maruz kalmasını kanıtlar niteliktedir. Bu duruma tepki olarak da vücut femurda bu tümör çeşidini geliştirmiş olabilir (**Resim 3.1.5.2.2.**, **Resim 3.1.5.2.3.**).



Resim 3.1.5.2.2. M27-1015 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde femurda osteochondroma örneği.



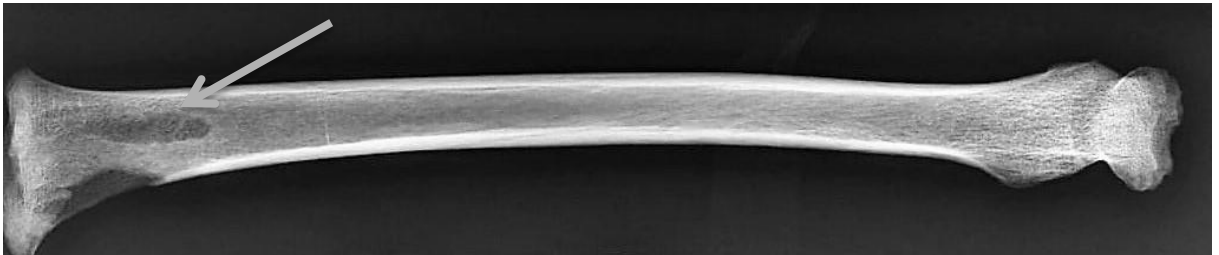
Resim 3.1.5.2.3. M27-1015 kodlu erkek bireye ait iskelet materyalinde femurda osteochondroma örneği radyolojik görüntüsü.

3.1.5.3. Fibrous Cortical Defect

Çocukluk döneminde yürüme başlayan bireylerin kaslarında oluşan fibrous cortical defect, gelişimsel bir iyi huylu tümördür. Van Kalesi Höyüğü toplumunda N27- 371 kodlu 7-8 yaş aralığında bir çocuk bireye ait iskelet materyali incelemesinde sağ femur kemiğin distalinin metafiz bölgesinde fibrous cortical defect gözlenmiştir (Resim 3.1.5.3.1.) (Resim 3.1.5.3.2.).



Resim 3.1.5.3. 1 N27- 371 kodlu çocuk bireye ait iskelet materyalinde sağ femurun distalinde fibrous cortical defect örneği.



Resim 3.1.5.3. 2 N27- 371 kodlu çocuk bireye ait iskelet materyalinde sağ femurun distalinde fibrous cortical defectin radyolojik görüntüsü.

3.1.5.4. Dermoid Kist

N27- 602 kodlu 35- 40 yaşlarında kadın bireye ait iskeletin incelemesinde craniumda coronal sutura yakın, bregma noktasının hemen arkasında, sagittal suturedan genişleyerek sağ ve sol parietal kemiğe de yayılacak şekilde dermoid kist gözlenmiştir. (Resim 3.1.5.4.1.). Dermoid kist embriyolojik dönemde hücre sıkışması nedeniyle oluşan bir patolojik durumdur. Erken teşhis edilmediği sürece yayılım gösteren bu tümör çeşidi bireyde yayılma ve oluştuğu bölgede cranial tavanda çökmeye neden olmuştur.



Resim 3.1.5.4. 1. N27-602 kodlu iskelet materyaline ait kadın bireyin craniumunda dermoid kist örneği.

4. BÖLÜM: TARTIŞMA VE SONUÇ

4.1. Van Kalesi Höyüğü Toplumunu Ve Çağdaş Anadolu Toplumları Arasında Travma Değerlendirmeleri

Bu tez çalışması Van Kalesi Höyüğü'nde 2010- 2012 yılları arasında arkeolojik kazılardan çıkarılan ve Ortaçağ ve Yakın Çağ'ın (19.yy) ilk zamanlarında yaşamış insanlara ait iskeletler travma ve tümör açısından incelenmiştir. Höyük kazılarından çıkarılan iskelet materyali farklı üniversitelerde koruma altında olması durumundan bütün halinde incelenememektedir. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi'nde bulunan iskeletler travma açısından üç alt başlıkta incelenmiştir. Bunlar cranial, post-cranial ve kültürel kafatası deformasyonu travmalarıdır. Toplumda birey sayısı 377'dir. Bunlardan 5'i fetüs olduğu için travma incelemelerine dahil edilmemiştir. Kafatası travması için 303 birey ait kafatasları değerlendirmeye alınmış olup 25 bireyde travma gözlenmiştir. Bu da toplumun % 8,25'inde travma gözlemlendiği anlamına gelir. Höyük toplumunda kafatası travmaları linear kırık, baskılar ya da düşmeden kaynaklı kafatasında çökmeler ve bir bireyde de

myositis ossificans gözlenmiştir. Toplumda Post- cranial travma açısından incelemeye 372 birey dahil edilmiş 18 bireyde travma gözlenmiştir. Bu durum toplumda % 4,83'tür. Toplumda Subperiosteal Hematoma, Myositis ossificans, baskılardan kaynaklı vertebralarda çökme kırıkları, scapulada oluşan travmadan kaynaklı gerilme sonucunda yırtılma, costalarda açığı kırığı ve enfeksiyon, clavícula ve tibia, fibulada oblik kırıklar ve enfeksiyon, ulna ve radiusta colles kırıkları gözlenmiştir.

Höyük toplumunda gözlenen diğer bir travma türü ise insan eli ile vücuda yapılan bilinçli müdahalelerden biri olan kafa deformasyonudur. Bu deformasyonların kültürel olduğu düşünülmektedir. Değerlendirme esnasında 93 bireye ait kafatası incelenmiş ve 8 bireyde bu travma çeşidi ile karşılaşmıştır. Toplumda görülme oranı % 8,6'dır. Van Kalesi Höyüğü'yle çağdaş toplum olarak bilinen Tefenni Kurtarma kazısından çıkarılan Bizans Dönemine ait 16 bireyin incelemesinde 11-12 yaşlarında bir çocuk bireye ait kafatası incelemesinde bu kültürel kafatası deformasyon örneği ile karşılaşmıştır (Aytek vd., 2020). Değirmentepe (Malatya) kazısında kalkolitik döneme tarihlendirilmesi yapılan 31 bireyin 13'ünde kafatası deformasyonu ile karşılaşmıştır (Özbek, 2001). Neolitik dönem kazılarından Aşıklı Höyük kazısında 2 bireyin paleopatolojik olarak incelemesinde 3 yaşında bebeğin kafatasında deformasyon gözlenmiştir. Ayrı şekilde gömülen bu bebek birey hasıra sarılı, ağzında aşı boyası ve mezarında boncuklar bulunmuştur. (Özbek, 2011). Toplumda bireylerin kafataslarında Anadolu toplumlarına göre yüksek oranda gözlemlenmesi bu durumun kültürel bir ritüel olarak ortaya çıktığını düşündürmektedir.

Tablo 4.1. 1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ Ve Yakın Çağ Toplumunda Kültürel Kafatası Deformasyonunun Diğer Anadolu Toplumlarıyla Karşılaştırılması

Buluntu Yeri	Dönemi	Araştırmacı	Bakılan	Gözlenen
Değirmentepe (Malatya)	Kalkolitik	Özbek, 2001	31	13
Tefenni (Burdur)	Erken Bizans	Aytek vd., 2020	16	1
Aşıklı Höyük	Neolitik	Özbek, 2011	2	1
Van Kalesi Höyüğü	Ortaçağ- Yakın Çağ	Bu çalışma	93	8

Van Kalesi Höyüğü kazılarından çıkarılan iskelet materyallerinin bir bölümü üzerinden Hayrunnisa Özalper, 2013-2016 yılları arasındaki kazıları kapsayan kısmını çalışmıştır. Çalışma doğrultusunda kazılarda elde edilen 158 birey ve 48 izole birey travma örnekleri açısından değerlendirilmeleri sonucunda 26 bireyde travma örnekleri tespit edilmiştir. Bebek, çocuk, kadın ve erkek bireyler travma açısından değerlendirilmiştir.

Travma değerlendirmelerinde okme kırığı, oblik kırık, enfeksiyonla ilişkili kırıklar ve sacrum merkezi zona kırıkları gibi basit ve günlük hayatta oluşabilecek travmalar gözlenmiştir. 26 travma örneğinden 2'si ocuk bireyde kafatasında gözlenmiş olup, diğer travmalar ise genellikle yetişkin bireylerde gözlenmiştir. Enfeksiyona bağlı kırıklar kadın bireylerde gözlemlenmezken erkek bireylerde bu durum tersinedir. Sacrum merkezi zona sadece kadın bireylerde gözlemlenmiştir. Erkek bireylerin kadın bireylere oranla daha fazla travmaya maruz kaldığı gözlenmiştir. Yüzdelik bir oran belirtilmemiştir (zalper, 2019). Van Kalesi Höyüğü iki çalışmada da benzer travmalar rastlanılmış ve erkek bireylerde travma oranının daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Dilkaya Toplumunu Ortaçağ toplumu şahin tarafından 2016 yılında doktora tezi olarak çalışılmıştır. Toplumun Ortaçağ'a tarihlendirilen iskeletlerde travma incelemesi kafatası ve post-cranial olarak iki alt başlıkta ele alınmıştır. Dilkaya Ortaçağ Toplumunu'nda sadece yedi bireyde kafatası travmasına rastlanılmıştır. Bu bireylerden altısı erkek biri kadındır. Bu toplumda kafatası travması açısından 251 birey incelenmiştir, bu bireylerin 30'u bebek, 90'ı ocuk, 65'i kadın ve 66'sı erkektir. Kadın bireylerde kafatası travması görülme oranı 65'te 1 (% 1,54), erkek bireylerde 66'da 6'dır (% 9,09). Toplumun genelinde bu oran 251'de 7'dir (% 2,79). Kafatası travması % 9,09 ile en fazla erkek bireylerde gözlenmiştir. Toplumda 37 yaşındaki bir erkek bireyin kafatasında frontal boyunca devam eden ve parietalin orta kısmında sona eren muhtemelen kesici bir alet tarafından yapılmış bir kesik izi tespit edilmiştir. Muhtemelen yüz yüze çarpışma esnasında kafatasının sol tarafına büyük bir kesici aletle darbe aldığı belirtilmiştir. Bireyin sol radiusunun distal kısmında da muhtemelen savunma kaynaklı bir kesik izi bulunmuştur ve bireyde gözlemlenen travmalarda iyileşme belirtisi görülmemiştir. Tespit edilen kafatası travmalarının neredeyse % 70'i yaşlı bireylerde gözlenmiştir. Gövde travmaları açısından 319 birey incelenmiş olup 51'i bebek, 112'si ocuk, 74' kadın ve 82'si erkek bireylerdir. İncelenen bebek, ocuk ve kadın bireylerde gövde travması gözlenmemiştir. Erkek bireylerde gövde travması oranı ise 82'de 6'dır (% 7,31). Toplumun genelinde bu oran 319'da 6'dır (% 1,88). Tüm erkek bireylerde gözlemlenen bu travmaların, 2'si clavicolada, 1'i radiusta, 2'si ulnada ve 1'i coxa'da gözlenmiştir. Genel olarak bakıldığında erişkin bireylerde kafatası travması görülme oranı % 5,34 ve gövde travması görülme oranı % 3,84 olarak grlmştir (şahin, 2016).

Erzurum/ Tasmator toplumu Erdal tarafından 2003 yılında çalışılmıştır. Nekropoln tarihlendirilmesi Yakın ağ'dır. Yakın ağ döneminde yoğun mezarlık olarak kullanılan bu alandan 215 mezar açığa çıkarılmıştır ve mezarlardan çıkarılan iskeletlerin

çoğunluğu Ortaçağ ve sonrasına tarihlendirilen Hristiyan gömme geleneğine ait mezarlarda bulunmuştur. Toplamda 224 iskelet antropolojik açıdan incelenmiştir. Tasmador toplumunda bebek ve çocuklarda cinsiyet ayrımına gidilmemiş olup, cinsiyet belirlemek için 15 yaşından büyük bireyler değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmelere göre 224 iskeletin 98'i erişkindir. İskeletlerin iyi korunmuş durumda olması nedeniyle 98 iskeletten sadece 4'ünün (% 4,08) cinsiyeti belirlenememiştir. 94 iskeletten % 54,84'ü erkek ve % 45,16'sı kadındır. Bu toplumun çoğunluğu erkek bireyler oluşturmaktadır. Tasmador toplumunda travma açısından 175 birey incelenmiştir. 175 bireyde kafatası yaralanmaları %17,7 oranında ve gövde travmaları ise % 20 oranında gözlenmiştir. Erkeklerde % 34,7 oranıyla kadınlardan (% 27,9) daha fazla kafatası yaralanması gözlenmiştir. Kafatası yaralanmaları bebek ve çocuklarda erişkin bireylere göre daha az görülmektedir. Genel olarak kafatası travmaları 175 bireyin 31'inde (% 17,7) gözlenmiştir. Bütün toplumda gövde travmaları erkekler bireylerde % 38 oranıyla kadın bireylere (% 8,7) göre daha fazla gözlenmiştir. Gövde travmalarında 2 bebek bireyde yaş kemik kırığı gözlenmiş olup çocuk bireylerde travma gözlenmemiştir. Bu Tasmador toplumunda travma çeşitleri colles kırığı, kaburga kırığı, oblik kırık, sprial kırık, yaş kemik kırığı ve gerilme kırıkları gibi günlük yaşamda karşılaşılabilecek kırılmamalar gözlenmiştir. Kafatasında oluşan yaralanmaların bakıldığında kavgadan uzak bir toplum denilemez. Toplumda bir iskeletin burun kemiğinde iyileşmiş kırık, bir çocuk bireyde tabula internaya kadar ulaşan oval depresyon biçiminde yaralanma ve bir iskeletin yüz kutusunda burundan başlayan ve göz çukuruna kadar devam eden ve orbitalin alt kenarından geçen kesik izi ile karşılaşılabilecek kırıklar kavgalar esnasında delici ve kesici aletlerin kullanıldığının göstergesidir. Bunun dışında 3 bireyde savunma kırıkları olarak bilinen kafatasına alacağı darbeyi engellemek için ön kol kemiklerin orta hattında kırıklar gözlenmiştir. Bu toplum travmalara bakılarak savaşçı ya da kavgacı toplum olarak nitelendirilemez. Ciddi olarak 6 bireyde gözlemlenen travmalar toplumun küçük bölümünü kapsamaktadır. Bu travmalar daha çok bireysel kavgalarda oluşabilecek durumlardır (Erdal, 2011).

Köşk Höyük topluluğu Koruyucu tarafından 2012 yılında yüksek lisans tez çalışması olarak incelenmiştir. Topluluk incelemesi sonucunda travma patolojisi gözlenmiştir. Travma açısından 63 kafatası incelenmesi sonucunda 3 bireyde (% 4,8) travmaya rastlanmıştır. Üç yaşındaki bir çocuğun occipitalinde 8,5x 9,5 mm boyutlarında depresyon biçimli iyileşmiş travma gözlenmiştir. Diğer iki travma ise erişkin bireylerde kadın ve erkekte görülmüş olup bunlar çökme biçiminde depresyon kırıklarıdır. Gövde travmaları açısından 143 bireyin % 17,5'inde kırık gözlenmiştir. Bebek ve çocuk

bireylerde travmaya rastlanılmazken, erişkin bireylerde erkeklerdeki oran (% 40) kadınlardan (% 27) daha fazla olduğu gözlenmiştir. Bu toplumda günlük düşme, burkulma gibi durumlarda travmalar gözlenmektedir (Koruyucu, 2012).

Büyük Saray- Eski Ceza Evi (Geç Bizans) kazısından çıkarılan iskelet materyalleri Erdal tarafından 2003 yılında yapılan incelemelerde travma açısından bakıldığında 29 birey incelemesinde 6'sının (% 20,7) kafatasında travma gözlenmiştir. Bu kafatası travmalarının 10 çocuk birey incelenmiş ve hiçbirinde travma gözlenmemiştir. 9 erkek bireye ait kafatası incelemesinde 2 (% 22,2) birey, 10 kadın bireye ait kafatasında ise 15'de 4'ünde (% 25) kafatası travması gözlenmiştir. Gövde travmaları için 40 bireyin 12'sinde (% 30) gövde travması mevcuttur. Gövde travması 13 çocuk bireyin 1'inde (% 7,7) gözlenmiştir. Erkek bireylerde bu durum 12 bireyde 7 (% 58,3), kadın bireylerde ise 15'de 4'ünde (% 26,7) gözlenmiştir. Yaş ilerledikçe travmalarda artış gözlenmiştir (Erdal, 2003).

Erdal tarafından 2009 yayınlanan çalışmada Demre Aziz Nikolaos Kilise kazılarında çıkarılan ve Geç Bizans ve Yakın Çağ dönemlerine tarihlendirilen iskelet kalıntılarının yaşam biçimlerini incelemiştir. Bu kilise toplumunun travma açısından incelemesinde Geç Bizans dönemine tarihlendirilen bireylerin % 33'ünde, Yakın Çağ bireylerinde ise % 18'inde kafatası travması gözlenmiştir. Her iki dönemde de kafatası travmaları elips ya da yuvarlak biçiminde, depresyon şeklinde kafatası kemiğinin dış kabuğunun (tabula externa) çökmesi ile oluşan yaralanmalardır. Geç Bizans Dönemi'nde 25, Yakın Çağ'dan 44 bireye ait gövde travması açısından incelenmiştir. Geç Bizans Dönemi bireyleri (% 32), Yakın Çağ grubundan (% 25,5) daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Gövde travmaları, kilise toplumunda parmaklarda travmalar, kaburga kırıkları, colles kırığı. Healed Subperiosteal Hematoma ve Myositis Ossificans travmaları ve femurda ciddi kırılma şeklinde gözlemlenmiştir (Erdal, 2009).

Kovuklukaya (Bizans) Toplumunu Erdal tarafından çalışılmış olup kafatası travmaları açısından değerlendirmek için 31 bireye ait kafatası incelenmiş ve 13'ünde (% 41,9) travma gözlenmiştir. Genellikle travmaların alın ve duvar kemiklerinde yoğun olarak gözlemlendiği ifade edilmektedir. Gövde travmaları açısından incelemelerde ise 33 bireye ait kemiklere bakılmış 20'sinde (% 60,6) karşılaşılmıştır. Bu travmaların 12'si erkek bireylerde, 8'i ise kadın bireylerde olduğu gözlenmiştir. Gövde travmalarında Colles kırığı, kaburga kırıkları, coxae kırığı, parmak kırıkları, hemen hemen bütün uzun kemiklerde ve patellada kırıklar gözlenmiştir. Bu kırıkların toplumun bulunduğu coğrafi konumla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Erişkin bireylerde gözlenen travmalara çocukluk çağındaki bireylerde gözlenmemiştir (Erdal, 2004).

Topaklı Höyük (Erken Bizans) Toplumu çalışması Erksin Güleç tarafından yapılmıştır. Höyük'te çıkarılan 187 birey incelenmiştir. İncelemeler sonucunda toplumda travma nedenli ekstra kemik oluşumu ve deformasyonlar saptanmıştır (Güleç, 1987).

Karagündüz Ortaçağ toplum incelemesinde 352 birey tespiti yapılmış, 240'ı fetüs, bebek ve çocuk (% 68,18), 49'u kadın (% 13,92) ve 63'ü erkek (% 17,90) birey oluşturmaktadır. Travma açısından inceleme sonucunda bu toplumda patolojik durum bazı bireylerde rastlanmış olup bir çocuk bireyde sol humerusunun distalinde lokal bir travmanın sonucunda oluşan bir şişme gözlenmiştir (Özer vd., 1999).

Dara Antik Kenti toplumunun tarihlendirilmesi Geç Roma olarak bilinmektedir. Bu toplumda 216 birey incelenmiştir. 13 bireyde travma lezyonuna rastlanmıştır. Travma görülme oranı % 6'dır. Genellikle kafatasında bulunan yaralanmalar incelendiğinde iyileşme izleri gözlenmiştir (Demirelli vd., 2018).

Tepecik/ Çiftlik toplumu tarihlendirilmesi Geç Roma- Bizans olarak bilinen bu toplumda 71 birey incelemesi yapılmış. Bireyler Erken ve Geç olarak iki dönemde incelenmiştir. Erken dönem toplumlarında 36 birey incelemesinde travmalara bakıldığında kafatası travması için 14 bireye bakılmış herhangi bir yaş grubunda travma ile karşılaşmamıştır. Gövde travması açısından 14 birey incelenmiş bu bireylerden iki erişkin bireyde ve bir belirsiz bireyde gözlenmiştir. Bu durum da 14 bireyde 3'dür (% 21,4). Geç dönemde ise bu 35 birey tespit edilmiş. Kafatası travması için 5 birey incelenmiş 1 bireyde (% 20) gözlenmiştir. Gövde travması ise 7 birey incelenmiş 3'ünde (% 42,9) gözlenmiştir. Bu toplumda travma türleri kaburga kırığı, colles kırığı, düşme sonucunda dizde osteokondilis dissecans ve parry kırığı gözlenmiştir (Büyükkarakaya vd., 2008).

Aziz Mercinius toplumu incelemesinde 24 bireye bakılmış bu bireylerin patolojik incelemeleri sonucunda 5 bireyde travma gözlenmiştir. 2 bebek bireyde 1 bir çocuk bireyde ve 2 kadın bireyde gözlenmiştir. Bir bebek bireyde Radius ve ulna kemiklerinde doğuştan kırık ve bir bebek bireyde doğuştan çene çıkığı gözlenmiştir (Gözlük ve Erol, 2017).

Cafer Höyük ve Değirmentepe toplumlari Ortaçağ olarak tarihlendirilmesi yapılmıştır. Bu toplumlarda kafatası ve gövde travması incelenmesi sonucunda Cafer Höyük'te % 2,6 oranında bulunan kafatası travması, Değirmentepe'de % 7,5 oranında gözlenmiştir. Toplumlarda gövde travmaları Cafer Höyükte % 25,7 oranında, Değirmentepe'de ise % 20,5 oranında olduğu gözlenmiştir (Göker, 2019).

Salattepe toplumu Geç Osmanlı olarak tarihlendirilmesi yapılmıştır. Paleoantropolojik incelemeler için kazıdan çıkarılan 57 bireye incelenmiştir. Paleopatolojik

incelemelerde travma 12 bireyde gözlenmiştir. Toplumda travmanın görülme oranı % 21'dir. Cüzzam hastası bir bireyde sağ claviculasında travma gözlenmiştir (Uysal, 2013).

Minnetpınarı toplumu Ortaçağ olarak tarihlendirilmesi yapılmaktadır. Bu toplumda patolojik değerlendirmelere kazılardan çıkarılan 86 birey dahil edilmiştir. İncelemelerde travma sadece 2 erkek bireyde gözlenmiştir. Toplumda travma görülme oranı % 2,3'dür. 41 yaşında bir bireyde sol humerusta (myositis ossifikans) travma sonucu extra kemik çıkıntısı oluşmuştur. İkinci travma olgusu ise 28 yaşında bir bireyde hem kafatasında çökme hem de sağ femurda kırık şeklinde gözlenmiştir. Bu travmaların günlük yaşamla ilişkili olduğu ifade edilmiştir (Özdemir ve Sevim Erol, 2010).

Güllüdere toplumu tarihlendirilmesi Ortaçağ olarak bilinmektedir. Patolojik incelemelerde 36 birey incelenmiş bu incelemede travma lezyonu 56 yaşında bir erkek bireyde travmadan kaynaklı sol femurda distal ucunda, medial condyle üzerinde şişlik gözlenmiştir (Sevim Erol vd., 2006).

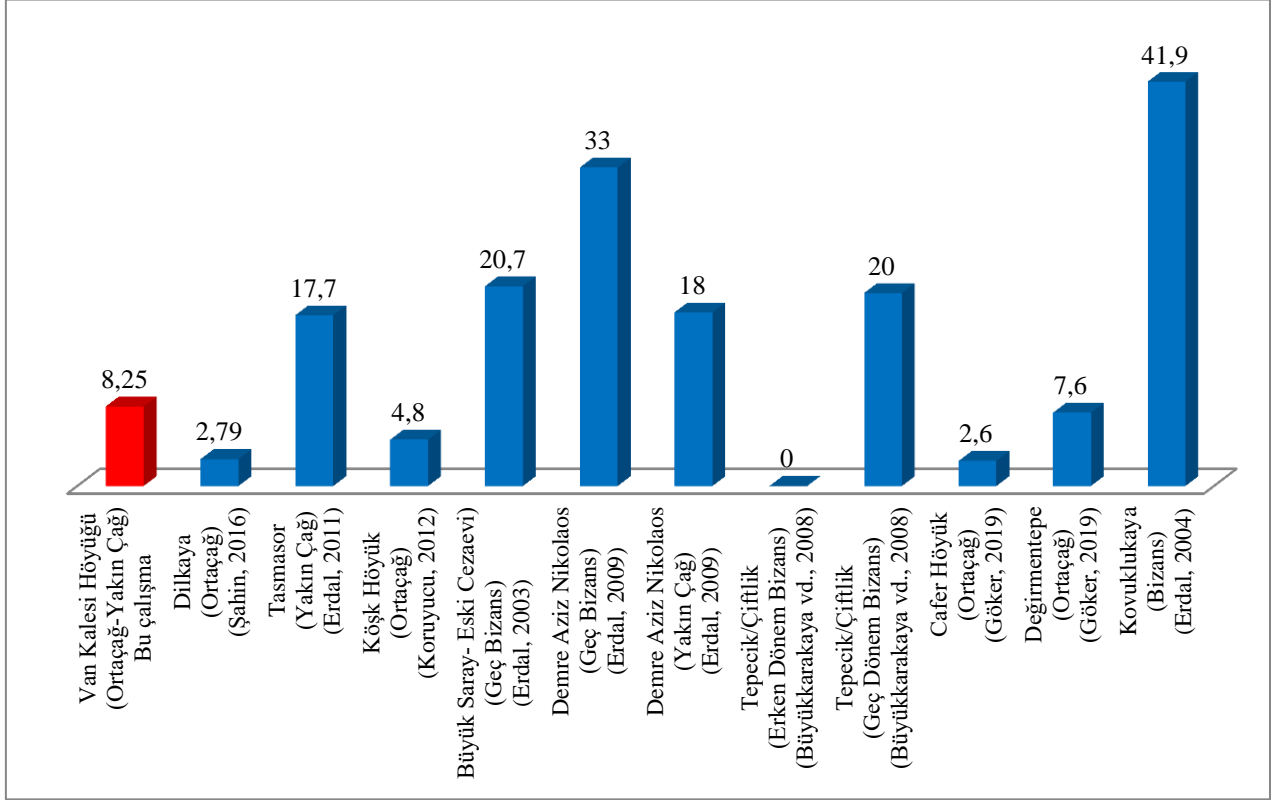
Havuzdere toplumu tarihlendirilmesi Ortaçağ'dır. Bu toplumda 177 birey kafatası incelemiş, sadece 25- 35 yaş arasında erkek bireyin kafatasında travmaya rastlanmıştır. Bireyde sağ kulağının içinde meydana gelen enfeksiyon nedeniyle enfeksiyonu tedavi etmek amacıyla, kafatasının sağ temporalinde küçük bir trepanasyon deliği açılmıştır (Sağır vd., 2017).

Dereköy ve Attepe topluları Geç Doğu Roma dönemine tarihlendirilmektedir. Dereköy ve Attepe kazıları sonucunda Dereköy'de 32 birey, Attepe'de ise 53 birey tespit edilmiş. İskelet materyalleri üzerinden değerlendirmeler sonucunda iki toplumda da travmalar görülmüştür. Görülen bu travmaların yoğun günlük aktivitelerde oluşabileceği söylenmektedir (Şahin, 2019).

Kütahya Domaniç Çokköy toplumu paleopatolojik incelemeler sonucunda tarihlendirilmesi Geç Doğu Roma (Bizans) ve Doğu Roma'dır. Geç Doğu Roma (Bizans) toplumu paleopatolojik değerlendirmeleri sonucunda 3 erkek bireyde ve 2 kadın bireyde travma gözlenmiştir. Doğu Roma (çatma kiremit mezar) toplumunda ise 1 kadın birey ve 1 erkek bireyde travma ile karşılaşmıştır. travmaların günlük yaşam ve çalışma koşullarına dayalı oluşabileceği gözlenmiştir (Şahin ve Erkman, 2018).

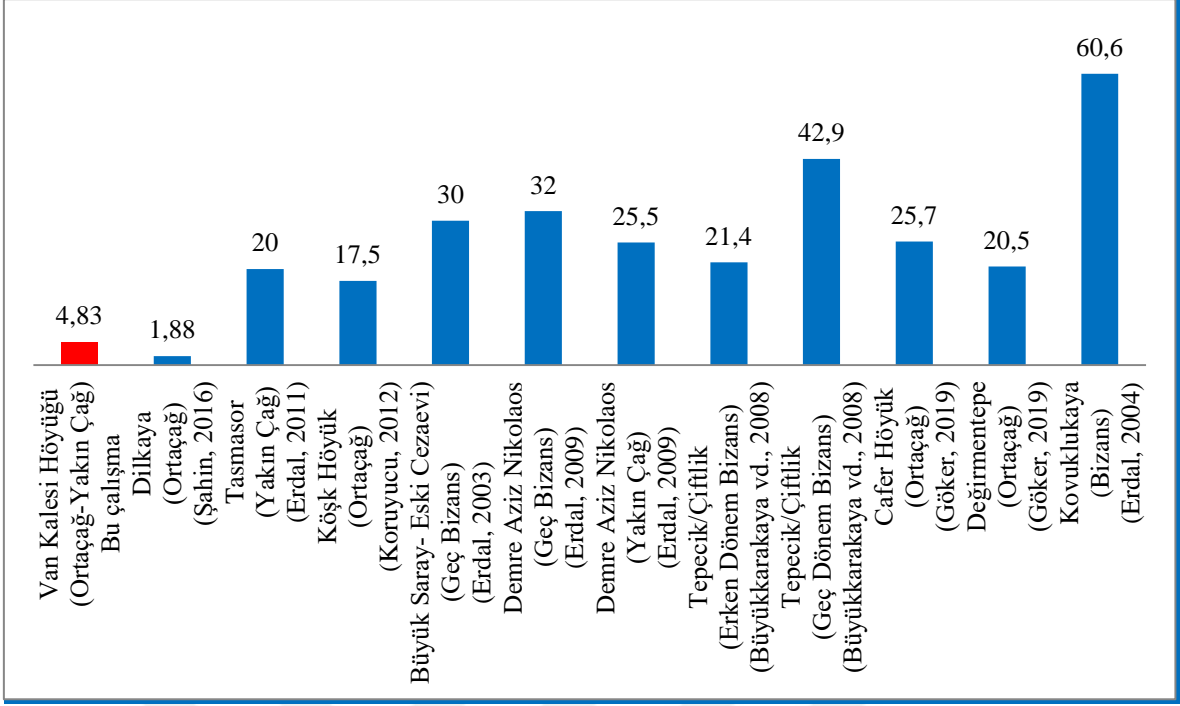
Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ toplumuyla çağdaşı olan Anadolu topluları arasında kafatası travması açısından karşılaştırılmasında, Höyük toplumu kafatası travması açısından % 8,25 oranıyla orta seviyede olduğu görülmektedir. Tepecik/ Çiftlik (Erken Dönem) toplumu bireylerinde kafatası travması gözlenmezken,

Kovuklukaya (Bizans) toplumunda % 41,90 oranıyla en yüksek travmaya maruz kalan toplum olarak gözlenmektedir (**Grafik 4.1.1.**)



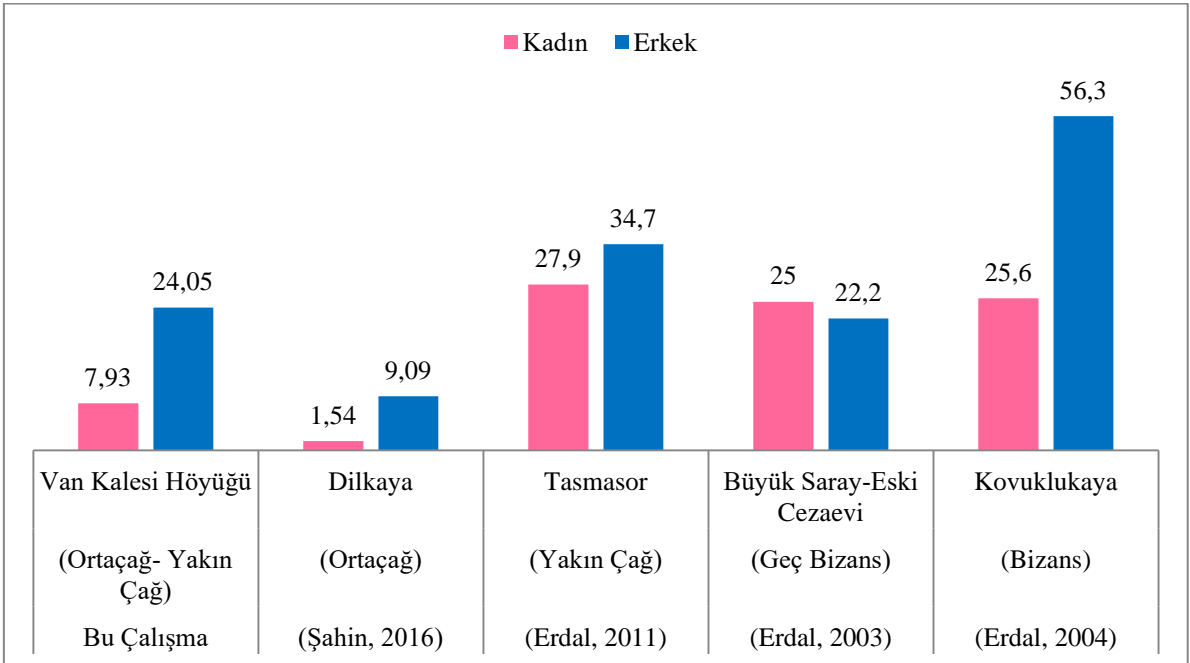
Grafik 4.1.1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplamları ve Çağdaş Anadolu Toplamlarında Kafatası Travması Oranları.

Van kalesi höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ toplumuyla çağdaşı olan Anadolu toplamları arasında gövde travması açısından karşılaştırılmasında Höyük toplumu, Dilkaya (Ortaçağ) toplumundan sonra en düşük orana sahiptir. Dilkaya toplumu % 1,88 oranıyla en düşük gövde travması gözlemlenirken, Van Kalesi Höyüğü toplumu ise % 4,83 oranıyla çağdaşı olan toplumlara göre en düşük ikinci toplum olarak görülmektedir. En yüksek gövde travması Kovuklukaya (Bizans) toplumu % 60,6 oranında görülmektedir. Kovuklukaya toplumunda oranın bu kadar yüksek olmasının konumundan dolayı coğrafi şartlara bağlı edinilen ormancılık mesleğinden nedeni olduğu ifade edilmektedir (Erdal, 2004) (**Grafik 4.1.2.**)



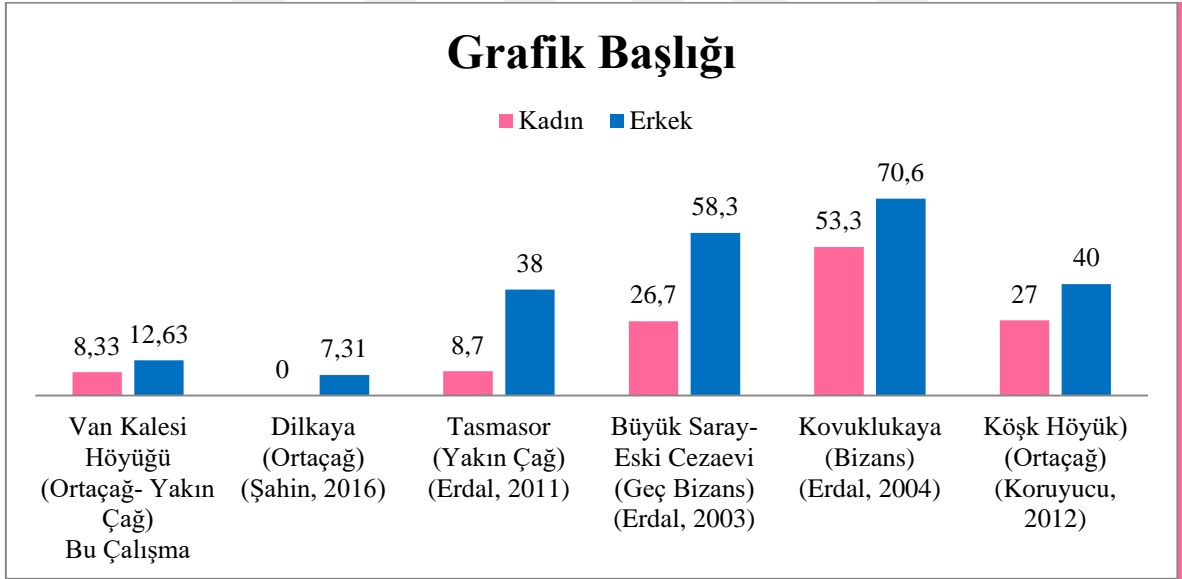
Grafik 4.1.2. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Topluları ve Çağdaş Anadolu Toplularında Gövde Travması Oranları.

Van Kalesi Höyüğü toplumu gövde travmaları açısından değerlendirmesinde travmalar muhtemelen düşme ve çarpma gibi çalışma esnasında ortaya çıkmış küçük çaplı kazalar sonucunda oluşmuş ve travmaların hepsi bireyin yaşamı süresince iyileşmiş antemortem travmalardır. Perimortem ve postmortem travmalar gözlenmemiştir.



Grafik 4.1.3. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Topluları ve Çağdaş Anadolu Toplularında Cinsiyetlere Göre Kafatası Travması Oranları.

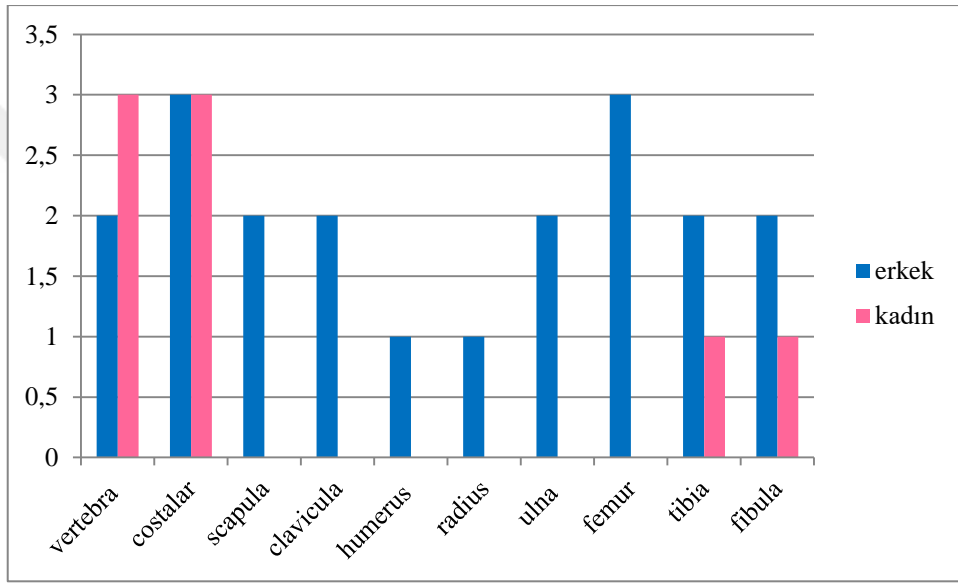
Van Kalesi Höyüğü (Ortaçağ-Yakın Çağ) toplumu diğer Anadolu toplumları ile cinsiyetler arası kafatası travmaları açısından karşılaştırıldığında çağdaş toplumlar arası incelemede erkek bireylerin Dilkaya (Ortaçağ) ve Büyük Saray- Eski Cezaevi (Geç Bizans) toplumlarından % 24,05 oranıyla daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Höyük toplumundaki kadın bireyler Dilkaya (Ortaçağ) toplumundan sonra % 7,93 oranıyla diğer toplumlara göre daha düşük gözlenmektedir. Höyük toplumu ve çağdaş Anadolu toplumlarında kafatası travması cinsiyetler arasında değerlendirildiğinde en düşük kafatası travması kadın bireylerde %1,54'le Dilkaya (Ortaçağ) toplumunda gözlemlenirken, en yüksek % 28,60'la Kovuklukaya (Bizans) toplumu gözlenmektedir. Erkek bireylerde de bu durum kadın bireylerde de olduğu gibi en düşük % 9,09'la Dilkaya (Ortaçağ) toplumunda görülürken, en yüksek ise % 56,30 oranıyla Kovuklukaya (Bizans) toplumunda gözlenmektedir. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ toplumu çağdaş toplumlara oranla orta seviyede yer almaktadır. Çağdaş toplumlara genel olarak bakıldığında erkek bireylerin kadın bireylere oranla daha yüksek kafatası travmasına maruz kaldığı gözlenmiştir (**Grafik 4.1.3.**).



Grafik 4.1.4. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Topluları ve Çağdaş Anadolu Toplularında Cinsiyetlere Göre Post- Cranial Travması Oranları.

Van Kalesi Höyüğü (Ortaçağ-Yakın Çağ) toplumu diğer Anadolu toplumlarıyla cinsiyetler arası gövde travmaları karşılaştırması yapılmış olup çağdaş toplumlar arasındaki incelemelerde kadın bireylerde travma Dilkaya (Ortaçağ) toplumunda gözlenmemiş olması ve Van Kalesi Höyüğü toplumunda ise bu durum % 8,33 ile diğer

toplumlara oranla en düşük seviyede olduğu gözlenmiştir. Erkek bireylerde de bu durum benzerlik göstermektedir. Gövde travması açısından erkek bireylerde en düşük % 7,31 oranıyla Dilkaya toplumu görülürken, en düşük ikinci sırada ise Van Kalesi Höyüğü toplumu % 12,63 oranında görülmektedir. Gövde travmaları en yüksek % 70,60 oranıyla Kovuklukaya (Bizans) toplumu görülmektedir. Çağdaş toplumlarda gövde travması açısından genel olarak bakıldığında bütün toplumlarda erkek bireylerin kadın bireylerden daha fazla travmaya maruz kaldığı görülmektedir. Bu durum erkek bireylerin toplumda edinmiş oldukları mesleki durumlarından kaynaklı ya da coğrafi şartların getirmiş olduğu nedenlerden kaynaklı olabilmektedir (**Grafik 4.1.4.**).



Grafik 4.1. 5. Van Kalesi Höyüğü Toplumunda Erişkin Bireylerde Cinsiyetlere Göre Post-Cranial Kemiklerde Gözlenen Travmalar.

Van Kalesi Höyüğü toplumunda erkek bireylerde üst ekstremitelerde travmaların kadınlara oranla daha fazla olduğu gözlenmiştir. Gövde travmalarına genel olarak bakıldığında ise üst ekstremitelerde alt ekstremitelere göre daha fazla travmaya maruz kalındığı gözlenmiştir. Toplumun travmalarının genel dağılımından yola çıkarak üst ekstremiteleri çalıştıracak iş koluna sahip olduklarını düşündürmektedir.

Tablo 4.1.2. Van Kalesi Höyüğü Toplumunda bireylerde travmanın tespit edildiği kemikler.

Buluntu Numarası	Yaş	Cinsiyet	Oblik Kırık	Çökme Kırığı	Linear Kırık	Colles Kırığı	Myositis Ossificans	Subperiosteal Hematoma	Direkt Travma
M30-732	44-50	Erkek	Sol tibia distal ve sol fibula proximal						
M29-802	27-30	Erkek		4 ve 5.lubar, sol parietale		Sol ulna ve sol radius			Sol scapula
M28-37	20-25	Kadın							Sağ frontal
N27-378	30-35	Kadın							Sağ parietal
N27-376	40-45	Erkek			Sol Parietale				
A1-144	34	Erkek					Sağ humerus corpus		
M27-148	25-35	Erkek						Sağ ve sol femur posterior	
A1-149	45+	Erkek			Frontal ve sol parietal		Sol parietal	Sağ femurun proximal	
M26-291	34	Erkek						Sol femur distal	
A1-138	40-45	Kadın		Lumbar corpus					
M27-157	40-45	Kadın	Sağ fibula proximal ve tibia distal						

Tablo 4.1.3. Van Kalesi Höyüğü Toplumunda bireylerde travmanın tespit edildiği kemikler.

Buluntu Numarası	Yaş	Cinsiyet	Oblik Kırık	Çökme Kırığı	Linear Kırık	Colles Kırığı	Miyositis Ossificans	Subperiosteal Hematoma	Direkt Travma
A4-23	25-30	Erkek				Sağ ulna		Sağ tibia distal	
N21-1817	30-35	Kadın		Lumbar corpus					
M30-750	25-30	Erkek	Sağ clavicula						
M26-279	18-19	Erkek	Sağ 2 costa						
M26-269	35-40	Erkek		Frontalde sağ tüberküle					

				yakın					
A1-104	30-35	Erkek							Occipital
A1-150	30-35	Erkek		frontal					
N27-369	45+	Erkek		Sağ parietal					
A3-359	34	Erkek							Sağ ve sol parietal
A2-225	34	Erkek		Sağ ve sol parietal					
A5-421	25-35	Erkek		Sol parietal					
A1-135	47	Erkek							Sağ parietal

Tablo 4.1.4. Van Kalesi Höyüğü Toplumunda bireylerde travmanın tespit edildiği kemikler.

Buluntu Numarası	Yaş	Cinsiyet	Oblik Kırık	Çökme Kırığı	Açı Kırığı	Direkt Travma	Kafa Deformasyonu
M26-283	35-40	Erkek		Sagittal sutur			
N20-1507	0-2	Bebek				Frontal	
M26-281	20-21	Erkek				Frontal	Frontal ve parietal
M30-716	15	Çocuk					Frontal ve parietal
A27-1403	34	Erkek				Sağ ve sol parietal	
M30-737	44-50	Kadın					Frontal ve parietal
M27-1013	25-30	Erkek		Frontal ve sol parietal			
N27-1205	27-30	Erkek					Frontal ve parietal
N20-1505	34	Kadın				Frontal	
M26-294	27-30	Erkek					Frontal ve parietal
M30-752	35-40	Kadın					Frontal ve parietal
M26-279	18-19	Erkek				Frontal	

Tablo 4.1.5. Van Kalesi Höyüğü Toplumunda bireylerde travmanın tespit edildiği kemikler.

Buluntu Numarası	Yaş	Cinsiyet	Obilk Kırık	Colles Kırığı	Çökme Kırığı	Açı Kırığı	Kompresyon Kırığı	Direkt Travma	Kafatası Deformasyonu
N27- 392	40-45	Erkek						Frontal	
N21-1802	30-35	Kadın			Sağ Parietal ve occipital				

M27-158	40-45	Erkek	Sağ fibula proximal					Frontalde sağ tüberküle yakın	Frontal ve parietal
M26-249	30-35	Erkek	Sol clavicula			Sol 5 costa		Sol scapula	
M27-155	43	Kadın		Sağ ulna distal		Sağ 3 costa			
M26-216	35-40	Kadın	Sağ 2 costa					Frontal ve sol parietal	
N27-1213	39-44	Kadın	Sol 8. Costa		12. Trochal corpus				Frontal ve parietal
M30-726	25-30	Erkek					4. ve 5. trochalde		

4.2. Van Kalesi Höyüğü Toplumu Ve Çağdaş Anadolu Toplamları Arasında Tümör Değerlendirmeleri

Tarih boyunca antik toplumların hem yumuşak dokuları üzerinde hem de kemiklerinde gelişen çeşitli tiplerde tümörle ile karşılaşmıştır. Tümörler kemikte başlayıp vücuda yayılım gösteren malignant (kötü huylu) tümör ve sadece kemikte bulunduğu bölgede var olan kemiksi bir uzantı yaparak vücuda yayılım göstermeyen benign (iyi huylu) tümörler olarak kategorize edilmişlerdir. Van Kalesi Höyüğü (Ortaçağ- Yakın Çağ) toplumunda tümör incelemesi sonucunda benign tümör olan, button osteoma, osteochondroma, fibrous cortical defect ve dermoid kist tümörleri gözlenmiştir.

Button osteoma Van Kalesi Höyüğü toplumunda 8 bireyde gözlenmiştir. İncelemeler için 142 erişkin bireye ait kafatası incelenmiştir. Toplumda button osteoma görülme oranı % 2,64'dür. Toplumda button osteomanın 6'sı (% 7,59) erkek, 2'si (% 2,53) kadın bireye aittir. Höyük toplumu tümör açısından çağdaş olan Anadolu toplamları incelendiğinde Zeytinli Ada Antik Kenti (Bizans), Kovuklukaya (Bizans), Spradon Antik Kenti (Roma) ve Aziz Mercinius Yeraltı şehrinde button osteoma patolojisi ile karşılaşmıştır.

Spradon Antik Kenti Geç Roma döneminden başlayarak 11. yüzyıla kadar iskan edilmiş yerleşim alanıdır. Spradon kazısından 58 mezar bulunmuş bu mezarlardan 90 bireye ait iskelet materyali elde edilmiştir. Elde edilen 90 bireyden 38'i kadın, 31'i erkek bireylere aittir. 69 erişkin birey üzerinden yapılan button osteoma incelemesinden 4 bireyde bu patolojik bulguyla karşılaşmıştır. Button osteoma 3'ü erkek bireylere ait 1'i de kadın bireye aittir (Çırak, 2018) (Tablo 4.2.1.).

Zeytinli Ada Bizans dönemine tarihlendirilen topluma ait iskelet materyalleri incelemelerinde button osteoma tümörü ile karşılaşılmıştır. İncelemeler için 143 birey değerlendirilmiş, 5 bireyde button osteoma gözlenmiştir. Bu toplumda görülme oranı % 3,49 olarak gözlenmiştir. Kadın bireylerde erkek bireylere göre daha fazla görüldüğü ifade edilmiştir (Kuzu, 2020) (**Tablo 4.2.1.**).

Aksaray/ Aziz Mercinius yeraltı şehri kazısından çıkarılan iskelet materyallerinin tarihlendirilmesi Roma dönemi olarak bilinmektedir. Bu toplumda 27 birey tespit edilmiş ve patolojik olarak değerlendirmelerde button osteoma tümörü gözlenmiştir. Button osteoma 1 erkek bireyde gözlenmektedir (**Tablo 4.2.1.**).

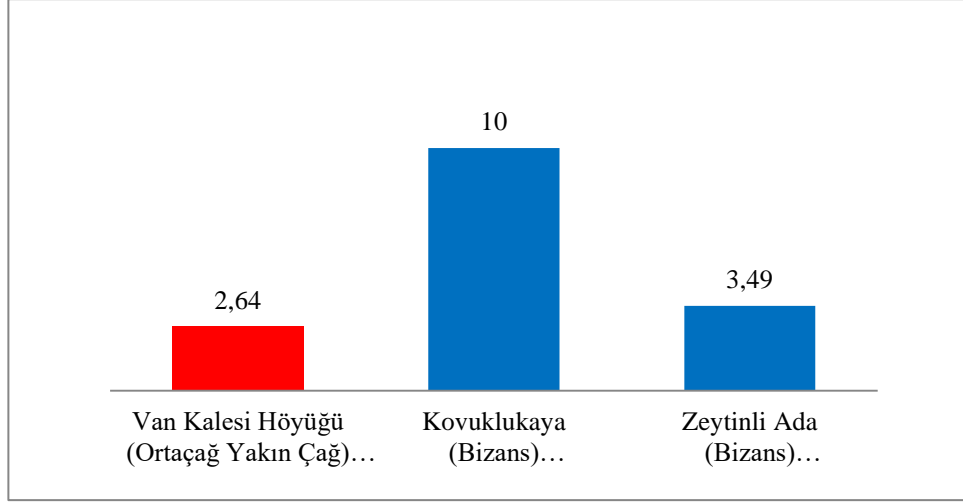
Kovuklukaya toplumu Bizans dönemine tarihlendirilmektedir. Bu toplumda button osteoma tespiti için 30 bireye ait iskelet materyallerinde 3'ünde gözlenmiştir. Bu bireylerin 2'si (% 12,5) erkek bireye ait, 1'i (% 7,1) kadın bireye aittir. Bir bireyde 3 ila 15 mm boyutlarında değişen en az 15 adet düğme biçiminde kemikleşme yapısı görülmüştür (Erdal,2004) (**Tablo 4.2.1.**).

Tablo 4.2.1. Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplumunda Button Osteoma Tümörünün Çağdaşı Olan Anadolu Toplumlarıyla Karşılaştırılması.

Toplum	Dönemi	Araştırmacı	Bakılan	Gözlenen
Zeytinli Ada	Bizans	Kuzu, 2020	143	5
Kovuklukaya	Bizans	Erdal, 2004	30	3
Spradon Antik Kenti	Geç Roma	Çırak, 2018	69	4
Aziz Mercinius	Roma	Gözlük Kırmızıoğlu ve Sevim Erol, 2017	27	1
Van Kalesi Höyüğü	Ortaçağ- Yakın Çağ	Bu çalışmada	142	8

Tablo 4.2.2. Van Kalesi Höyüğü Toplumu Ve Çağdaşı Olan Anadolu Toplumlarında Button Osteoma Tümörünün Cinsiyetler Arasında Görülme Sayısı

Toplumlar	Araştırmacı	Erkek	Kadın
Van Kalesi Höyüğü (Ortaçağ- Yakın Çağ)	Bu çalışma	6	2
Spradon Antik Kenti (Geç Roma)	Çırak, 2018	3	1
Aziz Mercinius (Roma)	Gözlük Kırmızıoğlu ve Sevim Erol, 2017	1	0
Kovuklukaya (Bizans)	Erdal, 2004	2	1



Grafik 4.2. 1 Van Kalesi Höyüğü (Ortaçağ- Yakın Çağ) Toplumları Ve Çağdaş Anadolu Toplumlarında Button Osteoma Görülme Oranı.

Button osteoma Anadolu çağdaş toplumlarda genelde erkek bireylerde daha fazla gözlenmiştir. Sadece Zeytinli Ada toplumunda kadın bireylerde daha fazla olduğu ifade edilmiş ama herhangi bir oran ya da sayı belirtilmemiştir. Birçok bilim insanı button osteomaların genel olarak erkek bireylerde daha fazla gözlendiğini belirtmişlerdir. Van Kalesi Höyüğü toplumunda bu durum gözlemlenmektedir. Kadın bireylere göre erkek bireylerde button osteoma daha fazla gözlenmiştir. Button osteomanın oluşum nedeni hala tartışmaya açık durumdadır. Neden oluştuğuna dair bir netlik olmasa da iki teoriden söz edilmektedir. Araştırmacılar button osteomanın enfeksiyondan kaynaklı olabileceğini ya da travmalar sonucunda oluştuğunu tartışmaktadırlar (Ruggieri ve ark., 1998).

Van Kalesi Höyüğü toplumunda button osteoma bulunan bireylerin genel patolojik bilgilerine bakılarak bu teorilere netlik kazandırılmaya çalışılmıştır. A3-359 kodlu button osteoma gözlenen erkek bireyde kafası travması gözlenmiş, enfeksiyon görülmemiştir. A5-421 kodlu erkek bireyde kafatası travması gözlenmiş, enfeksiyon görülmemiştir. M26-283 kodlu erkek bireyde hem sifilis (Yaşar, 2023) hem de kafatası travması gözlenmiştir. M29-827 kodlu erkek bireyde travma gözlenmezken, periostosis adı verilen kemik zarındaki enfeksiyon (Yaşar, 2023) gövde kemiklerinde gözlenmiştir. M30- 705 kodlu kadın bireyde periostosis enfeksiyon çeşidi uzun kemiklerde gözlenmiş (Yaşar, 2023), travma gözlenmemiştir. M29-802 kodlu erkek bireyde düşmeden kaynaklı gövde de üst ekstremitelerde çoklu travmalar gözlenmiştir. M26-216 kodlu kadın bireyde de kafatası ve gövde travması gözlemlenmiştir. M30-732 kodlu erkek bireyde ise tibia ve fibulasında travma gözlemlenmiş, tibiada travmadan kaynaklı enfeksiyon gözlenmiştir.

Höyük toplumunda button osteoma gözlenen bireylere genel olarak bakıldığında 6'sında travma gözlenmiştir. Travma gözlenen 6 bireyden 4'ünde aynı zamanda

enfeksiyon çeşitleri de gözlenmiştir. Travma gözlenmeyen 2 bireyde ise periostosis enfeksiyonu gözlenmiştir. Toplumda button osteoma öyküsü bulunan bireylerde travma ve enfeksiyonel patolojiyle karşılaşılmıştır. Yukarıda bahsi geçen iki teoride bu toplum için uygundur.

Osteochondroma Van Kalesi Höyüğü toplumunda 2 erkek bireyde tibia ve femur kemiklerinde gözlenmiştir. Çağdaşı olan Anadolu toplumlarına bakıldığında Kırşehir Çiçekdağı kazılarında Erken Bizans dönemine tarihlendirilmesi yapılan 17 bireyin iskelet materyali incelenmiştir. İncelemeler sonucunda 1 erkek bireyde osteochondroma ile karşılaşıldığı ifade edilmiştir. Fotoğraflandırılması yapılan bireye bakıldığında bunun bir osteochondroma olmadığını düşündürmektedir. Osteochondroma kemikte kıkırdak bölgesinde oluşan benign tümörlerdir. Birey hakkında “sağ femurunda trochanter majorün hemen altında iltihaptan kaynaklı bir şişkinlik mevcuttur” açıklaması yapılmıştır (Alkan, vd., 2013). Bu da gösteriyor ki bölgesel olarak tümörün olabileceği bir bölge değildir. Tümör olarak düşünülen birey muhtemelen travmaya maruz kalmış ve sonucunda subperiosteal hematoma oluşmuş olabilir.

Van Kalesi Höyüğü toplumunda yapılan incelemeler sonucunda 35-40 yaşlarında erişkin kadın bireye ait craniumda benign tümör olarak bilinen dermoid kist gözlenmiştir. Anadolu’da yapılmış diğer çalışmalara bakıldığında Zehra Özbulut tarafından 2019 yılında Van Kalesi Höyüğü kazılarında çıkarılan 44-50 yaşlarında erkek erişkin bireye ait kafatasında dermoid kist tümörü gözlenmiştir (Özbulut, 2019). Bu iki birey aynı höyük toplumundan farklı zamanlarda çıkarılmıştır. Özbulut’un çalışmış olduğu materyal Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi’nde muhafaza edilirken, bu çalışmanın materyali Kırşehir Ahi Evran Üniversitesinde muhafaza edilmektedir.

Fibrous cortical defect tümörü Anadolu toplumlarında daha önce çalışılmamasından kaynaklı karşılaştırılması yapılamamıştır. Fibrous cortical defect tümörü Van Kalesi Höyüğü toplumunun ilk örneği denilebilir.

Tablo 4.2.3. Van Kalesi Höyüğü Toplumunda bireylerde tümör tespit edilen kemikler.

Buluntu numarası	Yaş	Cinsiyet	Button Osteoma	Osteochondroma	Dermoid Kist	Fibrous Cortical Defect
A3- 359	32-35	Erkek	Frontal			
M26- 279	18-19	Erkek		Sağ tibia proximal		
A5- 421	25- 35	Erkek	Frontal			
M26- 216	35-40	Kadın	Sol parietal			
M26- 283	35-40	Erkek	Sağ parietal			
M27- 1015	22-24	Erkek		Sağ femurun distali		

M29- 827	45+	Erkek	Sağ parietal			
M30- 732	44-50	Erkek	Sol parietal			
M29- 802	27-30	Erkek	Sağ parietal			
M30- 705	27-30	Kadın	Sağ parietal			
N27- 371	7-8					Sağ femur
N27-602	35-40	Erkek			Sağ sagittal sutura sol parietal	

SONUÇ

2010-2012 yıllarında Prof. Dr. Erkan Konyar tarafından yapılan kazı çalışmaları sonucunda 377 bireyin iskeleti gün ışığına çıkarılmıştır. Çalışmanın konusunu Ortaçağ ve Yakın Çağa tarihlendirilen Van Kalesi Höyüğü nekropolü alanından çıkartılan iskelet materyali oluşturmaktadır. Bu iskeletlerin 5'i fetüs, 121'i bebek, 84'ü çocuk, 72'si kadın ve 95'i erkek bireylere aittir. Yapılan çalışmalar ile Van Kalesi Höyüğü nekropol alanından çıkarılan 377 bireye ait iskeletler üzerinden paleopatolojik bulgulardan travma ve tümör gözlenmiştir. İncelemeler sonucunda cranial travmalar 25 (% 8,25) bireyde, post-cranial travmalar 18 (% 4,83) bireyde ve kültürel kafatası deformasyonu 8 (% 8,6) bireyde gözlenmiştir. Toplum da üç benign tümör gözlenmiştir. Bu tümörler, button osteoma 8 (% 2,64) bireyde, 2 bireyde osteochondroma, 1 bireyde fibrous cortical defect ve 1 bireyde de dermoid kist tespit edilmiştir.

Van Kalesi Höyüğü Ortaçağ ve Yakın Çağ Toplum'unda yapılan incelemeler ve değerlendirmeler sonucunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Van kalesi höyüğü toplumunda cranial travmalar diğer çağdaş Anadolu toplumları ile karşılaştırılmasında orta seviyede olduğu gözlenmiştir. Post-cranial travmanın ise diğer toplumlara göre Dilkaya toplumundan sonra en düşük seviyede gözlenmiştir (**Grafik 4.1.4. bkz**). Höyük toplumunda cranial ve post-cranial incelemeleri bizlere erkek bireylerin travmalara daha fazla maruz kaldığını göstermektedir. Tarım toplumu olarak nitelendirilen (Yaşar, 2023) Van Kalesi Höyüğü insanları için travmaların günlük yaşamda oluşabilecek travmalar olduğunu ve hepsinin iyileşmiş olduğu görülmüştür. Bu toplumda travmaların çoğunluğu üst extremelerde görülmüştür. Bu durum muhtemelen tarım faaliyetlerinde kullanılacak aletleri kullanmak amacıyla uygulanan güç sonucunda olduğu düşünülmektedir. Van Kalesi Höyüğü toplumunda fiziksel güç kullanıldığını gösteren başka patolojik bulgular gözlenmiştir. Entosopati (% 31), schmorl nodülü (% 50,27) ve osteoartrit (% 31,81) gibi fiziksel gücün fazla kullanımı sonucu oluşan patolojik bulgularla

karşılaşmıştır (Yaşar, 2023). Genel olarak hem travmalara baktığımızda hem de genel patolojisine bakıldığında ağır işlerde çalışmış bir toplum olduğu görülmektedir.

Van Kalesi Höyüğü toplumunda savaş ya da kavga esnasında oluşabilecek ağır hasara neden olabilecek veya ölümlü sonuçlanmış travmalar gözlenmemiştir. Savaş ve kavgaya dair delici-kesici aletlerin oluşturabileceği travmaların gözlemlenmesi ve savunmaya yönelik travmalarla karşılaşılması bu toplumun savaşçı bir toplum olmadığını göstermektedir. Savaşçı emaresi taşıyan bulguların gözlenmemesi Höyük toplumunun barışa dayalı bir yaşam sürdüğünü kanıtlamaktadır.

Van Kalesi Höyüğü toplumu kafatası deformasyonu açısından incelenmesinde her yaş grubunda deformasyon gözlemiştir. 15 yaşında bir çocuk bireyden başlayarak yaşlılığa kadar her yaş aralığında gözlenmesi bunun kültürel bir ritüel olduğunu göstermektedir.

Toplumda gözlenen buton osteoma tümörünün genel değerlendirmesinde 8 bireyde gözlenmiştir. Buton osteoma patolojisinin oluşum nedeni iki temel sebebe dayanmaktadır. Bunlar travma bağlı nedenler ya da enfeksiyona bağlı nedenlerdir (Ruggieri ve ark., 1998). İncelemeler sonucunda bireylerde travmalar ve enfeksiyonlar gözlenmiştir. Bunlar birbirinden neden olarak düşünülmektedir. Ama tetikleyici patolojik unsurlar olabilir.

Osteochondrom tümörü gelişimsel süreçte oluşabilecek benign tümördür. Genellikle alt ekstremitelerde görülür. Bu toplumda iki ayrı bireyde hem tibia hem de femur kemiklerinde gözlenmiştir. İki bireyin de genel patolojisine bakıldığında fiziksel strese kaynaklı entosopati ve schmorl nodülü gözlemlenmiştir (Yaşar, 2023). Toplumda gelişimsel dönemlerinde fiziksel strese maruz kalmaları osteochondroma tümörünün ortaya çıkmasına birbirinden neden olmasa da tetikleyici bir unsur olabilir.

Değerlendime ve sonuçların doğrultusunda fiziksel stresin yoğun yaşandığı bu toplumda travma ve tümörlerin gözlenmesinin normal olduğunu söyleyebiliriz.

KAYNAKÇA

- Aksu, N., Işıklar Z. (2008). *Kalça Kırıkları*. TOTBİD Dergisi, 7(1-2), 9-10.
- Alkan, Y., Erkman, A.C., Kaplan, İ. (2014). *Çiçekdağı İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi*. 29. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 77-82.
- Arık, A. (2021). *Metatars Kırıklarının Fizyoterapisinde Proprioseptif Egzersiz Eğitiminin Denge Yürüyüş, Ayak Fonksiyonları ve Yaşam Kalitesi Üzerinde Etkileri*. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Atamtürk, D. (2016). *Adli Antropoloji İnsan İskeletlerinde Kimlik Tespiti*. İstanbul Tıp Kitapevleri. İstanbul.
- Aufderheide, A.C. & Rodriges-Martin, C. (1998). *The Cambridge Encyclopedia Of Human Paleopathology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Aydoğan, N. (2008). *Talus Kırıkları*. TOTBİD (Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği) Dergisi, 7(1-2) 51-54.
- Aygin, D., Gül, A. (2021). *Geçmişten Günümüze Cerrahi ve Cerrahi Hemşireliğinin Yeri*. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,(15),692-704.DOI: 10.38079/igusabder.973827.
- Aytekin, A. İ., Yavuz, A. Y., Özbey, O., ve Şahin, E. (2020). *Tefenni kurtarma kazısından çıkan iskeletlerin antropolojik analizi ve bir kafatası deformasyonu örneği*. Antropoloji, (39), 49-56. <https://doi.org/10.33613/antropolojidergisi.739842>
- Barnes E. (2012). *Atlas of Developmental Field Anomalies of The Human Skeleton A Paleopathology Perspective*. USA: Wiley-Blackwell Publication.
- Başal, Ö. (2015). *Alt Ekstremitte Kırıkları/ Kalça ve Femur*. Derman Tıbbi Yayıncılık Dergisi, 5(3), 281-283.
- Brothwell, D. R. (1981). *Digging Up Bones: The Excavation, Treatment, And Study Of Human Skeletal Remains*. Cornell University Press.
- Buikstra, J. E. (2019). A Brief History and 21st Century Challenges. *Ortner's Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, 11–19. doi:10.1016/b978-0-12-809738-0.00002-8.
- Buikstra, J. E. ve Ubelaker, D. H. (1994). *Standarts for Data Collection From Human Skeletal Remains*. Arkansas: Arkansas Archeological Survey.
- Büyükkarakaya, A. M., Erdal, Y. S., Özbek, M., (2009). *Tepecik/Çiftlik İnsanlarının Antropolojik Açısından Değerlendirilmesi*. 24. Arkeometri Sonuçları Toplantısı. T. C. Kültür Bakanlığı, 119-139.
- Choi JS, Bae YC, Lee YW, Kang GB (2018). *Dermoid cysts: Epidemiology and diagnostic approach based on clinical experiences*. Arc Plas Surg 45: 512-6.
- Çeker, D. (2014). *Adli Antropolojide Perimortem ve Postmortem Kırıkların Ayrımı ve Travma Analizlerindeki Önemi*. Antropoloji, (27), 47-64. doi 10.1501/antro_0000000226.
- Çırak, M.T. (2018). *Antik Spradon Toplumu Üzerine Anemi Çalışması*. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11 (2), 1203-1218.

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., (1997). *Urartu Krallığı Tarihi ve Sanatı*, Yaşar Eğitim ve Kültür Vakfı, İzmir.

de Aquino HB, de Miranda CCV, de Britto Filho CA, Carelli EF, Borges G. (2003). Congenital dermoid inclusion cyst over the anterior fontanel. *Arg Neuropsiquiatr*; 61 (2-B): 448-2.

Demirelli, E., Suata Alpaslan, F. (2018). *Dara Antik Kenti İskeletlerinin Antropolojik Analizi*. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, ANARSAN Sempozyumu Özel Sayısı, Ekim 2018, 11(2):1583-1606. <http://dx.doi.org/10.17218/hititsosbil.458453>.

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

Erdal, Y. S., (2004). *Kovuklukaya (Boyabat, Sinop) İnsanlarının Sağlık Yapısı ve Yaşam Biçimiyle İlişkisi*. Anadolu Araştırmaları. 17(2): 169- 196.

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 Yaşam Biçimleriyle İlişkisi*. Anadolu Araştırmaları 17 (2): 169-196.

Erdal, Y.S., (2011). *Tasmator Yakıncağ Nekropolü ve İskeletlerinin Antropolojik Analizi*. Tasmator (Şenyurt S., Y. (Ed.), Bilgin Yayınları, Ankara.

Erkman, A.C., Başoğlu, O., Özgün Başbüyük, G., Gözlük Kırmızıoğlu, P., Yiğit, A., Alkan, Y., Kaya, F. (2016). Cranial And Post-Cranial TRAumatic Injury Patterns In Van Castle Mound Medieval Population. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry*, Vol.16 No:2 pp. 61-74. DOI: 10.5281/zenodo.47543.

Göker, M. (2019). *Cafer Höyük ve Değirmen-tepe Ortaçağ Topluluklarının Karşılaştırılmalı Antropolojik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Gönen, E. Ateş, Y. (2008). *Tibia Cisim Kırıklarına Yaklaşım* . TOTBİD Dergisi, 7(1-2), 55.

Gözlük Kırmızıoğlu, P., Erol, S. A., (2017). *The Seletons Of Saint Mercurius. Social Sciences Studies Journal*. 3(6): 859-872.

Gözlük, P., Yiğit, A., & Erkman, A. C. (2004). Van Kalesi/Eski Van şehri İnsanlarındaki Sağlık Sorunları. *XIX. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, Ayrı Basım*, 51, 62

İnsal, B., Pişkin, İ. (2007). *Kemik Dokusunun Fizyolojisi*. Etlik Veteriner Mikrobiyoloji Dergisi, 28 (1), 28-32. DOI 10.35864/evmd. 530089

Junqueira, L. & Carneiro, J. (2005). *Basic Histology* (Eleventh Edition). Brazil: McGraw-Hill Medical.

Kahraman, K., (2022), 2010-2012 Yıllarına Ait Van Kalesi Höyüğü Kazılarında Çıkarılan İskeletler Üzerinde Travma Ve Tümör Analizi, 3 RD International Congress On Sports, Anthropology, Nutrition, Anatomy And Radiology (Sanar 2022), 157-158. ISBN: 978-605-72063-0-5.

Katzenberg, M.A & Grauer, A.L. (2019). *Biological Anthropology Of The Hman Skeleton*. (Third Edition). U.S.A.

Kınık, H. (2008). *Pelvis Kırıkları ve Tedavisi*. TOTBİD Dergisi,7(1-2), 42-44.

Konyar, E. (2011). *Van-Tuşpa Aşağı Yerleşmesi-Van Kalesi Höyüğü Kazıları*. 33. Kazı Sonuçları Toplantısı, 3: 409-428.

Koruyucu, M. M.,(2012). *Köşk Höyük Ortaçağ İnsanlarının Antropolojik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Kuzu, H. (2020). *Zeytinli Ada İskeletlerinin Paleopatolojik Analizi*. Yüksek Lisans Tezi. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Lovell, N. C. (1997). *Trauma analysis in paleopathology. American Journal of Physical Anthropology: The Official Publication of the American Association of Physical Anthropologists*, 104(S25), 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: Guide To Pathologic And Normal Variation in the Human Skeleton*, (Third Edition) Springfield Illinois: Charles C. Thomas, Publisher.

Meiklejohn, C., Agelarakis, A., Akkermans, P.A., Smith, P. E. L., ve Solecki, R. (1992). *Artificial cranial deformation in the Proto-Neolithic and Neolithic Near East and its possible origin: Evidence from four sites. Paléorient*, 18(2), 83-97. <https://doi.org/10.3406/paleo.1992.4574>

Ortner, D. (2003). *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*. Natinioal Museum of Natural History: New York.

Özalper, H.(2019). *Van Kalesi Höyüğü Kazısı Toplumunda Gözlenen Travma Belirtilerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Özbarlas, S. (2013), *Basit Ve Anevrizmal Kemik Kistleri*. TOTBİD Dergisi, 12: 539-546. Doi: 10.14292/totbid.dergisi.2013.63.

Özbek M.(2001). *Cranial deformation in a subadult sample from Değirmentepe (Chalcolithic, Turkey)*. Am J Phys Anthropol;115(3):238-44. doi: 10.1002/ajpa.1078. PMID: 11424075.

Özbek, M. (1982). *İnsan Toplumlarında Kafatası Deformasyonları* (Etnoantropolojik bir araştırma), Antropoloji, 11, 47-57. https://doi.org/10.1501/antro_0000000161

Özbek, M. (1992). *Aşıklı Höyük Neolitik İnsanları*, VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 145-154.

Özbek, M. (2001). *Cranial Deformation in a Subadult Sample From Değirmentepe (Chalcolithic, Turkey)*. American Journal of Physical Anthropology, 115, 238-244.

Özbek, M. (2011). *Aşıklı Höyük'te 2007 ve 2008 Yılı Kazı Çalışmalarında Bulunan İki İlginç İnsan İskeleti*. 26. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 1-12.

- Özbulut, Z. (2019). *Van Kalesi Höyüğü Toplumunda Gözlenen Dermoid Kist Örneği*. *Van Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (3):31-34.
- Özdemir, S., Sevim Erol, A., (2010), *Minnetpınarı İskeletlerinin Paleopatolojik Açıdan Analizi*, *Antropoloji Dergisi*, 23, 95-127.
- Özer, İ., Sağır, S., (2017). *İnsan İskeletlerinde Yaş Tahmini*. *Türkiye Klinikleri Adli Tıp Özel Dergisi (Adli Antropoloji)*. 3(1): 31-37.
- 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 Xiv. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 75-96.
- Özyurt, E. Uzan, M. (1997). *Kafa Travmaları*. İstanbul Üniversitesi. Tıp Fakültesi. Acil Hekimlik Sempozyumu, İstanbul.
- Roberts, C. & Manchester, K. (2005). *The Archaeology of Disease*. (Third Edition), New York: Carnell University.
- Ruggieri M, Pavone V, Polizzi A, Smilari, P. Magro, G. Merino, M. Duray, PH. (1998). *Familial osteoma of the cranial vault*. *Br J. Radiol* 71: 225-228. DOI: 10.1259/bjr.71.842.9579189
- Sağır, M., Özer, İ., ve Şahin, S. (2017). *Havuzdere İskeletlerinin Paleopatolojik Analizi*. 35. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 2, Bursa: Bursa Büyükşehir Belediyesi Matbaa Tesisleri, 127-143.
- 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.
- Şahin, M. Sarı, A. Canbeyli, İ. Çakmak, G. (2012). *Erişkinlerde Patella Kırıkları*. *TOTBİD Dergisi*,11(4), 352-354.
- Şahin, S. (2016). *Dilkaya Toplumunun Sağlık Sorunları*. (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Şahin, S. (2019). *Dereköy ve Attepe (Geç Doğu Roma) İnsalarının Paleoantropolojik Analizi*, VII. Biyolojik Antropoloji Sempozyumu. Bildiri Özeti.
- Şahin, S., Erkman, A.C. (2017). *Domaniç Çökköy Toplumunun Paleopatolojik Analizi*. *Kütahya Müzesi 2017 Yılı*, 481-493. ISBN: 978-605-9636-57-5
- Uludağ, A. Tosun, H. Serbest, S. (2015). *Erişkin Radius ve Ulna Kırıkları*. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 113-117.
- Uysal, G. (2013). *Geç Osmanlı Salattepe Popülasyonu Ve Cüzzam*. *Edebiyat Fakültesi Dergisi*. 30(2): 209-223.
- Waldron, T., (2009). *Palaeopathology*, Cambridge: Cambridge University Press.
- WEA (Workshop of European Anthropologists). (1980). Recommendations for Age and Sex Diagnoses of Skeletons. *Journal of Human Evolution*, 9, 517-549.
- Wedel, V.L. & Galloway, A. (2013). *Broken Bones* (Seconder Edition). U.S.A.
- White, T. D. & Black, M. T., Folkens, P. A., (2012), *Human Osteology* (Third Edition). Academic Press, Usa.

Yanarates, A., Ömür Ö. (2022). *Primer Kemik ve Yumuşak Doku Tümörleri*. Güncel Algoritmelerde Nükleer Tıp. Nucl Med Semin 2022;8:82-91.

Yaşar, C. R. (2023). *Van Kalesi Höyüğü (2010-2012) Kazılarında Çıkarılan iskeletler Üzerinde Paleopatolojik Analiz*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Yaşar, C. R., (2022), 2010-2012 Van Kalesi Höyüğü'nde Gözlemlenen Patolojiler, 3 RD International Congress On Sports, Anthropology, Nutrition, Anatomy And Radiology (Sanar 2022), 152-154.

Yavuz, U., Özkan, N.K. (2018). *Sporcularda Ayak Stres Kırıkları*. TOTBİD Dergisi, 17: 88-97.

Zeybek, H. Can, N. (2015). *Ortopedi ve Travmatoloji*. (İkinci Baskı). Gata, Ankara.

İnternet Kaynakları

<https://drmehmetsubasi.com/hastaliklar-kemik-tumorleri-9.html> : 06/06/2023.

<https://www.bilgial.com/iskelet-sistemi-kemik-doku-kol-ve-bacak-kemikleri-sayisi/>: 06/06/2023.

Tutanak 1

TUTANAK

İlgi: 09/09/2011 tarihli Van Kalesi Höyüğü Kazısı Başkanı Yrd. Doç. Dr. Erkan KONYAR'ın dilekçesi.

İlgi dilekçe gereği; İlimiz, Merkez İlçe sınırları içindeki Van Kalesi Höyüğünde İstanbul Üniversitesi Eskiçağ Tarihi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Erkan KONYAR başkanlığında 2010-2011 yılında gerçekleştirilen kazı çalışmaları sonucunda ele geçen 134 (yüzotuzdört) kutu (14 küçük, 96 orta ve 24 büyük kutu) içindeki insan iskeletleri ve hayvan kemikleri Yrd. Doç. Dr. Ahmet Cem ERKMAN başkanlığındaki bir ekip tarafından Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Antropoloji Bölümü'nde incelenmek üzere istenmiştir.

2010-2011 yılı Van Kalesi Höyüğü kazısından ele geçirilen ekte listesi yer alan etütlük insan iskeletleri ve hayvan kemikleri Müdürlüğümüz komisyonunca incelenmiştir. Söz konusu iskeletlerin ve kemiklerin incelendikten sonra iade edilmek üzere Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Antropoloji Bölümü'ne götürülmesi uygun bulunmuştur.

134 kutu (14 küçük, 96 orta ve 24 büyük kutu) kutu içindeki etütlük insan iskeletleri ve hayvan kemikleri tarafımızdan mühürlenerek Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Antropoloji Bölümü Uzmanı Yarenkür ALKAN'a Cahit KOLYİĞİT yönetimindeki 65 AR 725 plakalı araçla taşınmak üzere teslim edilmiştir.

İş bu tutanak tarafımızdan tanzim edilerek imza altına alınmıştır. 09/09/2011.

TESLİM EDENLER:

Rifat KUVANÇ
Uzman (Arkeolog)

Fatih ARAP
Uzman (Arkeolog)

Emrah KÖSE
Uzman (Arkeolog)

TESLİM ALAN:

Yarenkür ALKAN

Uzman

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı, Soyadı : Kübra KAHRAMAN

Yabancı Dil: İngilizce

Eğitim Durumu

Önlisans: Eskişehir Anadolu Üniversitesi, AOF, Tıbbi Dökümantasyon ve Sekreterlik Bölümü

Lisans : Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Antropoloji Bölümü

Yüksek Lisans: KAEÜ, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Antropoloji Ana Bilim Dalı

Mesleki Deneyim

**Biyoloji Öğretmeni, Pendik Nuri Demirağ Mesleki Teknik Ve Anadolu Lisesi, İstanbul
Pendik Milli Eğitim Bakanlığı, İstanbul. 2020-2021 (4 Ay)**

**Kimya Öğretmeni, Pendik Mesleki Teknik ve Anadolu Lisesi, İstanbul Pendik Milli
Eğitim Bakanlığı, İstanbul. 2021 (4 Ay)**

Özel Güvenlik Görevlisi, Sabiha Gökçen Havalimanı, İstanbul. 2023 (Devam ediyor)

Yayımlar:

**Kahraman, K., 2022, 2010-2012 Yıllarına Ait Van Kalesi Höyüğü Kazılarında Çıkarılan
İskeletler Üzerinde Travma Ve Tümör Analizi, 3 RD International Congress On Sports,
Anthropology, Nutrition, Anatomy And Radiology (Sanar 2022),. ISBN: 978-605-72063-0-5.**