

Minneþınarı İskeletlerinin Paleopatolojik Açıdan Analizi

*The Analysis of Minneþınarı Skeletons about
Paleopathology*

Serpil ÖZDEMİR¹, Ayla SEVİM EROL²

Özet

Paleopatoloji, geçmiş dönemlerde yaşamış insanlara ait kemikler üzerinde iz bırakan hastalıkları, makroskobik ve radyolojik açıdan değerlendirerek, bunların tarihsel süreç içerisindeki değişimini inceleyen bir disiplindir. Bu bağlamda Minneþınarı iskeletlerinde iz bırakan hastalıklar bu çalışmada ele alınmış olup, yapılacak değerlendirmelerden elde edilecek bulgular çağdaşı ve diğer Anadolu toplumlarıyla karşılaştırılarak paleopatolojik bir değerlendirme yapılmıştır. Çalışmanın materyalini Minneþınarı kazısından ele geçen 86 bireye ait insan kemikleri oluşturmuştur. İskeletler üzerinde yapılan değerlendirmelerle Ortaçağ'da yaşamış olan Minneþınarı insanların ne tür hastalıklara maruz kaldıkları ve hastalıkların popülasyon içerisindeki dağılımı belirlenmiştir. İskeletler üzerindeki

¹ Araş. Gör., Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Antropoloji Bölümü, 06100, Sıhhiye, Ankara / TÜRKİYE.

² Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Antropoloji Bölümü, 06100, Sıhhiye, Ankara / TÜRKİYE

hastalık izleri incelenirken makroskopik ve radyolojik yöntemlerden yararlanılmıştır. Çoğunluğunu erkek bireylerin oluşturduğu Minnetpınarı insanların kemiklerinde yapılan değerlendirme sonucunda belirlenen patolojik lezyonlar; travma, doğuştan bir anomali olan spina bifida, aneminin yansımaları olan porotic hyperostosis ve cribra orbitalia, omurlardaki dejeneratif eklem hastalıklarının yansımaları olan osteofit ve schmorl nodülleri, nonspesifik enfeksiyonlar, periostitis ve osteomyelitis olmak üzere üç enfeksiyon türü ve osteoartrit şeklinde sıralanabilir. Elde edilen bilgiler doğrultusunda heterojen bir toplum olduğu anlaşılan Minnetpınarı insanları, şiddet olayları ile fazla karşı karşıya kalmamış, sosyoekonomik koşulları çok iyi olmayan ve genellikle hayvancılıkla uğraşan bir toplum şeklinde değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: *Minnetpınarı, ortaçağ, paleopatoloji, lezyon.*

Abstract

The paleopathology is a discipline that studies of macroscopic and microscopic have done in the skeletons. The aim of this study is to determine paleopathologic lesions which impressed to bone which is found in people of the medieval, who lived in Minnetpınarı; how common these lesions were among the population; how much they affected the health of the society and to compare this population with the other old Anatolia communities. The 86 individuals which were unearthed from the excavations between 2003-2004 were investigated in terms of paleopathology. The studies of macroscopic and radiologic have been done in the skeletons Minnetpınarı and the percentage and dispersion pattern of existent paleopathologic lesions have been calculated in the population. Those paleopathology lesions that were established in the population of Minnetpınarı that consist of males usually : trauma, an instinctive anomaly that spina bifida, anemia of constinuations porotic hyperostosis and cribra orbitalia, in the vertebrae of dejenetaive articulation disease of constinuations osteofit and schmorl noduls; three types of infections that osteomyelit, periostitis and non-specific infections; osteoarthritis finally. Consequently, the people composing the community of Minnetpınarı were relatively

introverted and heterogeneous, lived under low socioeconomic conditions, occupied ranch and seldom experienced violence.

Key Words: *Minnetpınarı, medieval, paleopathology, lesion.*

Giriş

Geçmiş dönemlerde yaşamış toplumların morfolojik ve demografik yapıları ile sağlık durumları, bu toplumlara ilişkin antropolojik kalıntıların incelenmesiyle anlaşılmaktadır. Toplumların sağlık yapıları, genellikle diş ve kemikler üzerindeki normal olmayan izlerin makroskobik, mikroskobik ve radyolojik incelemeleri sonucu anlaşılabilir. Bilindiği gibi yaşamış ve yok olmuş bir toplumun sağlık yapısı hakkında bilgi edinmenin en iyi yolu iskeletlerin incelenmesidir. İskelet incelemelerinde geçmiş çağlarda yaşamış insanların sağlık yapıları belirlenirken, o insanların biyolojileri, kültür ve çevre koşulları da dikkate alınarak geniş bir çerçevede değerlendirilmeye çalışılmaktadır. Hastalıkların birçoğu sadece yumuşak dokuyu etkileyen hastalıklar olması nedeniyle bu tür rahatsızlıklardan hayatını kaybeden bireylerin kemiklerinde herhangi bir iz tespit edilememektedir; ancak, bu tür hastalıklarla ilgili bazı ipuçlarını bireyin kemik gelişimini, diyetini ve diş yapılarını inceleyerek anlamak mümkündür. Kemiğe yansıyan hastalıkların kemik ya da dişler üzerinde bıraktığı izler, iskeletlerin yaş ve cinsiyet faktörleri de dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Böylece bireylerin ve bu bireylerden oluşan toplumların sağlık profilleri ve yaşadıkları döneme ilişkin bilgilerin elde edilmesi daha kolay sağlanabilir. Bu bilgiler doğrultusunda, Kahramanmaraş ili Andırın ilçesi Başdoğan köyündeki Minnetpınarı yerleşim yerinde yaşamış olan insanlara ait antropolojik kalıntılar patolojik açıdan incelenerek bu insanların sağlık durumları değerlendirilmiştir.

Materyal ve Metot

Çalışma materyalini; Kahramanmaraş ili Andırın ilçesi Başdoğan köyü Minnetpınarı mevkiinde yapılan kurtarma kazısından ele geçen 86 bireye ait iskelet kalıntıları oluşturmaktadır. Yapılan değerlendirmeler sonucu Minnetpınarı'ndan ele geçen iskelet kalıntılarının; 8 bebek (% 9,3), 7 çocuk (%8,13), 25 kadın (%29,06), 41 erkek (%47,6) ve 5 cinsiyeti belirlenemeyen (%5,81) olmak üzere dağılımları yapılmıştır. İskeletlerle birlikte arkeolojik buluntular değerlendirildiğinde, mezarların Orta Çağ'da yaşamış olan hristiyan toplumuna ait, ayrıca incelemeler sonucunda elde edilen bilgiler ile bazı antropolojik bulgular ve bu insanların Toros dağlarının eteğinde yaşamış olması birlikte değerlendirildiğinde, Minnetpınarı insanların hayvancılıkla uğraşan bir toplum olduğu anlaşılmaktadır (Tekinalp, 2005; Yaşar, 2007).

Minnetpınarı iskeletleri, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Adli Antropoloji laboratuvarında değerlendirilmiştir. Her zaman olduğu gibi öncelikle iskeletlerin temizlik, onarım ve markajlama işlemleri yapılmış, sonra birey ayrımları ile yaş ve cinsiyet tayinleri gerçekleştirilmiştir. Bu işlemler sonucu belirlenen tüm bireylerin her bir kemiği tek tek ve titizlikle gözden geçirilerek, önce makroskobik olarak tespit edilen tüm lezyonlar kaydedilmiş, daha sonra gerekli görülen örneklerin röntgenleri çekilip radyolojik analizleri bir uzman yardımıyla değerlendirilmiştir. İskeletlerdeki paleopatolojik olguların belirlenmesinde; Aufderheide ve Rodriguez-Martin (1998), Ortner ve Putschar (1985), Roberts, C. ve Manchester, K. (1995) ile Rothschild, B. M. ve Martin, L. D. (1993) temel olmak üzere ulusal veya uluslararası patoloji kaynaklarından yararlanılmıştır.

Bulgular ve Değerlendirme

Orta Çağa tarihlendirilen Minnetpınarı toplumu toplam 86 bireyle temsil edilmektedir. Bu bireylerin mevcut olan kemikleri, hastalıklar açısından değerlendirilmek amacıyla her bir kemik tek tek incelenmiştir. Yapılan incelemeler sonucunda 40 bireyin iskeletlerinin bazı bölgelerinde (% 46,5'inde) çeşitli lezyonlar saptanmıştır. Kemikler üzerinde belirlenen bu lezyonlardan herhangi bir hastalığa bağlı olarak gelişenlerin dağılımları aşağıdaki tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Minnetpınarı Toplumunda Hastalığa Bağlı Olan Lezyonların Dağılımı

	Erkek		Kadın		Bebek ve Çocuk		Genel		%
	B	G	B	G	B	G	B	G	
Travma	41	2	25	-	15	-	86	3	2,3
Spina Bifida	8	1	2	2	-	-	10	3	30
Porotic Hyperostosis	41	8	25	3	15	3	86	14	16,2
Cribra Oribitalia	28	4	15	-	1	1	44	5	11,3
Osteofit (omurda)	41	10	25	2	-	-	86	12	13,9
Osteofit (eklemde)	41	3	25	1	-	-	86	4	4,65
Schmorl Nodülü	41	11	25	4	-	-	86	15	17,4
Osteoartrit	41	3	-	-	-	-	86	3	3,48
Enfeksiton	41	8	25	2	15	-	86	10	11,6

B: Bakılan G: Gözlenen

Travma

İskeletlerde belirlenen travmalar, genellikle yaşam tarzına bağlı olarak gelişebilecek bir takım arızalardır ve mekanik faktörlerle oluşan lokal veya genel doku yıkımı şeklinde tanımlanabilir (Kumar ve ark.,2000). Bir toplumda belirlenen travmatik izler, o toplumu oluşturan bireylerin yaşayış

biçimleri, maddi kültürleri, ekonomileri (avcı-toplayıcı vs.), yaşadıkları çevreleri, meslekleri, grup içi şiddet ve sağlık durumları, yaralanmaları ve yaraların tedavi süreçleri hakkında bilgi edinmemize olanak tanımaktadır.

Travma açısından değerlendirilen Minnetpınarı ait iskeletlerinden iki bireyde travmaya ilişkin izler mevcuttur. İkisi de erkeğe ait olan bu olgular 86 birey üzerinden değerlendirildiğinde toplumun % 2.3'ünü oluşturmaktadır. İki bireyden birincisi 41 yaşlarında M18 numaralı olmaktadır ki, bu bireyin sol humerusunda travma sonrası extra kemik çıkıntısı (myositis ossifikans) oluşmuştur (Resim 2). Kas dokusunun yırtılması ve zamanla kemikleşmesi ile oluşan bu tür lezyonlar kas dokusu travması olarak tanımlanmaktadır (Kumar ve ark., 2000). Bu bireyde belirlenen travmanın benzerine, Günay (2005) tarafından değerlendirilen 19. yüzyıl Mersin Kelenderis toplumunda da rastlanmıştır. İkinci olgu ise 28 yaşlarında M47 numaralı iskelettir, bu bireyin sol alın kemiğinin merkezinde çökme ve sağ femur gövde ortasından kırılıp kaynaşma şeklinde oluşmuş izler mevcuttur. Bu bireydeki kırığın iyileşmesi esnasında bir enfeksiyonun gelişmiş olduğu ve kırığın düzgün kaynaşmadığı gözlemlenmiştir (Resim 1). Aynı bireyin hem kafatasında hem de femurunda travma tespit edilmesi yaşam tarzıyla bağlantılı olabileceğini akla getirmektedir.

Geçmiş dönemlerde yaşamış insanlarda belirlenen travmaların; genellikle savaş, bireysel kavgalar, düşme ile çarpmalar ve fiziksel aktivite ile ağır çalışma koşullarıyla oluşan yaralanmalar sonucu ortaya çıktığı bilinmektedir. Minnetpınarı toplumunda yapılan travma değerlendirmelerinde; gerek lezyonun derecesi, gerekse iskeletlerdeki görülme sıklığına bakıldığında, ilgili toplumdaki yaralanmaların herhangi bir kavga veya savaş kaynaklı olmayacağı anlaşılmaktadır. Bu tür olguların genellikle bireyin yaşamı esnasında gerçekleşen düşme veya çarpmalara

dayalı olması düşünülebilir. Minnetpınarı iskeletlerinde belirlenen travmalar incelendiğinde izlerde iyileşme olduğu anlaşılmaktadır.

Anadolu'da yaşamış diğer toplumlar üzerinde yapılan çalışmalar travma açısından değerlendirilecek olursa: Neolitik dönemde yaşamış ve önemli bir köy yerleşmesi olan Çatalhöyük insan iskeletlerinden yapılan değerlendirmeye göre; kadınların % 6 sında, erkeklerin %27 sinde kafa travması tespit edildiği, bu durumun erkeklerin yüz yüze yaptıkları kavgalara bağlanabileceği belirtilmektedir (Angel, 1971). Yine Neolitik döneme tarihlendirilen ve 394'ü erişkin ile 211'i çocuk olmak üzere 605 bireyle temsil edilen Çayönü toplumunda ise sadece 9 erişkinin kafatasında iyileşmiş yara izleri ile bir erişkinde kaynaşmış bir kırık tespit edilmiştir (Özbek, 1993). Diğer bir çalışma Angel ve Bisel'in Karataş (Erken bronz, Antalya) iskeletlerini patolojik açıdan değerlendirmesidir ki bu çalışmada belirlenen iyileşmiş kırıklar yine yöre insanlarının yüz yüze yaptıkları dövüslere bağlanmıştır (Angel ve Bisel,1986). Erdal (2004) tarafından değerlendirilen Geç Kalkolitik - İlk Tunç Çağ II'ye tarihlendirilen Kovuklukaya toplumuna ait kafataslarının %42 sinde, gövde kemiklerinin ise yaklaşık % 61 inde travma belirlenmiştir. Kovuklukaya ören yeri ve çevresinin topografik açıdan engebeli olması ve yörenin sarp yamaçlardan oluşması göz önünde bulundurulduğunda belirlenen travmaların düşmeden kaynaklı travmalar olduğu rapor edilmiştir (Erdal, 2004). Erken Demir Çağ'a tarihlendirilen Hakkâri (2002) toplumunda 86 bireyin 12 sinde (%13,9), 284 bireyden oluşan Karagündüz toplumunun ise 9 unda (%3,16) travmanın varlığı saptanmıştır (Sevim ve diğerleri, 2002; Gözlük ve diğerleri, 2002). Bizans Dönemine tarihlenen Büyük Saray - Eski Cezaevi Çevresi' nden (2003) çıkarılan iskeletlerin kafataslarının %20,7 sinde, gövdelerin ise %30 unda yaralanma izlerinin varlığı saptanmıştır.

Araştırmacı yine bu olguları düşme ve çarpma gibi kazalar ile bireysel kavgalara dayandırmıştır (Erdal, 2003b).

Doğuştan (Konjenital) Anomaliler

Doğuştan gelen anomaliler veya bozukluklar, anne karnında bebeğın normal gelişim sürecinde ortaya çıkan patolojik oluşumlardır. Bu anomaliler genellikle kalıtsaldır ve doğum öncesi, doğumda veya daha sonraki yıllarda gözlenebilmektedir. Minnetpınarı toplumunda da doğuştan bir konjenital anomali olan spina bifidaya rastlanmıştır.

Spina Bifida: “ayrık” ya da “açık” omurga anlamına gelen Latince bir kelimedir ve bebek anne karnında iken omurganın kapanamaması sonucu, orta hatta açık kalan bölgeden tek başına omuriliğın etrafını saran zarlar veya zarlarla beraber omurilik dokusu fitıklaşmaktadır. Bu hasar, bazen ameliyatla onarılabılırken, bazen sinirlerde kalıcı olabilmektedir (Hussien ve diğeri, 2008).

Spina bifidanın; **occulta, meningesel ve meningomiyelosel** olmak üzere 3 formu vardır. Bunlardan spina bifidanın en hafif formu olan **occultada;** omurgayı oluşturan kemiklerin bir ya da birkaçında küçük defekt ya da defektler bulunmaktadır ve bu türde omurilik ile sinirler normaldir. En nadir görülen spina bifida formu **meningeselde** ise omuriliğı çevreleyen zarlar omurganın açık kısımlarından dışarıya doğru fitıklaşmaktadır. **Meningomiyelosel** bu hastalığın en ileri formudur. Fitıklaşan kistin içinde meningeselde bulunan zarların yanı sıra sinir kökleri ve omuriliğın kendisi de bulunabilir. Bazen kist olmaz ancak omurilik kendisi tamamen fitıklaşabilir (Ortner ve Putschar, 1985; Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 1998; Roberts ve Manchester, 1995).

Bu anomalilerden etkilenenlerin çoğu ya bebeklik sürecinde ya da doğumdan hemen sonra öldükleri ve bu yaşlardaki bireylerin kemikleri henüz kaynaşmadığı ve gelişim sürecini tamamlanmadığı için, iskeletlerde bu tür olguları tespit etmek hemen hemen imkânsızlaşmaktadır. Dolayısıyla bu tür bir anomali iskelet populasyonlarında kolaylıkla tespit edilememektedir ve birey anomaliden etkilenmiş olsa bile genelde gömüldükten sonra çevresel etmenler nedeniyle varlığını koruyamamaktadır.

Mınnetpınarı iskeletlerinden 2 kadın ve 8 erkek olmak üzere değerlendirmeye alınan 10 erişkin bireyin sacrumunun 3'ünde **spina bifida occulta**nın varlığı tespit edilmiştir. Bu olgunun görüldüğü sacrumlardan M4-a ile M21 numaralı bireyler kadın, M17 numaralı birey ise erkektir. Genel olarak bakıldığında toplumun % 30 unda lezyonun varlığı anlaşılmaktadır (Tablo 2).

Yapılan araştırmalara göre, hem geçmişte hem de günümüzde, ilkel gruplarda doğuştan anomalilerin kötülüklerin habercisi olduğuna inanıldığı için, bu gruplarda önemli bir bozukluk belirlendiğinde, bebek genellikle ölüme terk edilmektedir. Yirminci yüzyılın başlarında hastalıklarda kalıtsal aktarımın anlaşılmasıyla, antropologların çalışmaları bu açıdan gelişmeye başlamıştır ve iskelet populasyonlarında doğuştan anomalileri ele alınmıştır (Özdemir, 2004). Anadolu'da yaşamış olan toplumlardan; Karagündüz'de % 7,61 ve Dilkaya'da %13,8, Kelenderis'te % 4,8 oranında spina bifida saptandığı belirtilmektedir (Özdemir, 2004; Günay, 2005).

Tablo 2: Spina Bifidanın Anadolu Toplumlarında Bulunma Durumu

SPİNA BİFİDA			
DİLKAYA	Bakılan	Gözlenen	%
Kadın	59	7	11,8
Erkek	60	9	15
Çocuk	11	1	9,09
Genel	130	17	13,08
KARAGÜNDÜZ			
Kadın	49	4	8,16
Erkek	43	3	6,9
Çocuk	-	-	-
Genel	92	7	7,61
MİNNETPINARI			
Kadın	2	2	100
Erkek	8	1	12,5
Çocuk	-	-	-
Genel	10	3	30

Kan Hastalıklarına Bağlı Kemik Değişiklikleri

İskeletlerde kan hastalıklarına bağlı oluşan lezyonlar genellikle cribra orbitalia ve porotic hyperostosis şeklinde yansımaktadır. Lezyonun sebebi anemi olarak gösterilmektedir. Anemi, kanda dolaşan hücrelerin büyük çoğunluğunu oluşturan kırmızı kan hücrelerinin (alyuvarlar) azalmasına bağlı olarak gelişen bir hastalıktır (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 1998). Aneminin birçok türü vardır, ancak kemikleri etkileyen türleri genellikle demir eksikliği anemisi, thalassemia (akdeniz anemisi) ve malarya'nın oluşturduğu türlerdir (Ortner ve Putschar, 1985).

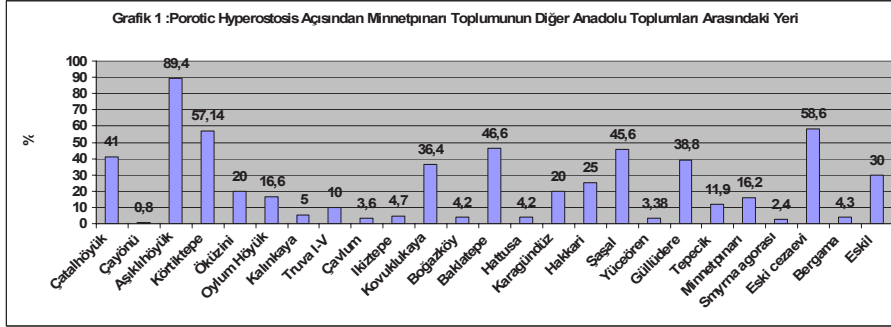
Eski dönemlerde yaşamış insanların geçirmiş oldukları anemi hastalığı, kemiklerin dış yüzeyine porotic hyperostosis ve cribra orbitalia şeklinde yansımaktadır. İlk kez 1885'te Welcker tarafından tanımlanan porotic hyperostosis (Goodman ve diğerleri, 1984), kemik üzerinde toplu iğne başı büyüklüğünde ve genellikle occipital ve parietal kemikler, bazen frontalde,

bazen de bireylerin dişlerinde ve uzun kemik uçlarında gözlenen delikli ve süngerimsi bir yapı şeklindedir (Brothwell, 1981; Ortner ve Putschar, 1985). Oluşumundan aneminin sorumlu olduğu savunulan diğer bir lezyon ise cribra orbitalia'dır. Kemikteki oluşumu Porotic Hyperostosis ile benzerlik göstermekle birlikte, lokalizasyonu farklıdır. Yine ilk olarak Welcker (1888) tarafından tanımlanan cribra orbitalia, orbital boşluğun tavanında kalbur şeklinde bir yapı sergilemektedir (Angel, 1966).

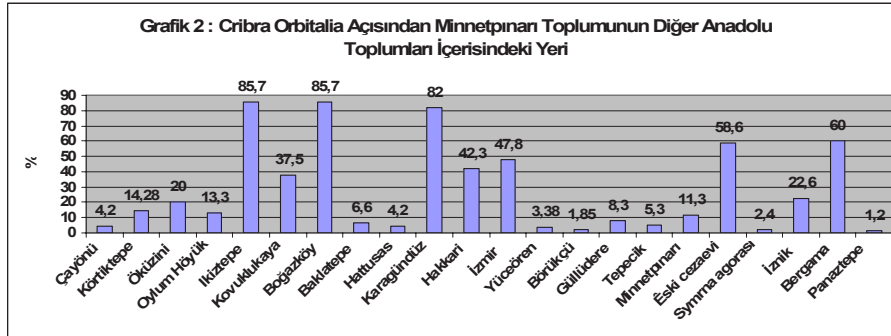
Mınnetpınarı iskeletlerinden 86 bireyin 14'ünde (% 16,2) porotic hyperostosis olgusu ile karşılaşmıştır. Porotic oluşumlar kafatasının yanı sıra vücut kemiklerinde de mevcuttur. İncelenen bu popülasyon cribra orbitalia açısından değerlendirildiğinde ise 28 erkek, 15 kadın ve 1 çocuğa ait kafatası olmak üzere 44 birey değerlendirmeye alınmış ve bunların 5 inde (% 11,3) lezyon görülmüştür.

Kalıtıl nedenlerden kaynaklanan aneminin izleri, kafatası dışındaki kemiklerde de görülebilmektedir. Bu izler genellikle yüz kemiklerinin genişlemesi ve uzun kemiklerin metafizlerinde şişkinlikler şeklinde yansımaktadır (Ortner ve Putschar, 1985). Mınnetpınarı iskeletlerinde porotic hyperostosis ve cribra orbitalianın, hem erişkin hem çocuklarda görülmesi ve ileri derecelerde olmaması kalıtıl nedenlerden çok sonradan kazanılan nedenlerden kaynaklı olduğu düşüncesini uyandırmaktadır. Bunun yanı sıra kalıtıl hastalıklardan geliştiğini yansıtacak, bahsedilen herhangi bir olguya rastlanılmaması, Mınnetpınarı toplumunda aneminin, kanda hemoglobin düzeyinin normal değerlerden daha az olması durumunda ortaya çıkan demir eksikliğinden ileri geldiğine işaret etmektedir.

Mınnetpınarı topluluğundaki porotic hyperostosis olgusu çağdaşı Güllüdere ve Tepecik toplumlarıyla karşılaştırıldığında, Tepecik ile yakın oranlarda olduğu görülürken; diğer Anadolu toplumlarıyla



karşılaştırıldığında Demir Çağ toplumları olan Hakkari ve Karagündüz toplumları ve Oylumhöyük ve Öküzini toplumlarıyla benzerlik içinde olduğu görülmektedir (Grifik 1). Cribra orbitalia ise Minnetpınarı ve çağdaşı diğer toplumlarla karşılaştırıldığında Güllüdere ile yakın oranlarda gözlenirken; diğer Anadolu toplumları arasında Oylumhöyük ve Körtiktepe bu çalışmada ele alınan topluma en yakın olanlardır (Grifik 2).

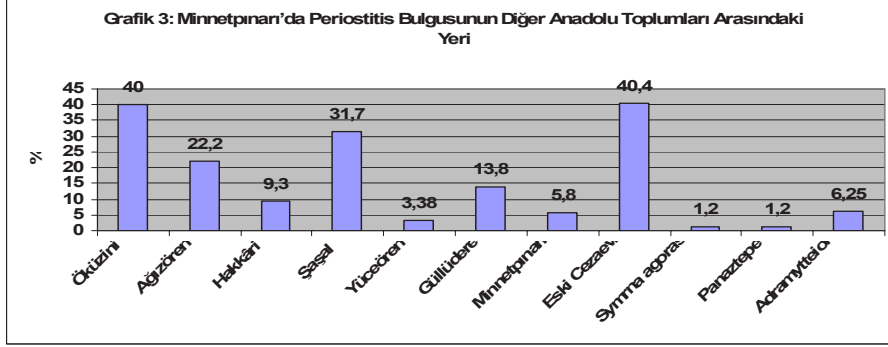


Enfeksiyon Hastalıkları

Enfeksiyon “organizmada hastalığa yol açan bir mikrobu genel veya yerel gelişmesi, yayılması” anlamındadır. Ayrıca yerine göre iltihap ve bulaşma kelimeleri de kullanılabilir (Kumar ve diğerleri, 2000). Prehistorik iskelet kalıntılarında saptanan enfeksiyonel hastalıkların çoğu, etiolojisi bilinmeyen ve çeşitli mikroorganizmalar nedeniyle meydana gelmiş lezyonlardır. Non-spesifik olarak isimlendirilen bu lezyonların kemik

üzerinde görülenleri; periosteal reaksiyonlar, osteomyelitis ve osteitis olarak üçe ayrılır. Osteomyelitis kemik iliğinde, osteitis kemik korteksinde, periosteal reaksiyonlar ise kemiğin periosteal yüzeyinde meydana gelir (Goodman ve diğerleri, 1984; Ortner ve Putschar, 1985).

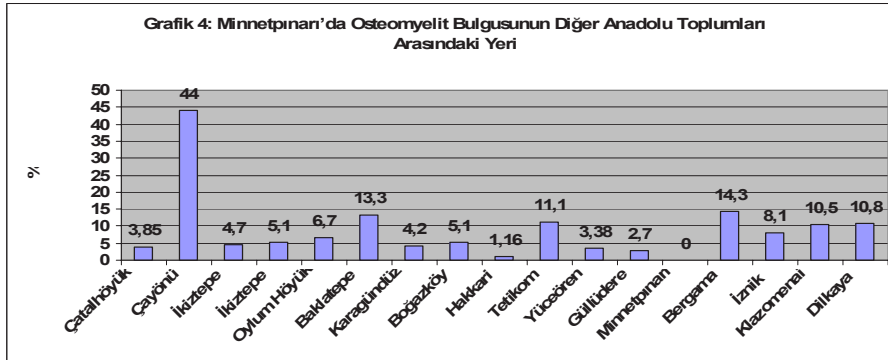
Mınnetpınarı toplumunda enfeksiyon, değerlendirmeye alınan bireylerin %11,6 oranında rastlanmıştır. Enfeksiyon tespit edilen bu bireylerin 5 tanesi erkek olup, nonspesifik nedene bağlıdır ve kemik dokuda kalınlaşma ile ekstra kemik çıkıntıları şeklinde kendini gösteren enfeksiyon türleridir. Enfeksiyonun sadece dış (kortikal) tabakayı etkilediği durum olarak tanımlanan periostitis Mınnetpınarı toplumunda 86 bireyden 5 inde (% 5,81) görülmüştür (Resim 3). Bileşik bir kırığın sonucunda, bakterilerin kemiğe direkt olarak veya vücudun başka bir yerinde enfeksiyonun yayılımı ile gelişen bir patolojik olgu olarak tanımlanan osteomyelit, her zaman tüm kemiği veya gövdeyi etkilemez. Kırıklar nedeniyle doğrudan kana bulaşabileceği gibi, enfeksiyonlar nedeniyle de kolayca tüm kemiklere yayılabilir. İleri aşamalarda iltihap kemik üzerinde bir kanal açarak dışarı çıkar. Sonuçta bazı mikroorganizmaların kan yoluyla kemiğe yerleşmesi sonucunda oluşan iltihaplardır. Mınnetpınarı toplumunda bu lezyon 86 bireyden sadece 57 yaşlarında bir erkek olan M60 numaralı bireyde (%1,16) sağ tibiada osteomyelit periostitis ile birlikte varlığı saptanmıştır (Resim 4).



Bilindiği gibi travmalar eklemlerin bozulmasına neden olduğu gibi, travmaya maruz kalınan bölgelerde kemik, sinir, kas ve damar gibi dokularda yol açtığı tahribat sonucunda enfeksiyonlara da zemin hazırlamaktadır. Minnetpınarı toplumunda da M47 envanter numaralı bireyde sağ femurda bir kırık olduğu travmalar bölümünde belirtilmişti (Resim 1). Kemiğin gövde kısmında görülen bu kırık sağlıklı biçimde kaynaşma sürecine girmemiş ve bundan kaynaklı bölgede enfeksiyon gelişmiştir.

Eklem Hastalıkları

200 yıllık bir geçmişe sahip olan paleopatolojik çalışmalarda, en sık ele alınan konulardan biri eklem rahatsızlıklarıdır. Bu rahatsızlıkların



beslenmeye mi yoksa ağır çalışma koşullarına mı bağlı olduğunu açıklamak oldukça güçtür. Bu tür rahatsızlıklar; artan vücut ağırlığına, yaşa bağlı oluşan değişikliklere ve yanlış omurga hareketlerine bağlı olarak eklemlerin aşınıp yıpranması sonucu gelişmektedir (Ortner ve Putschar, 1985). Paleopatoloji alanında yapılan çalışmalarda araştırmacılar eklem hastalıklarını farklı metotlarla ele alıp, bu metotlara göre sınıflandırmalar yapmışlardır. Ortner ve Putschar (1985)'in sınıflandırmasına göre eklem hastalıklarının; septic artrit, romatoid artrit, psoriatik artrit, metabolik artrit, ankilozan spondilit, nöropatik artrit ve osteoartrit / dejeneratif eklem hastalığı olmak üzere yedi temel şekli belirlenmiştir.

Osteoartrit / Dejeneratif Eklem Hastalığı

Dejeneratif eklem hastalığı günümüzde en sık görülen romatizmal hastalıktır. Ortalama yaşam süresinin uzaması ile birlikte toplumda yaşlı insan sayısı artmaktadır. Nüfusun yaşlanması ile de dejeneratif eklem hastalığı toplum sağlığını ciddi boyutta tehdit etmektedir. Erişkinlerin üçte birinde, 65 yaşın üzerindekiilerin ise %90'ında osteoartrit gelişmektedir (Rothschild, 1993). Eklem üzerine yük binen yüzeyinde hasar oluşması ile başlayan osteoartritin, doğrudan biyomekanik aşınma, fonksiyonel stres ve yırtılmalardan kaynaklandığı belirtilmektedir. Hareket faktörüyle bağlantılı olan bu rahatsızlık dejeneratif eklem hastalığı olarak da adlandırılmaktadır. Eklem sistemini fazla zorlayan işlerde uğraşan insanlarda da dejenerasyon gözlenmektedir (Goodman ve diğerleri, 1984; Ortner and Putschar, 1985). En sık diz eklemlerinde daha sonra kalça eklemlerinde görülmektedir.

Halk arasında “kireçlenme” olarak bilinen osteoartrit, Minnetpınarı toplumunda 86 bireyden sadece 3 ünde (% 3,48) gözlemlenmiştir. M20, M53

ve M60 envanter numaralı olan bu bireylerin üçünün de cinsiyeti erkek olup, 45 ve üstü yaş yani ileri erişkin bireylerdir. 45 yaşın altındakilerde oldukça ender görülen osteoartritin yaş ile doğrudan ilişkili olduğu bilinmektedir. İlerleyen yaşa bağlı olarak, kıkırdağın ağır çalışma gücüne karşı direnci azalmaktadır. Yapısındaki azalan kondroitin sülfat ve artan keratan sülfat ile birlikte kıkırdağın yapısı bozulmakta, böylece osteoartrit eklem yüzeyinde kıkırdak kaybı ile karakterizedir. Ayrıca her iki cinsiyette de gözlenen osteoartritin görülme sıklığı, etkili olduğu eklem bölgesine ve yaş gruplarına göre değişmektedir. Mekanik faktörler ve uzun süreli kullanılan eklemler de bu olgunun gelişmesinde önemli faktörlerdir. İnsanların yaşamları boyunca edindikleri meslekleri hastalığın gelişmesinde etkili olmaktadır. Bu çalışmanın konusunu oluşturan toplumda ise gerek görülme sıklığının azlığı, gerekse görülme şiddetinin hafif olması nedeniyle osteoartritin gelişmesinde bu faktörlerden hangisinin etkili olduğu konusunda bir değerlendirme yapmak oldukça güçtür. Bu oluşumun incelenen toplumun ileri erişkin yaşlardaki erkek bireylerin saptanması, Minnetpınarı topluluğundaki osteoartritin, gençliği süresince ağır fiziksel aktiviteye maruz kalmış yaşlı erkeklerde ortaya çıkmış bir olgu olduğunu düşündürmektedir.

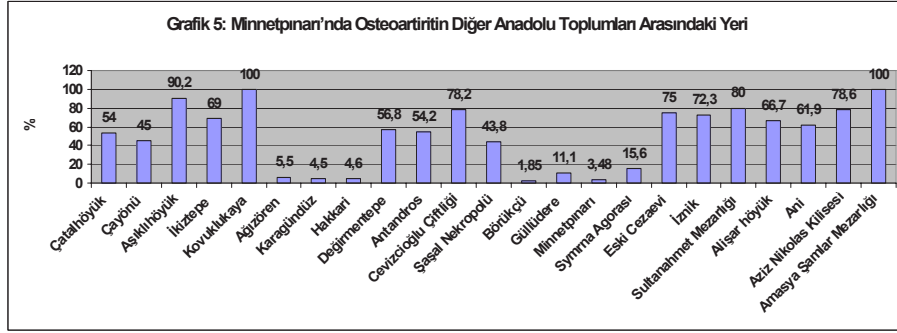
Başlangıçta açık alanlarda, sonraları mağara ve kaya altı sığınakları gibi yerlerde yaşamını sürdüren insanlar, Neolitik dönemle birlikte yerleşik hayata geçildikten sonra, değişen yaşam koşullarıyla birlikte hızla nüfusu artışı, buna olarak sağlık problemleri de artmaya başlamıştır. Çevre ve yaşam şartları değişen insanlar zamanla birçok zorluklarla karşılaşmışlar. Neolitik Çağ insanı, bazı bitkileri tarıma almış, birçok hayvanın da evcilleştirilmesini gerçekleştirmiş; avcılığın yerine hayvancılık, toplayıcılığın yerine ise tarım ya da çiftçilik almıştır. Özbek'in, Aşıklıhöyük ve Çayönü Neolitik toplumlarının dışlerinde yapmış olduğu bir çalışmada,

bu toplumlarda ileri derecede diş aşınmalarının varlığını tespit etmiştir. Toplumdaki diş aşınmalarını, bu toplumlar tarafından tüketilen tahıl ürünlerinin bazalt taşlarında öğütülmesi sonucunda iri ve sert taneli olmasına bağlanmıştır. Tahılın öğütme taşlarında un haline getirilmesi, özellikle kol, bilekler ve diz gibi etraf kemiklerinin eklemleri ile boyun ve bel omurlarında ileri derecede eklem deformasyonlarına yol açtığı konusunda genel bir görüş vardır.

Temelleri Neolitik dönemde atılmakla birlikte Bronz çağında tam olarak geçilen tarım, Bronz Çağ insanlarını aktivite çeşitliliği açısından bir önceki dönemden farklılaştırmıştır. Bronz Çağı temsil eden İkiztepe toplumunda dejeneratif eklem hastalığı, kadınlarda erkeklere göre daha fazla bulunmuştur. Hastalığın eklem bölgelerine göre değerlendirildiğinde; her iki cinsiyetin birbirinden farklı olduğu ve bu farklılığın sebebinin de Neolitik topluluklarında olduğu gibi, kadın ve erkeklerin farklı iş kollarında çalışmış olabileceği şeklinde yorumlanmaktadır. Farklı eklem bölgelerinde de olsa hem erkek hem de kadınlardaki dejeneratif hastalığın genç erişkinlikte başlamasındaki temel neden, Neolitik'te olduğu gibi mekanik faktörlerdir. Roma ve Helenistik Dönemlerde görülen yüksek oranlardaki osteoartrit temel sebebi de yine mekanik stres olarak belirtilmektedir. Ana geçim kaynağı olan tarımın gerektirdiği çapa yapmak, ürünü öğütmek ve depolamak gibi faaliyetler bu dönemde lezyonunun görülme sebeplerinden sayılmaktadır.

Neolitik dönemden Yakınçağ'a kadar dejeneratif eklem hastalıklarının sıklığı, şiddeti ve etiyolojileri zaman içerisinde değişmiştir. Hastalığının dönemlere göre farklılıklarının belirlenmesi amacıyla, incelenen toplumlar dikkate alındığında Demir Çağ ve Orta Çağ'da gözlenen azalmaların haricinde, Neolitik Çağ'dan Yakınçağ'a kadar osteoartrit bulunma

oranında doğrusal olmamakla birlikte genel bir artışın varlığından söz etmek mümkündür.



Omurlarda Eklem Hastalıkları

Bel rahatsızlıkları ve fizyolojik stresin izlerini en iyi yansıtan kemikler omurlardır. Dejenerasyon, dokuların normal yapısının bozulup, normal fizyolojik işlevlerini yapamayacak duruma düşmeleri şeklinde tanımlanabilir (Tuğlacı, 1994). Omur cisimleri arasındaki eklemlerde dejenerasyon, omurlararası disklerde ortaya çıkmaktadır. Disklerin dejenerasyonu sonucunda da eklemlerin kenarlarında *osteofit* adı verilen yeni kemik oluşumları belirmektedir. Vertebral osteofitler tıp dilinde *spondylosis deformans* olarak anılan dejeneratif eklem hastalığının karakteristik göstergeleridir. Omurlararası diskin dejenerasyonu ile ilişkilendirilen ve bir tür fitik oluşumu olan *schmorl nodülleri* de, genellikle omurgadaki dejeneratif değişimlerin bir parçası olarak değerlendirilmektedir (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 1998: 96; Ortner ve Puschar, 1985, Roberts ve Manchester, 1995). Vertebralardaki patolojik oluşumlar genellikle günlük yaşamdaki fiziksel stres ya da enfeksiyonel rahatsızlıklardan kaynaklanmaktadır. Minnetpınarı topluluğuna ait omurlarda dejeneratif eklem hastalığı vertebral osteofit ve schmorl nodülleri olmak üzere iki başlık altında incelenmiştir.

Vertebral Osteofit

Dejenetarif eklem hastalığı, omurların özellikle anterior ve lateral bölümlerinde osteofit adı verilen kemik oluşumları ile kendini gösterir. Osteofitler, biçimleri ve büyüklüğü değişkenlik gösteren, eklem yüzeyinin kenarlarında ortaya çıkan yeni kemik oluşumlarıdır. Omur cisimlerinin kenarlarında ve vücudun bütün eklemlerinde görülebilirler. Ancak burada söz konusu edilen omur cisimlerinin kenarlarında görülen osteofitlerdir. Bunlara “vertebral osteofit” denmektedir (Aydın, 2004). Vertebral osteofitlerin etiolojisinde ise mekanik stres, omurga üzerindeki baskılar, yaş ve travmalar gösterilebilir (Ortner ve Putschar, 1985).

Bu popülasyonda 30 boyun 48 sırt ve 34 bel olmak üzere 112 kadın omuru değerlendirilmeye alınmıştır. Bunlardan 5 sırt (10,4) omurunda osteofit gözlenmiştir. 81 boyun, 135 sırt ve 67 bel olmak üzere bakılan 283 erkek omurundan ise 2 boyun (%2,4), 31 sırt (%23) ve 12 bel (%18) omurunda bu lezyona rastlanmıştır. Toplum genel olarak değerlendirildiğinde, toplam 111 boyun omurundan 2 sinde (%1,8), 183 sırt omurundan 36 sında (%19,6) ve 101 bel omurundan 12 sinde (%10,9) bu lezyon saptanmıştır. Toplam 395 omurdan 49 unda (%12,4) osteofit tespit edilmiştir.

Schmorl Nodülleri

Omurlararası disk dokusunun küçük bir kısmı veya bazen büyük bölümü bazı patolojik nedenlerle yada bir travma sonucu yerinden taşabilmektedir. Bu durum farklı yönlere doğru olabilir. Disk dokusunun yerinden taşması yönüne göre tanımlanmaktadır. Disk dokusunun inferior ve posterior yönde yerinden çıkması “schmorl nodülü” olarak adlandırılır (Aufderheide ve Rodriguez-Martin, 1998; Roberts ve Manchester, 1995). Bu

oluşumdan ilk defa Luschka söz etmişse ilk detaylı tanımlama G.Schmorl' a aittir ve bu yüzden de literatürde de “Schmorl nodülleri” olarak geçmektedir (Resnick ve Niwayama, 1988,1527).

Omur gövdesinin alt ve üst yüzünde oluşan nohut büyüklüğündeki yuvarlak çukurcuklar olan Schmorl nodüllerinin oluşmasında fiziksel stres ve travma etkilidir. Ortaya çıkmasının nedenleri arasında özellikle yüksekte düşme, ağır kaldırma ve taşıma, ağır fiziksel aktiviteler ve benzeri faaliyetlerden kaynaklı travmalar sayılabilir (Resnick ve Niwayama, 1988).

Disk materyalinin komşu omur cisimlerinin içine doğru taşması ya da fıtıklaşması olan schmorl nodülleri, Minnetpınarı toplumunda toplam 111 boyun omurunun 2 tanesinde (%1,7), 183 sırt omurunun 22 sinde (%12,02), 101 bel omurunun 15 inde (%14,8) gözlenmiştir. Genel olarak bakıldığında bu oranının 395 omurun 39 unda (%9,8) olduğu görülmektedir. Bu lezyonun cinsiyetlere göre dağılımına bakıldığında ise; kadınlarda 48 sırt omurundan 10 u (%20,8), 34 bel omurundan 3 ü (%8,8) bu lezyondan etkilenmiştir. Aynı şekilde erkeklerde 81 boyun omurundan 2 si (%2,4), 135 sırt omurundan 12 si (%8,8) ve 67 bel omurundan da 12 si (%17,9) bu patolojik olgudan etkilenmiştir.

Minnetpınarı topluluğuna ait omurlarda dejeneratif eklem hastalığı vertebral osteofit ve schmorl nodülleri olmak üzere iki başlık altında ele alınmıştır. Minnetpınarı topluluğunda incelenen omurların %12,4 ünde vertebral osteofitler, % 9,8 inde schmorl nodülleri gözlenmiştir. Vertebral osteofit ve schmorl nodüllerinin, omurganın üç farklı bölümünde yoğunluk açısından farklılık göstermektedir. Toplumda vertebral osteofite en çok thoracal omurlarda, daha sonra lumbar omurlarda ve en az cervical omurlarda rastlanmıştır. Yoğunlukla thoracal ve lumbar omurlarda ortaya çıkan ve bir eklem hastalığının sonucunda oluşan schmorl nodüllerine ise bu

toplumun lumbar omurlarında daha fazla rastlanmıştır. Minnetpınarı topluluğunda % 1,7 gibi az bir oranda da vertebra gövdelerinde çökme gözlenmiştir. Bu çökmelerin herhangi bir hastalıktan ve mekanik bir baskıdan kaynaklı olmadığı düşünülmektedir.

Minnetpınarı topluluğunda omurlardaki dejeneratif eklem hastalıklarına ilişkin yapılan değerlendirmeler sonucunda bu rahatsızlıkla yaş arasındaki bir ilişkinin olduğu anlaşılmaktadır. Bu oluşumların genellikle 17–25 yaş arasında başladığı düşünüldüğünde, Minnetpınarı toplumunda bu yaş aralığında diğer yaş gruplarına göre eklem rahatsızlıklarının oldukça az bir oranda gözlendiği, 25 – 35 yaş aralığında ise az da olsa bu lezyonun görülme oranında bir artış olduğu tespit edilmiştir. Böylece vertebral eklem hastalıkları 30 yaşlarından itibaren yoğun biçimde görülmeye başlamakta ve sürekli olarak da artmaktadır. En çok yaşlılıkta ortaya çıkan bu olgular, toplumumuzda da en yüksek oranda ileri erişkin bireylerde görülmüştür. Minnetpınarı'nda genç erişkinler grubunda dejeneratif eklem hastalıkları % 23,8, orta erişkinlerde % 33,3 ve ileri erişkinlerde % 42,8 oranında olduğu belirlenmiştir.

Omurganın ağırlık taşıma görevi nedeniyle vertebral eklem hastalıklarına en fazla alt torakal ve lumbar omurlarda rastlanma eğilimi vardır. Omurganın en fazla baskıya maruz kalan bölümünde yer alan bu omurlar, gövdenin ağırlığını taşımaktadır. Gövdenin ağırlığına elde, omuzda veya sırtta taşınan her türden yükü de eklersek bunun oldukça ağır bir görev olduğunu söyleyebiliriz. Yaşam boyunca bu yükü taşıyan omur gövdelerinin en fazla yıpranan yerler olması çok doğaldır. Minnetpınarı toplumunda da % 3,6 cervical, %31,6 thoracal ve %26,7 lumbar vertebralarda dejeneratif eklem hastalığının gözlenmiştir. Çıkan bu oranlar da lezyonun ortaya çıkmasından sorumlu olan nedenlerden birinin, omurganın ağırlık taşıma

işlevinin bir sonucu olarak ortaya çıkan stres olduğunu ortaya koymaktadır. Yaşlılığın vertebral dejeneratif eklem hastalıklarıyla yakından ilişkisi vardır. Yaşlanma süreciyle birlikte bütün dokularda eskime ve yıpranma ortaya çıkar. Söz konusu dejeneratif değişimler de ilerleyen yaşla birlikte giderek artar.

Vertebral dejeneratif eklem hastalıklarının cinsiyet ile de bir ilgisi olabileceği düşünülmektedir. Bütün erişkin bireyler bu lezyonların rastlanma sıklıkları açısından değerlendirildiğinde osteofitin erkeklerde daha fazla, schmorl nodüllerinin ise kadınlarla erkeklerde birbirine yakın değerlerde olduğu görülmüştür. Ayrıca bu lezyonların şiddetlerinin erkeklerde daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Minnetpınarı toplumunda osteofitik oluşumlara genellikle erkeklerde daha fazla rastlanması yönünde bir eğilimden söz etmek mümkündür. Minnetpınarı topluluğunda bu durumun demografik dağılımla ilişkili olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Çünkü incelenen bu toplumda yaşlı erkeklerin sayısı kadınlardan daha fazladır. Ayrıca bu toplumda kadınlar ve erkeklerin benzer işlerde çalıştığı düşünülse bile, her iki cinsiyet arasında bazı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Orta Çağa ait çeşitli metinler, gravürler ve minyatürler gibi tasvirlerle dayanarak köylü kadınların faaliyetleri arasında evde ve çiftlikte yürütülen çok çeşitli işlerin bulunduğu söylenebilir. Minnetpınarı toplumunun hayvancılıkla uğraşan bir toplum olduğunu da göz önünde bulundurarak küçük ve büyükbaş hayvanlarla kümes hayvanlarının bakımı, inek, koyun ve keçilerin sağılması, tereyağ ve peynir gibi süt ürünlerinin yapımı gibi çeşitli işleri kapsamaktadır. Ayrıca hayvancılık yapan toplumlarda kadınların koyunların kırılması, yünün işlenmesi ve yünden giysiler, örtüler vs. hazırlanmasıyla da uğraşmalarına karşın erkekler genellikle daha fazla fiziksel güç gerektiren işlerle

uğraştıkları bilinmektedir. Bu lezyonun erkeklerde kadınlardan daha fazla oranda gözlenmesinin de buna bağlı olarak elde edilen bir değer olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak dejeneratif eklem hastalığı başlığı altında vertebral osteofit ve schmorl nodüllerinin ortaya çıkmasında en önemli etkenin, omurganın doğal yapısı ve temel işlevlerinin olduğu; ikincil etkenin ise fiziksel aktivite baskısının olduğu düşünülmektedir. Minnetpinarı topluluğunda, omurgada dejeneratif eklem hastalığının cinsiyet grupları arasında çeşitli düzeylerde farklılık gösterdiği belirlenmiştir ve bunun toplumsal cinsiyet rollerine bağlı farklı aktivite örüntülerinin bir sonucu olduğu düşünülmektedir.

Minnetpinarı toplumunun omurlarındaki eklem rahatsızlıkları değerlendirildiğinde; rastlanma sıklıkları, cinsiyetlerdeki yoğunlukları ve omurgadaki dağılımları açısından farklılıklar göstermektedir. İncelenen toplumda bu açıdan yapılan değerlendirmeler; omur türüne, cinsiyete, bakılan ve gözlenen oranlara göre verilmiştir. Çalışmamız bu doğrultudaki sonuçları, daha doğru sonuçlar vermesi açısından, aynı sistem izlenerek yapılan Güllüdere, Symrna Agorası, Tetikom, Erken Demir Çağlara tarihlendirilen Karagündüz ve Hakkâri toplumlarının sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır.

Hakkâri popülasyonunda, popülasyon genelinde schmorl nodülü %11,2, osteofit %21,3, rhomatoid arthritis %0,67 ve degenerative arthritis %4,72 olarak tespit edilmiştir (Gözlük, 2002). Diğer Erken Demir Çağ toplumu olan Karagündüz popülasyonunda ise % 65,61 oranında osteofit, %56,84 schmorl nodüllerine rastlanılmış ve bu deformiteler tüberküloza bağlanmıştır (Sevim ve diğerleri, 2002). Güllüdere Ortaçağ grubunda araştırmacı osteofit oluşumu (kadın: % 2,44, erkek: % 17,81) ve schmorl nodülü (kadın: %

4,06, erkek: % 31,51) erkeklerde kadınlardan daha yüksek değerler verdiğini belirtmiştir. Bu sonuç da, toplumda erkeklerin kadınlara oranla çok daha fazla fiziksel strese maruz kalmasına bağlanmıştır (Gözlük ve diğerleri, 2006) . Bizans Dönem tarihli Symrna Agorası'nda ise % 12,26 oranında osteofit, % 10,34 oranında schomorl nodülleri saptanmış ve bunların günlük yaşamdaki fiziksel stres ya da enfeksiyonel rahatsızlıklardan kaynaklandığı belirtilmiştir.

Tablo 3: Minnetpınarı Toplumunda Gözlenen Vertebra Patolojileri

MİNNETPİNARI	C			T			L			GENEL		
SCHMORL NODÜLÜ	B	G	%	B	G	%	B	G	%	B	G	%
Kadın	30	-	-	48	10	20,8	34	3	8,8	112	13	11,6
Erkek	81	2	2,4	135	12	8,8	67	12	17,9	283	26	9,1
Toplam	111	2	1,8	183	22	12,02	101	15	14,8	395	39	9,8
	C			T			L			GENEL		
OSTEOFİT	B	G	%	B	G	%	B	G	%	B	G	%
Kadın	30	-	-	48	5	10,4	34	-	-	112	5	4,4
Erkek	81	2	2,4	135	31	23	67	12	18	283	45	16
Toplam	111	2	1,8	183	36	19,6	101	12	11,8	395	50	12,6
	C			T			L			GENEL		
ÇÖKME	B	G	%	B	G	%	B	G	%	B	G	%
Kadın	30	-	-	48	-	-	34	5	14,7	112	5	4,4
Erkek	81	-	-	135	-	-	67	2	2,9	283	2	0,7
Toplam	111	-	-	183	-	-	101	7	6,9	395	7	1,7

C: Vertical T: Thoracal L: Lumbar B: Bakılan G: Gözlenen

Minnetpınarı toplumunda 10 bireyin endocranialinde bir takım çukurluklar gözlenmiştir. Bu olguların daha iyi anlaşılması için yine patoloji laboratuvarında ilgili kafataslarından parçalar alınıp incelenmiş ve bunların röntgenleri çekilmiştir. Yapılan patolojik ve radyolojik çalışmaların ardından bu bireylerde de herhangi bir patolojik olguya rastlanmamış ve bu çukurlukların da herhangi bir hastalıktan kaynaklı olmadığı tespit edilmiştir.

Toprağın asidik yapısından kaynaklı, kemik üzerinde erimelere bağlı gözenekler oluşabilir ve toprağın içerdiği yoğun nemden dolayı eğilmeler, büzülmeler hatta kırılmalar gerçekleşebilir. Yapılan çalışmalar ışığında, Minnetpınarı toplumundaki bireylerin endocraniallerindeki belirlenen bu çukurlukların herhangi bir hastalık belirtisi vermemesi nedeniyle çukurlukların ya toprağın yapısından kaynaklı olabileceği ya da kafatası ve kemikler üzerinde oluşan deformasyonlara oluşabileceği akla gelmektedir.

Sonuç

Bu çalışma Minnetpınarı iskeletleri incelenerek bu toplumun sağlık yapısının değerlendirilmesi için yapılmıştır. İskeletler önce makroskobik açıdan incelenmiş olup gerekli görülenlerin radyografik analizleri yapılmıştır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda Minnetpınarı insanların %2,3'ünde travma tespit edilmiştir. Minnetpınarı insanlarındaki travma dereceleri, bulunma oranlarının azlığı ve bu izlerin iyileşmiş olması; Minnetpınarı toplumundaki travmaların düşme ve çarpma gibi kazalara bağlı olabileceğini akla getirmektedir.

Minnetpınarı insanların aneminin uzantısı olan porotic hyperostosis ve cribra orbitalianın, erişkin bireylerin yanı sıra çocuklarda da gözlenmesi ve az derecede olması, bu insanlardaki aneminin kalıtsal hastalıklardan geliştiğini yansıtacak herhangi bir özellik göstermemesi, kalıtsal nedenlerden çok sonradan kazanılan nedenlere dayalı olduğunu düşündürmüştür.

Vertebral osteofit ve schmorl nodülleri olarak iki grupta incelenen vertebral dejeneratif eklem hastalıklarının Minnetpınarı bireylerinde rastlanma sıklıklarında, omurgadaki dağılımlarında, cinsiyet ve yaş gruplarındaki yoğunluklarında çeşitli düzeylerde farklılıklar gözlenmiştir.

Minnetpınarı topluluğunda vertebral osteofit %12,4, schmorl nodülü ise % 9,8 oranında gözlenmiştir. Toplumda vertebral osteofite en çok thoracal omurlarda, schmorl nodülüne ise lumbar omurlarda rastlanmıştır. En çok yaşlılıkta ortaya çıkan bu olgular, toplumumuzda da en yüksek oranda ileri erişkin bireylerde olduğu görülmüştür. Dejeneratif eklem hastalığı başlığı altında vertebral osteofit ve schmorl nodüllerinin ortaya çıkmasında en önemli etkenin, omurganın doğal yapısı ve temel işlevlerinin, ikincil etkenin ise fiziksel aktivite baskısı olduğu düşünülmektedir. Minnetpınarı topluluğunda, omurgada dejeneratif eklem hastalığının cinsiyet grupları arasında çeşitli düzeylerde farklılık gösterdiği belirlenmiştir ve bunun toplumsal cinsiyet rollerine bağlı farklı aktivite örüntülerinden ileri gelebileceği düşünülmüştür. Minnetpınarında sadece üç bireyde görülen osteoartrit (%3,48), gerek görülme sıklığının azlığı, gerekse görülme şiddetinin hafif olması bu olgunun nedeninin açıklanmasını güç kılmıştır. Bu oluşumun daha çok ileri yaşlardaki erkeklerde görülmesi dikkate alınarak, Minnetpınarı bireylerindeki osteoartritinin sebebinin gençlik dönemindeki ağır fiziksel aktivite olabileceği düşünülmüştür.

Neolitik dönemden Yakınçağ'a kadar, incelenen toplumlar osteoarthritis açısından dikkate alındığında, Demir Çağ ve Orta Çağ'da gözlenen azalmaların haricinde, Neolitik Çağ'dan Yakınçağ'a kadar bulunma oranında doğrusal olmamakla birlikte genel bir artışın varlığından söz etmek mümkündür. Doğuştan bir anomali olan spina bifida ise Minnetpınarı toplumunda sadece üç bireyde gözlenmiştir. Bu olgunun doğuştan bir anomali olduğu dikkate alındığında nedeninin genetik kaynaklı olabileceği düşünülmüştür.

Minnetpınarı toplumunda %11,6 oranında enfeksiyon gözlenmiştir. Toplumdaki bu olgu beş bireyde nonspesifik nedenlere bağlanmıştır. Ayrıca

Minnetpınarı topluluğunda % 5,81 oranında periostitis, %1,16 oranında osteomyelit tespit edilmiştir.

Minnetpınarı toplumuna ait arkeolojik veriler, iskeletler üzerinde yapılan paleopatoloji, demografi, uzun kemik büyümeleri ve ağız ile diş sağlığı çalışmalarının sonuçları bir bütün olarak ele alınacak olursa; heterojen bir toplum olan Minnetpınarı toplumu şiddet olayları ile fazla karşı karşıya gelmemiş, sosyoekonomik koşulları düşük, hayvancılıkla uğraşan bireylerden oluştuğu söylenebilir.

Kaynakça

- Açıkkol, A.; Yılmaz, H.; Baykara, İ.; Şahin, S. (2004) "Kütahya Ağızören Hitit iskeletlerinin Paleoantropolojik analizi ve Tunç Çağı Anadolu halkları arasındaki yeri", *Antropoloji* 17, 1-26.
- Angel J. L. (1966) "Porotic Hyperostosis, Anemias, Malarias and Marsh in the Prehistoric Eastern Mediterranean", *Science* (12 August) Vol.153.
- Angel, J. L. (1971) "Early Neolithic skeletons from Çatal Höyük demography and Pathology." *Anatolian Studies* 21: 77-98.
- Angel, J. L. ve Bisel, S. C. (1986) "Health and stress in an early Bronze Age population", In *Ancient Aspect of Change and Cultural Development*, University of Wisconsin Press, 12-30.
- Aufderheide, A. C. and Rodriguez-Martin, C. (1998) *The Cambridge Encyclopedia of Human Paleopathology*, Cambridge University.
- Aydın H. (2004) *Klostermarienberg (Avusturya) İskelet Topluluğunda Omurgada Eklem Hastalıkları*, Basılmamış Doktora Tezi, H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bass, W. M. (1987) "*Human Osteology: A laboratory and field manual*", Special Publication No:2, Colombia: Missouri Archaeological Society.
- Brothwell, D. R. (1981) *Digging up Bones*, London: Oxford University Press.

- Buikstra, J. E. ve Ubelaker, D. H. (1994) *Standards: For Data Collection From Human Skeletal Remains*, Arkansas Archeological Survey Research Series, No:44.
- Duyar İ. (2006) *Adramytteion (Örentepe) İskeletleri*, Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü XXII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 71-82.
- Erdal Ö. D. (2004) *Eklem Hastalıklarının Yaşam Biçimiyle İlişkisi: Eski Anadolu Toplulukları Örneği*, Basılmamış Doktora Tezi, H.Ü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Erdal Y. S. (2002) “Bakla Tepe geç Tunç Çağı mezarlarından gün ışığına çıkarılan yanmış insan iskelet kalıntılarının antropolojik analizi”, *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi* 19(2): 115–130.
- Erdal Y. S. (2003a) *Şaşal/İzmir İskelet Topluğunun Paleopatolojik ve Demografik Analizi*, 18. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 1–14.
- Erdal Y. S. (2003) *Büyüksaray-Eski Cezaevi Çevresi Kazılarında Gün Işığın Çıkarılan İnsan İskelet Kalıntılarının Antropolojik Analizi*, 18. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 15–30.
- Erdal Y. S. (2004) “Kovuklukaya (Boyabat, Sinop) insanların sağlık yapısı ve yaşam biçimleriyle ilişkisi”, *Anadolu Araştırmaları* 17(2): 169-196.
- Goodman, A. H.; Martin, D. L; Armelagos, G. L.; Clark, G. (1984) *Indicate of Stres from Bone and Teeth, Paleopathology the Origins of Agriculture*, USA: Academic Press.
- Güleç, E. (1985) *Klazomenai İskeletlerinin Antropolojik ve Demografik İncelenmesi*, Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, I. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 131-137.
- Güleç, E. (1986) *Van-Dilkaya İskeletlerinin Paleoantropolojik İncelenmesi*, Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, IV. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 369-380.
- Güleç, E. (1989) "Panaztepe iskeletlerinin Paleodemografik ve Paleopatolojik incelenmesi", *Kültür Bakanlığı Türk Arkeoloji Dergisi* (28): 73-95.

- Güleç, E.; Sevim A.; Özer İ.; Sağır M. (1998) *Klazomenai'de Yaşamış İnsanların Sağlık Sorunları*", TC. Kültür Bakanlığı, XIII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 133–159.
- Günay, I. (2005) *Mersin – Kelenderis (19.yy) Toplumunun Sağlık Sorunları*, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gözlük, P.; Yılmaz H.; Yiğit A.; Açikkol A.; Sevim A. (2002) *Hakkari Erken Demir Çağı İskeletlerinin Paleoantropolojik Açından Değerlendirilmesi*, 18. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 31-40, 27-31.
- Gözlük, P.; Durgunlu Ö.; Özdemir S.; Taşlıalan M.; Sevim A. (2005) *Symrna Agorası İskeletlerinin Paleoantropolojik Analizi*, 21. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 125-140.
- Gözlük Kırmızıoğlu P.; Sevim, A.; Yiğit A.; Özdemir S.; Durgunlu Ö. (2006) *Erzurum/Güllüdere İskeletlerinin Paleoantropolojik Açından Değerlendirilmesi*", 22. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 141-160 (Çanakkale, Kültür Ve Turizm Bakanlığı, Ankara: Dösimm Basımevi, 2007).
- Kumar, V.; Cotran, R. S.; Robbins, S. P. (2000) *Temel Patoloji*, Çev. Edt. U. Çevikbaş, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Hussien, F. H.; Sarry El-Din, A. M.; El Samie Kandeel, W. A; El Bana, R. A. E-S. (2008) "Spinal pathological findings in ancient Egyptians of the Greco-Roman period living in Bahriyah Oasis", *International Journal of Osteoarchaeology*, January 2008.
- Olivier, G. (1969) *Practical Anthropology*, Illionis: Charles C. Thomas Publisher.
- Ortner, D. J. ve Putschar, G. J. (1985) *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Washington DC: Smithsonian Institution Press.
- Ortner, D. and Aufderheide, A. C. (1988) *Human Paleopathology – Current Syntheses and Future Options*, A Symposium held at the International Congress of Anthropological and Ethnological Sciences, Zagreb, Yugoslavia, 24-31 July.
- Özbek, M. (1985) *Değirmentepe Eski İnsan Topluluklarının Demografik ve Antropolojik Açından Analiz*, I. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 107–130.

- Özbek, M. (1989) *Son Buluntular Işığında Çayönü Neolitik İnsanları*, V. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 161–172.
- Özbek, M. (1992) *Aşıklı Höyük Neolitik İnsanları*, VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 145–160.
- Özbek, M. (1993) "Eski Anadolu toplumlarında sağlık sorunları", *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 10(2): 1–19.
- Özbek, M. (2007) *Dünden Bugüne İnsan*, Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Özdemir, C. (2004) *Dilkaya-Karagündüz (Orta Çağ) İskelet Populasyonlarında Doğuştan Anomalilerin İncelenmesi*, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Resnick, D. ve Niwayama, G. (1988) "Dejenerative disease of the spine", In Resnick, D. ve G. Niwayama (eds.), *Diagnosis of Bone and Joint Disorders*, Philadelphia: W.B. Saunders Company.
- Roberts, C. and Manchester, K. (1995) *The Archaeology of Disease*, New York: Cornell University Press.
- Rothschild, B. M. and Martin, L. D. (1993) *Paleopathology – Disease in the Fossil Record*, CRC Press.
- Sağır, M.; Özer, İ.; Satar, Z.; Güleç, E. (2003) *2003 Yılı Börükçü Kazısı İskeletlerinin Paleoantropolojik İncelenmesi*, TC. Kültür ve Turizm Bakanlığı 20. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 167–172.
- Sevim, A. (1993) *Elazığ/Tepecik Ortaçağ İskeletlerinin Paleodemografik Açından Değerlendirilmesi*, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Sevim, A. (1998) "Eski Anadolu toplumlarında gözlenen bir paleopatolojik doku bozukluğu: Porotic Hyperostosis", *Antropoloji Dergisi* 13, 229–244.
- Sevim, A.; Pehlevan, C.; Açıkkol, A.; Yılmaz, H.; Güleç, E. (2002) *Karagündüz Erken Demir Çağı İskeletleri*, 17. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 37-49.
- Sevim, A.; Gözlük Kırmızıoğlu, P.; Yiğit, A.; Durgunlu, Ö.; Özdemir, S. (2007a) *Kahramanmaraş / Minnetpınarı İskeletlerinin Paleoantropolojik Açından Değerlendirilmesi*, 23. Arkeometri Sonuçları Toplantısı.

- Sevim, A.; Yaşar, Z. F.; Tuğ, A. (2007b) *Nevşehir İli / Eski Yer Altı Yaşam Alanı*, 22. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 161-176, (Çanakkale, Kültür Ve Turizm Bakanlığı, Ankara: Dösimm Basımevi, 2007)
- Tekinalp, V. M. (2005) *Minnethınarı Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Hattı Projesi Arkeolojik Kurtarma Kazıları Proje Dökümanları*, Gazi Üniversitesi Arkeoloji Çevre Değerleri Araştırma Merkezi, Ankara.
- Tuğlacı, P. (1994) *Tıp Sözlüğü*, İstanbul: Abc Kitabevi.
- Uysal, G. (1995) “Oylum Höyük çocuklarının paleoantropolojik açıdan analizi”, *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 12(1-2): 187-206.
- White, D. T. (1991) *Human Osteology*, U.S.A: Academic Press.
- Yiğit, A.; Sevim, A.; Özdemir, S.; Durgunlu, Ö.; Gözlük, P. (2006) *Erzurum / Tetikom Demir Çağı İskeletlerinin Paleoantropolojik Açısından Değerlendirilmesi*, 22. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, 177-192, (Çanakkale, Kültür Ve Turizm Bakanlığı, Ankara: Dösimm Basımevi, 2007).

Resimler

