

# ÇAYÖNÜ TARIM TOPLUMUNDA DIŞ SAĞLIĞI

Metin ÖZBEK \*

## I. Genel Bilgiler

Çayönü köy yerleşmesi Diyarbakır ili Ergani ilçesi sınırları içinde Dicle'nin küçük bir kolu üzerinde kurulmuştur (Resim: 1). Höyük yaklaşık 45000 m<sup>2</sup> lik bir alanı kapsar. İlk kez 1963 yılında Chicago Üniversitesi ile İstanbul Üniversitesi'nin ortaklaşa gerçekleştirdikleri bir yüzey araştırması sırasında keşfedilen Çayönü'nde 1964 yılından itibaren R. J. Braidwood ve H. Çambel başkanlığında kazılara başlandı. Bu kazı ekibine daha sonra Karlsruhe (Almanya) Üniversitesi'nden W. Schirmer de katıldı. Çayönü tepesindeki kazılar son birkaç yıldan bu yana İstanbul Üniversitesi Prehistorya Anabilim Dalı'ndan Doç. Dr. Mehmet Özdoğan başkanlığında yürütülmektedir. Radyokarbon ölçümleri Çayönü'nün zamanımızdan 7250 yıl önce (Libby, kalibre edilmemiş) kurulduğunu gösterir. Akeramik döneme ait höyüğün kuzeyinde son yıllarda çanak-çömlekli bir başka yerleşmenin gün ışığına çıkarılması Çayönü'ndeki iskan olayına yeni bir boyut kazandırdı (Özdoğan ve ark. 1991). Yakın-Doğu'nun en eski köy yerleşmelerinden birisi sayılan Çayönü'nde arkeolojik kazılar zengin bir mimarinin varlığını ortaya koydu. Çayönü insanı başlangıcından beri tarımı bilmesine rağmen, hayvancılık bu yörede daha geç başladı (Braidwood ve ark. 1981). Çayönü akeramik köy yerleşmesinde 1964 yılından itibaren düzenli olarak sürdürülen kazılarda çoğu ikincil gömü (örneğin Kafataslı Bina'da olduğu gibi) olmak üzere toplam 605 bireye ait iskelet kalıntısı ele geçti. Çanak-çömlekli höyükten henüz insan iskeletleri gün ışığına çıkarılmadı. Çayönü erişkin ve çocuklarının köy yerleşmesindeki buluntu lokalitelerine göre dağılımı Tablo: 1'de gösterildi.

\* Prof. Dr. Metin ÖZBEK, Hacettepe Üniversitesi, Antropoloji Bölümü Başkanı., Beytepe-ANKARA

Çayönü insanı ölüsünü, oturduğu mekanların tabanları altında açtığı çukurlara hocker pozisyonunda gömmüştür. Bugüne kadar Çayönü kazılarında gün ışığına çıkarılan insan iskeletleri Hacettepe Üniversitesi Biyolojik Antropoloji laboratuvarına teslim edildi. Başlangıçtan beri tüm antropolojik buluntuların büyük bir dikkat ve titizlik içinde laboratuvarımıza incelenmek üzere getirilmesinde ilgi ve yardımlarını esirgemeyen başta R.J.Braidwood, Halet Çambel ve Mehmet Özdoğan olmak üzere tüm Çayönü çalışanlarına burada teşekkür etmek istiyorum.

Gerekli her türlü temizleme ve onarım işleminden geçirilen iskeletler üzerinde cins ve yaş tayini yapıldı. Bu amaçla Ferembach ve ark. (1979), Ubelaker (1978), Masset (1982) ve İşçan - Kennedy'nin (1989) önerdiği teknik ve gözlemlerden yararlanıldı. Çayönü iskeletlerine ait toplam 2320 diş incelendi. Bunlardan 375'i süt, 1945'i ise sürekli diştir. İncelenen dişler arasında izole halde bulunanların sayısı (608) oldukça yüksektir. Bunlar da daha ziyade BM binasındaki ikincil gömülere aittir (Özbek 1988). Çayönü dişlerinin diş kategorilerine göre dağılımı Tablo: II'de görülmektedir.

Tablo I: Çayönü İnsanlarının Buluntu Yerlerine Göre Dağılımı

Buluntu Yeri		N	%
Kafataslı Bina (BM)	Erişkin	288	47.6
	Çocuk	106	17.5
Hücre Planlı Yapılar ve Diğerleri	Erişkin	106	17.5
	Çocuk	105	17.0
Toplam	Erişkin	394	65.1
	Çocuk	211	34.9

Tablo II: Çayönü Süt ve Sürekli Dişlerin Diş Kategorilerine Göre Dağılımı

		i1	i2	c	m1	m <sup>2</sup>			
Süt	Alt	15	14	15	60	84			
	Üst	20	25	24	58	64			
		I1	I2	C	Pm1	Pm2	M1	M2	M3
Sürekli	Alt	91	83	104	121	118	236	171	122
	Üst	85	80	93	99	112	213	114	88

## II. Patolojik Analiz

Diş patolojisiyle genetik örüntü, metabolizma bozuklukları, besin türleri, besinlerin hazırlanma şekilleri, enfeksiyonel hastalıklar ve ağız hijyeni arasında çok yakın ilişki bulunmaktadır. İnsan yaşam tarzı ve diş patolojisi arasındaki bağlantı birçok araştırmacı tarafından kabul edilmektedir. Diş ve periyodontal hastalıkların teşhisi, yorumu ve görülme sıklıklarının belirlenmesi özellikle eski insan topluluklarının biyo-kültürel uyum süreçlerinin ortaya konmasında önemli rol oynarlar. Diş patolojisini insan yaşam tarzı ve sağlığıyla bağlantılı olarak inceleyen araştırmacılar son yıllarda giderek artmıştır (Goodman ve Rose 1991; Smith ve ark. 1984; Lukacs 1985 ve 1989; Clarke 1990 ve 1993). Nasıl ki diş minesi, dentin ve dişi çevreleyen alveolar kemikteki patolojik lezyonların genel ağız sağlığıyla ilişkisi bulunuyorsa, aynı şekilde diş çürüğü, abse ve periyodontitis gibi hastalıkların da etiyolojik olarak kendi aralarında ilişkileri vardır. Diş patolojisi, atalarımızın beslenme alışkanlıkları hakkında iskeletin diğer kısımlarına oranla daha sağlıklı ve güvenilir bilgiler kazandırır. Bu alandaki araştırmalar sayesinde bugün artık çok iyi biliyoruz ki diş çürüğü, abrazyon, periapikal abse, periyodontitis, Hypoplasia, ante-mortem diş kaybı - her ne kadar görülme sıklıkları bir kültürden diğerine değişse de - günümüzde olduğu gibi tarih öncesinde yaşamış olan atalarımızda da gözlenmiştir.

Çayönü eski köy yerleşmesindeki tarım topluluğunda diş ve periyodontal hastalıkları araştırırken, o dönemi simgeleyen beslenme tarzı ve genel ağız hijyeni hakkında önemli ipuçları elde edildi.

## *Diş Çürüğü*

Diş patolojisi çerçevesinde en sık araştırılan, özellikle eski insan toplulukları gündeme geldiğinde en sık sözü edilen bir hastalıktır. Gerçekten, diş çürüğünün, beslenme tarzı ve besin türleri ile yakın ilişkisi bulunmaktadır. Diş çürüğü, aslında, taç ya da kökün mikroorganizmalar tarafından istila edilmesiyle ortaya çıkan bir patolojik lezyon olarak görülmemeli (Larsen ve ark. 1991); çürük, daha doğru bir ifade ile, karbonhidratlı besinlerin bakteriyel fermantasyonu sonucu oluşan organik asitlerin diş minesinde yol açtığı demineralleşmenin ardından meydana gelen tahribattır. Diş çürüğü bir enfeksiyonel hastalıktır; çünkü bakteriler dişin belirli bir kesimine yerleşir ve o bölgede tahribatını yapmaya başlar. Diş çürüğünün etiolojisi karmaşıktır. Larsen ve ark. (1991) bu hastalığın ortaya çıkmasında çeşitli derecelerde rol oynayan faktörleri iki büyük grup altında toplar: 1. Temel faktörler. 2. Yan faktörler. Temel faktörler arasında dişler, ağızdaki bakteriler, gliko-protein içerikli salgular ve inorganik tuzlar yer alır. Yan faktörler arasında ise diş tacının morfolojisi, minedeki gelişme kusurları, bazı sistemik hastalıklar, yaş, kalıtım, periyodontal rahatsızlıklar ve florid sayılabilir.

Çayönü'nde diş çürüğü araştırılırken toplam 1945 sürekli diş gözden geçirildi. Bunlardan 84'ünde (%4.3) çürüğe rastlandı. Erişkinlerin en sık çürüyen dişi M1'dir. Nitekim çürük dişlerin %34.5 (n:29)'i M1'dir. Bu dişi sırasıyla M2 ve P2 izler. Çürüğün diş kategorilerine göre dağılım frekansını bir grafik üzerinde görebiliriz (Resim: 2). Çayönü insanlarında alt ve üst çenede orta kesici dişte hiç çürük oluşmamıştır. Menard (1977), Hartnady ve Rose (1991) da benzer gözlemlerde bulunmuştur. Çürüğün alt ve üst çeneye göre dağılımına gelince, bu amaçla toplam 68 çürük diş incelendi; ilerlemiş çürük yüzünden sadece kökü kalan dişler, alt ve üst ayırımı yapılamadığı için bu tür araştırmaya dahil edilmedi. Çayönü serisinde diş çürüğünün alt ve üst çenedeki frekansında herhangi bir fark bulunmadığı görüldü (Resim: 2). 75 sürekli diştten %41.3'ü oklüzal taraftan, %24'ü mezzyalden, %26'sı ise distalden çürümüştür. Bu durumda, çürüğün diş çiğneme yüzeyini daha fazla etkilediği anlaşılmaktadır. Tacın tümüyle yok olduğu ve köke kadar ilerlemiş çürük örneklerine Çayönü'nde %8.1 oranında rastlanır. İkincil gömü durumlarına bu eski yerleşim merkezinde sıkça rastlanması nedeniyle -daha önce de değindiğimiz gibi- önemli miktarda (608 adet) diş izole halde, bir başka deyişle alveollerinden ayrılmış olarak ele geçti. Bu dişlerin hangi bireylere ait olduğunu saptamak bu yüzden olanak dışı idi. Dolayısıyla, sürekli diş sistemindeki çürüme frekansı cinsiyet faktörü ışığında araştırılmadı. Çayönü süt dişlerinde çürük yok denecek kadar az bulunur;

incelenen 375 dişten sadece ikisinde (%0.5) çürük tesbit edildi. Bunların hepsi de alt birinci süt dişleridir. Çürük bu dişlerin sadece oklüzal yüzeylerinde oluşmuştur. Tarihöncesi insanların süt dişlerinde çürük ender rastlanan bir patolojik oluşumdur. Örneğin Byblos (Lübnan, Kalkolitik Çağ) insanların hiçbir süt dişinde çürük tesbit edilmedi (Özbek, 1985). Çayönü erişkinlerinde çürüğün her türlü gelişme derecesine rastlandı (Resim: 3). Çürük nedeniyle tacın yok olması, dişözünün açığa çıkması ve sonuçta meydana gelen kök enfeksiyonuna bakılırsa Çayönü erişkinleri diş ağrısının ne demek olduğunu daha o çağlarda çok iyi biliyorlardı. Yalnız, çektikleri bu diş ağrıları için ne gibi önlemler alıyorlardı, bilinmiyor. Diş çürüğü her ne kadar bir uygarlık hastalığı olarak dikkate alınsa da çok eski çağlardan beri bu hastalığın insanda var olduğu bilinmektedir (Clément 1956). Örneğin Güney Afrika Australopithecus'larında diş çürüğü tesbit edilmiştir. Brothwell (1963) Avrupa Neandertallerinde çürüğün hiç görülmediğinden söz eder; bu patolojik rahatsızlığın Kromanyon insanlarında %1 oranında görüldüğüne dikkati çeker. Mezolitik Çağ'da çok az da olsa çürük sıklığında bir artış kaydedilir. Artık bu dönemde tahıllar - tarımı yapılmaya bile - yabancı olarak toplanıyor, taş dibeklerde öğütülüyor (Wadi Halfa, Sudan mezolitik toplumunda olduğu gibi) ve o dönem insanların diyetinde önemli bir yer alıyordu. Diş çürüğü sıklığındaki asıl önemli artış çifçiliğin başlamasıyla beraber kendini gösterir. Bol miktarda hasadı yapılan tahıl ürünlerinin öğütülüp un haline getirildikten sonra sıkça günlük beslenmede kullanılması sonucu insanoğlunun beslenme sisteminde köklü bir değişim oldu. Karbonhidrat ağırlıklı besinlerin tüketimi yerleşmiş bir alışkanlık haline geldi. Diş mineleri üzerinde diş plakasının oluşmasında birinci derecede sorumlu tutulan öğütülmüş tahıllar giderek diş çürüğüne yol açtı. İşte Çayönü toplumunda rastladığımız, Neolitik öncesi dönemlere göre oldukça yüksek sayılan çürük oranı (%4.3) bu kültürel değişimi çok iyi yansıtır.

Orta Paleolitik Dönem'den klasik devirlere kadar uzanan geniş bir zaman dilimi içinde diş çürüğü sıklığıyla ilgili değişim Tablo: 3'den izlenebilir. Günümüzde diş çürüğü oldukça yaygındır. Glikoz ve rafine edilmiş karbonhidratlı besinlerin soframızda sabit bir yer işgal etmesi bunda önemli rol oynar. Diş çürüğünün görülme sıklığında bugünkü toplumlar arasında da önemli farklılıklar bulunur. Bu hastalık çağdaş avcı-toplayıcılarda daha az, çiftçi toplumlarda ise daha yaygındır. Pales (1930), çürüğün fakir toplumlarda zengin kesimlere oranla daha az görüldüğüne işaret eder.

**Tablo :III- Bazı Eski İnsan Toplumlarında Diş Çürüğü Sıklığı**

Dönem	Araştırmacı	Topluluk	İncelenen Diş Sayısı	%
Orta Paleolitik	Brothwell (1963)	Avrupa Neandertal	259	0.0
Üst Paleolitik	Brothwell (1963)	Kromanyon	523	1.0
Mezolitik	Meiklejohn ve ark. (1984)	Batı Avrupa	1780	1.9
Mezolitik	Smith (1984)	Natufiyen (Einan,İsrail)	498	2.8
Mezolitik	Greene, Ewing ve Armelagos (1967)	Wadi Halfa (Sudan)	397	1.0
Neolitik	Özbek (1979)	Mureybet, Suriye	81	1.2
Neolitik	Özbek (1992)	Aşıklı, Türkiye	216	4.1
Neolitik	Özbek	Çayönü, Türkiye	1945	4.3
Neolitik	Toth (1970)	Macaristan	175	1.7
Neolitik	Hartweg (1945)	Fransa	11717	3.2
Kalkolitik	Özbek (1976)	Byblos, Lübnan	701	3.9
Bronz Çağı	Özbek (1984)	Hayaz, Türkiye	229	3.9
Bronz Çağı	Lukacs (1992)	Harappa, Pakistan	751	6.8
Roma Çağı	Uzel (1988)	Arslantepo, Türkiye	504	9.5
Bizans Çağı	Erdal (Kişisel görüşme)	İznic, Türkiye	2530	7.4

### *Diş Aşınması*

Diş aşınması, dişler arasındaki mekanik sürtünmenin bir sonucu sayılır. Bir başka deyişle aşınma, besinlerin ağızda çiğnenmesi sırasında ortaya çıkan fiziksel ve fizyolojik etkilerin sert diş minesini üzerinde giderek yol açmalarıdır. Smith (1972), diş aşınmasının yenilen gıdaların niteliği ve hazırlanış tarzıyla yakından ilişkili olduğuna işaret eder. Bun-

lara dişlerin genetik yapısını da eklemek gerekir. Brabant (1963), kemikteki direnç derecesini, çenelerdeki kasların gücünü, çiğneme alışkanlığını, oklüzyon biçimini ve beslenme şeklini aşınmanın hız ve şiddetinde rol oynayan unsurlar olarak görür. Molnar'a göre (1972), aşınmadan asıl birinci derecede sorumlu tutulan unsur, beslenmenin bizzat kendisidir. Diş aşınmasının tipi ve şiddeti bir topluluğun beslenme alışkanlığı hakkında çok isabetli ipuçları verir. İnsan yaşam biçimiyle diş aşınması arasındaki yakın ilişki bu gün herkes tarafından kabul edilmektedir. Tarihöncesi atalarımızın yaşam biçimlerini yorumlarken işte bu nedenle diş aşınma biçimi, hızı ve şiddetine ayrı bir önem verilir. Smith (1972), Molnar (1972), Brothwell (1963), Walker (1978) ve daha birçokları bu alandaki çalışmalarıyla bilinirler. Farklı beslenme stratejilerine sahip toplumlar arasında aşınma tipi ve derecesinde farklılık gözlemlenir.

Dişlerde aşınma sırasında önce çiğneme yüzeyindeki tüberküller, daha sonra oluklar ve fovealar silinir ve sonuçta dentin ortaya çıkar. Daha ileri aşamada eğer dişin koruyucu mekanizması devreye girip ikincil dentin oluşumu gerçekleşmezse (genellikle çok hızlı aşınma durumlarında buna rastlanır), pulpa açığa çıkar. Bu da pulpa necrosis'iyle sonuçlanır. Diş aşınma hız ve şiddeti vaktiyle diş hekimlerinin ve antropologların, son yıllarda ise insan istkeletlerine en az arkeolojik malzeme kadar ilgi göstermeye başlayan arkeologların ve prehistoryenlerin de özel ilgi duydukları bir alan olmuştur. Diş aşınma şiddetinin urbanizasyon sürecine paralel olarak hafiflediği ileri sürülür. Aşınma tipinin ve şiddetinin bir toplumun kültürel alışkanlıklarıyla da ilişkisi vardır.

Diş aşınma durumu Çayönü tarım toplumunda 160 iskelet üzerinde incelendi. Aşınma derecesi dişlerde belirlenirken Brothwell'in (1981) ölçeği esas alındı. Çayönü erişkinlerinde diş aşınma ortalaması (M1 referans alındığında, 3,6'dır. Bu değer Natufiyen El Wad (İsrail) Mezolitik insanların bulunduğu değerle (3,8) hemen hemen aynıdır (Smith 1972). Smith de Brothwell'in ölçeğinden yararlanmıştı. Çayönü erişkinlerinin aşınma ölçeğine göre dağılım, Tablo: IV de görülmektedir. Tablo:IV den de açıkça izleneceği gibi, incelediğimiz seride en sık rastlanan aşınma derecesi 5 tir (Resim: 4, 5). Hazırlanan bir başka tablo üzerinde (Tablo: V), erişkinlerin yaş gruplarıyla diş aşınma aşamaları arasındaki bağlantı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Tablo: V den de anlaşıldığı üzere, ilerlemiş aşınma Çayönü erişkinlerinde erken başlar; gerçekten de 20-30 yaş grubuna bakıldığında bireylerin %59 unun M1 oklüzal yüzeylerinde Brothwell'in 5++ ya da 6 no lu aşınma evreleri görülür. 40-50 yaş grubundaki Çayönülülerin %85,7 sinde dişler belirgin ölçüde aşınmış olup 5++ ya da 6 no lu aşınma derecelerini hatırlatırlar. Bu aşamada haliyle dişözünün

açığa çıkması ve kök enfeksiyonu sonucunda periyodontal rahatsızlıklar kendini gösterir. Örneğin periapikal abse böyle bir sürecin sonunda meydana gelir (Clarke ve Hirsch 1991). Çayönü erişkinlerindeki ilerlemiş aşınmadan kısmen fibrilli bitkisel besinleri, kısmen de tahılların öğütülmeleri sırasında öğütme taşından kopan ve tahıl içine karışabilen partiküller sorumlu tutulabilir. Dolayısıyla, abrazyon, besinlerin niteliğinden ziyade, besinler içine karışan yabancı maddelerin yol açtığı mine tahribatı olarak tanımlanabilir. Gerçekten de Molnar (1972), Smith (1972) ve Greene- Ewing-Arnelagos (1967) şiddetli ve hızlı aşınmayı daha ziyade tahılların bu şekilde hazırlanış tarzına bağlarlar. Çayönü erişkinlerinin dişlerinde aşınmaya bir tepki olarak ortaya çıkan ikincil dentin oluşumuna sık sık rastlanır. Ancak bazı bireylerde aşınma o denli hızlı gerçekleşmiştir ki, dişte bu koruyucu mekanizmanın devreye girmesine fırsat kalmamış ve dişözü boşluğu açığa çıkmıştır. Köke kadar aşınmış olan dişlerin oklüzal yüzeylerindeki cilalanmış görünümünden de anlaşılacağı üzere, Çayönü insanı bu durumdaki dişleriyle bile çiğnemeye devam etmiştir. Özellikle, 40 yaşın üstündeki Çayönülüler'de bu derecedeki aşınma oldukça yaygındır. Menard (1977) Vexin toplumunda (Fransa), Benfer (1984) ise Paloma Akeramik Dönem (Neolitik Çağ) Kızılderililerinde benzer gözlemlerde bulunmuşlardır. Bazı Çayönülü erişkinlerde molarların oklüzal yüzeylerinde aşınma tacın dışına taşmış, köke doğru yayılarak çiğneme yüzeyini genişletmiştir.

Diş aşınma durumu Çayönü süt dişlerinde de araştırıldı; bu amaçla 35 çocuğun dişleri incelendi. Aşağı yukarı 2-2.5 yaşlarına doğru süt azı dişlerinin (örneğin m2) çiğneme yüzeylerindeki tüberküllerin gözle görülebilecek ölçüde aşındıkları tesbit edildi. Bu gözlemden hareketle, Çayönü'nde bebeklere çiğnemeyi gerektirecek tanecikli besinlerin (solid food) bu yaşlara doğru verilmeye başlandığı akla getirildi. Öyle ki, 1.5-2 yaş arasında ölen 5 Çayönülü bebeğin birinci süt azılarında bile bu tür beslenme alışkanlığını çağrıştıracak hafif aşınma fasetlerine rastlandı.

Çayönü Akeramik Neolitik insanların gözlemlenen belirgin diş aşınması birçok tarihöncesi topluluk için de geçerlidir (Meiklejohn ve ark. 1984). Menard'a göre (1977), tarihöncesi atalarımızda dişler, aynı yaşlardaki günümüz insanlarınkinden daha fazla aşınmıştır. Rathbun (1984), diş abrazyonuna İran ve Irak Neolitik topluluklarında da yaygın ölçüde rastlandığını belirtir. Aynı şekilde, İtalya'da İ. Ö. 4. binde yaşamış olan Ligurialılar'da belirgin diş aşınmasının varlığını Formicola'nın (1987) araştırmasından öğreniyoruz. Diş aşınmasının çağdaş ilkellerdeki



Tablo IV: Çayönü Erişkinlerinin Brothwell'in Aşınma Ölçeğine Göre Dağılımı

Aşınma Derecesi	Birey Sayısı	%
-1, 1+	3	2.0
2, 2+	40	25.0
3, 3+	25	15.6
4, 4+	30	18.7
5, 5+	52	32.6
5++, 6	10	6.2
Toplam	160	100.0

Tablo V: Çayönü Erişkinlerinde Yaş Gruplarıyla Brothwell'in Aşınma Dereceleri Arasındaki İlişki

Yaş Grupları	Birey Sayısı	Aşınma Dereceleri					
		1	2	3	4	5	6
15-20	59	3	30	13	6	7	0
20-30	22	0	0	2	7	10	3
30-40	9	0	2	0	1	5	1
40-50	14	0	1	0	1	10	2
50-X	1	0	0	0	0	1	0

durumunu inceleyen Campbell (1938), Molnar ve Molnar (1990) ile Moorrees (1957) eski insanlardakine benzeyen örneklerle karşılaşmışlardır. Örneğin Avustralya yerlilerinde dişler, ağızda görüldüğü andan itibaren aşınma başlar; hızla aşınan dişlerden erişkinlik aşamada geriye sadece kökler kalır (Campbell 1939). Aleut Eskimoları'nda da genç erişkinlerde belirgin diş aşınması oldukça yaygındır (Moorrees 1957).

### *Diş Absesi*

Diş absesi bir periyodontal rahatsızlıktır. Brothwell (1981), periapikal absenin alveolar kemikte diş kökü etrafında bir kavite içinde birikmiş iltihap olduğunu söyler. Diş absesinin etiyolojik nedenleri arasında ilerlemiş çürük, belirgin aşınma ve travmatik faktörler sayılabilir. Özellikle diş çürüğü, abse oluşumundan birinci derecede sorumludur. İlerlemiş çürük ya da belirgin aşınma ile meydana çıkan pulpa, giderek necrosis'e dönüşür ve daha sonra da kök enfeksiyonuna giden yolu açar. Abse, bir bakıma, dişi çevreleyen kemik dokunun bu enfeksiyona gösterdiği reaksiyondur. Alveolar kemikte bir kavite içinde biriken irin bir tür drenaj yoluyla, tıpkı kemik gövdesindeki kronik osteomyelitis'deki fistül oluşumu gibi, dışarı akar (Ortner ve Putschar 1985).

Periapikal abseyi post-mortem aşamada ortaya çıkan alveolar tahribattan ayırt etmek gerekir; her şeyden önce periapikal absenin yol açtığı fistülün diş kökü hizasındaki lokalizasyonu, fistülün kenarlarındaki düzgün ve pürüzsüz görünüm, post-mortem tahribattan kolayca ayırt edilir. Ayrıca çekilen röntgen de teşhisi büyük ölçüde kolaylaştırır (Resim: 6). Strouhal (1984), abseyi tek bir etiyolojik nedene bağlamaktan ziyade bir bütün olarak ele alır; ona göre, bu osteitik oluşumun ilerlemiş çürükten mi, abrazyondan mı yoksa travmatik nedenden mi kaynaklandığını belirlemek gerçekten güçtür. Brothwell ve Carr (1962), Alexandersen (1967), Brabant (1967) ve Rathbun (1984) özellikle abrazyon ve periapikal abse arasındaki çok yakın ilişkiye dikkati çekerler. Yalnız şunu önemle vurgulamalı ki tüm bu etiyolojik faktörler her zaman diş absesine yol açmayabilir. Nitekim, Çayönü'nde öyle erişkinlere rastlandı ki, çenelerinde abse olduğu halde dişlerinde pulpa'yı açığa çıkaracak ölçüde ne bir abrazyon ve ne de ilerlemiş çürük görüldü. O halde, bu tür periapikal abselerin etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Yukarıda yaptığımız tüm bu belirlemelerin ışığında periapikal absenin oluşum sürecini bir şema halinde öngerebiliriz (Resim: 7).

Çayönü erişkinlerinden toplam 119'unda alt ve üst çenede periapikal abse araştırıldı. Absetik oluşum zaman zaman röntgenle, çoğu kez de makroskopik yolla tesbit edildi (Resim: 8) Çayönü'nde absenin görülme

sıklığı %20.2 dir. Kadın ve erkek arasında absenin görülme yüzdesi açısından bir fark yoktur. Zira, çenelerinde abse görülen 24 erişkinin yarısı kadındır. Absenin cinsiyet faktörüne göre ele alınmasına bazı araştırmacıların yayınlarında tanık oluyoruz. Örneğin Lukacs ve ark. (1985), Sarai Khola (Kuzey Pakistan) Demir Çağı insanlarında periapikal absenin erkeklerde daha fazla görüldüğünü belirtirler. Öte yandan, Jomon tarım toplumunda (Japonya M. Ö. 1000) abse oluşumu tıpkı Çayönü'ndeki gibi, herhangi bir cinsiyet farklılığı göstermez (Turner II 1979). Çayönü erişkinlerinin alt çenelerinde %49, üst çenelerinde ise %51 oranında diş absesi tesbit edildi. O halde abse oluşumu açısından alt ve üst çene arasında bir fark bulunmaz Abse, erişkinlerin %62.5 inde tek %37.5 inde ise birden fazladır. Çenelerinde abse bulunan erişkinlerin %79 gibi önemli bir bölümünde belirgin aşınma sonucu dişözü açığa çıkmıştır. %16 sında da ilerlemiş çürük tesbit edilmiştir. Çayönü'nde bu durumda şiddetli aşınma periapikal absenin oluşumunda belirleyici rol oynamıştır. Aynı şekilde Byblos Kalkolitik toplumunda (Özbek 1976), Tavoralt epipaleolitik insanların (Poitrat-Targowla 1962) ve Wadi Halfa (Sudan) Mezolitik insanların (Greene, Ewing ve Armelagos 1967) absenin meydana gelmesinde köke kadar ilerleyen aşınmanın payı büyüktür. Abse oluşumuna yatkınlık bir diştten diğerine değişir; örneğin bu periyodontal rahatsızlık Çayönü çenelerinde en fazla M1 hizasındadır (Resim: 9). Bu dişi sırasıyla P1 ve P2 izler. Buradan da açıkça anlaşılıyor ki, ağızda en erken çığneme fonksiyonuna katılan M1 aynı zamanda en çok aşınan, en çok çürüyen ve abse oluşumuna en fazla maruz kalan diştir. M1 in abseye olan yatkınlığına Leigh (1934) ve Strouhal (1984) da dikkati çeker. Çayönü çocuklarının hiçbirinde periapikal abseye rastlanmadı. Aslında bu gözlem birçok eski insan toplumu için de geçerlidir.

Absenin insan kadar eski olduğu kabul edilir. Brothwell (1963) bu rahatsızlığın Paleolitik çağlardan bu yana insanlarda görüldüğüne dikkati çeker. Neandertal ve Kromanyon insanların periapikal abse tesbit edilmiştir (Brothwell 1981; Alexandersen 1967). Paleolitik çağlarda belirgin ve o ölçüde hızlı diş aşınmasının yaygın olduğu göz önünde bulundurulursa, bu dönemlerdeki abse oluşumundan birinci derecede şiddetli aşınma sorumlu tutulabilir. Rodezya adamının üst çenesinde altı abse görülmüştür (Brothwell 1963). Bu tarihcncesi insanın ağız hijyeni çok bozuktur. Rathbun'un (1984) İran ve Irak Neolitik topluluğu için verdiği rakam (%20) Çayönü topluluğundaki ile (%20.2) aynı sayılır. Turner II (1979), Jomon dönemi (Japonya) iskelet serisinde %40 oranında periapikal abseye rastlamıştır. Wadi Halfa insanların (Sudan, Mezolitik Çağ) bu dişeti rahatsızlığı %28.7 oranında bulunmuştur (Greene, Ewing ve Armelagos 1967). Briggs'in (1955) Kuzeybatı Avrupa Mezolitik top-

luluğu için verdiği değer (%64.5) bu alanda rastlanılan en yüksek orandır. Buna karşın, Lukacs'ın (1985) Mehrgahr Neolitik toplumu (Balucistan, Pakistan) için bulduğu rakam ise (%6.2) çok düşüktür. Aynı araştırmacı (1992) Harappa Bronz Çağı insanlarında %18.4 oranında abseye rastlamıştır. Avrupa'da Neolitik Çağ'dan M. S. 17. yüzyıla kadar geniş bir zaman dilimini ilgilendiren çalışmasında Brothwell (1961) periapikal abseyi %1.9 ile %5.2 arasında değişen oranlarda bulmuştur.

### *Ante-Mortem Diş Kaybı*

Bireyin yaşamı sırasında çeşitli nedenlerden ötürü kaybettiği dişleri tanımlarken kullanılır. Ante-mortem diş kaybının etiolojisi oldukça karmaşıktır. Mültifaktöryel bir patolojik rahatsızlık olduğu düşünülmektedir. Aşınma ya da çürüğün ilerlemiş aşamasında pulpa'nın açığa çıkması, böylece pulpa'da meydana gelen necrosis, alveolar abse, kökün büyük ölçüde alveol desteğini kaybetmesiyle kendini yansıtan belirgin periyodontitis (Brothwell ölçeğinde 3. aşama) hayatta iken diş kaybını hazırlayan ön koşullardır. Ayrıca, yoğun tartar oluşumu, dişeti tahrişine ve giderek periyodontitise ortam hazırlar, bu da sonuçta diş kaybına yol açar. Walker (1978), eski çağlardaki ante-mortem diş kaybını daha ziyade belirgin diş aşınmasıyla bağlantılı olan periyodontal rahatsızlıkla ilişkilendirir. Periyodontitis'in ante-mortem diş kaybının temelinde yatan en önemli etiolojik unsur olduğunu Clarke da (1990) dile getirir. Ante-mortem diş kaybı bir toplumun ağız sağlığını belirlerken başvurulan önemli bir kriterdir. Bir dişin hayatta iken düşüp düşmediğini anlayabilmek için örneğin alveolün kapanıp kapanmadığına, alveol bölgedeki rezorpsiyona, bitişik dişlerin mezyal ve distal fasetlerindeki aşınma izlerine, iki diş arasındaki normal olmayan aralığa bakılır. Eğer bir diş bireyin ölümüne çok yakın düşmüş ise, alveol bölgedeki rezorpsiyon süreci henüz yeni başlamış olacağından bu durumda post-mortem aşamada düşen diş ile karıştırılabilir.

Çayönü'nde ante-mortem diş kaybı araştırılırken 79 erişkinin alt ve üst çenesi incelendi. Bireylerin %27.8 inde ante-mortem kayba rastlandı. Öte yandan bunlar arasında da yaşamları sırasında birden fazla dişini kaybedenlerin oranı %63.6'dır (Resim: 10). 45-50 yaşlarında ölen bir Çayönülü kadında alt ve üst çenede toplam 16 diş ante-mortem aşamada düşmüştür. Her iki çenede de belirgin bir alveolar rezorpsiyon vardır. Bireyin ağızda kalan dişlerde çok belirgin aşınma görülür. Çayönü'nde ante-mortem diş kaybı en fazla M1 i etkilemiştir (Resim: 11). Bu dişi sırasıyla M2 ve P1 izler. Aslında bu sıralama birçok eski ve çağdaş toplumlar için de geçerlidir (Sledzik ve Jansen 1991). Çayönü iskelet se-

risinde hiçbir süt dişi hayatta iken düşmemiştir. İncelediğimiz erişkinlerde ante-mortem diş kaybı üst çenede (%57) alt çeneye (%43) oranla daha fazladır. Strouhal (1984) Eski Mısırlılar'da da aynı duruma işaret eder. Ante-mortem diş kaybı uzak atalarımız için de geçerlidir. 10 tarihöncesi topluluğu dikkate alarak bir tablo düzenleyen Brothwell (1963), özellikle Neandertallerde, Süllaleler öncesi (predinastik) Mısır'da ve İngiltere Neolitik toplumlarında ante-mortem kaybın yüksek olduğuna işaret eder. Meiklejohn ve ark. (1984), Teviec Mezolitik Çağ toplumunda ante-mortem diş kaybından söz ederken herhangi bir oran vermemektedir. Smith ve ark. (1984), El-Wad Natufiyen insanların %15 oranında ante-mortem kayba rastlamışlardır. Aynı araştırmacıların Jericho (İsrail) PPNB dönemi için verdiği %30 luk oran ise Çayönü'ndekinden biraz fazladır. Lukacs'a göre (1992) Harappa Bronz Çağı insanların %31.7 sinde ante-mortem diş kaybı tesbit edilmiştir.

### *Hypoplasia*

Mine hypoplasia'sı, diş tacının gelişimi sırasında ameloblast metabolizmasında ortaya çıkan sistemik, lokal ya da kalıtsal bozukluklar olarak tanımlanabilir. Eğer amelogenesis sürecinde herhangi bir düzensizlik başgösterirse minenin matriks oluşumu bundan etkilenir, sonuçta mine diş yüzeyinde transversal band ya da çukur biçiminde çıplak gözle ya da bir el büyüteciyle görülebilecek ölçüde izler meydana gelir (Hillson 1979; Smith 1984). Özellikle 10 defa büyüten el büyüteçleri hypoplasia'nın diş minesinde bıraktığı izleri daha net görmek amacıyla kullanılabilir. Mine hypoplasia'sı kesici ve köpek dişlerinde çoklukla lingual ve vestibüler yüzeylerde kendini gösterirken, premolar ve molarlarda bazen çiğneme yüzeyi de bu rahatsızlığı yansıtır (Özbek 1976). Minedeki gelişim bozuklukları insan diş sisteminde en sık rastlanılan patolojik lezyonlardır (Smith 1984; Goodman ve Rose 1991; Brothwell 1981). Bu tür hipoplastik kusurlar bir kez oluştu mu, minenin, kemik dokunun aksine, kendi kendini yenileyememesi yüzünden hayat boyu kalıcı olurlar. İşte, hypoplasia bu özelliği gereği bireyin büyüme ve gelişmesi sırasında ortaya çıkan herhangi bir epizodik rahatsızlığın en güvenilir bir zaman ölçeği sayılır (Sarnat ve Schour 1941). Diş minesini sadece band veya çukur türünden lezyonlar göstermekle kalmaz, aynı zamanda gri, açık kahverengi, sarı gibi çeşitli renklerde de karşımıza çıkar. Çayönü serisinde bir erişkin alt çenesindeki orta kesicilerde bu duruma rastlandı. Bazı örneklerde diş minesini oluşmadığı gibi, diş normal gelişimini yapamaz, kökler normalden çok daha kısa kalır (dysplasia) (Resim: 12). Hypoplasia'nın etiyojisi oldukça karmaşıktır; beslenme yetersizliği (malnütrisyon), bazı metabolizma bozuklukları, alınan besinlerdeki ciddi

mineral eksikliği, olumsuz çevre koşulları (Brothwell 1981; Goodman ve Rose 1991) hypoplasia'dan sorumlu tutulabileceği gibi, yüksek ateşle seyreden bazı çocuk hastalıkları (tifo, boğmaca, boğaz enfeksiyonu vb.) ya da gastro-entestinal rahatsızlıklar hypoplasia'ya yol açabilir. Lindermann (Bkz. El Najjar, Desanti ve Ozbek 1978) Hypoplasia'nın eti-yolojik nedenleri arasında özellikle çocukların sıkça yakalandıkları barsak enfeksiyonlarını birinci derecede sorumlu tutarlar. Yaşayan birçok toplumda gerçekleştirilen epidemiyolojik araştırmalar göstermiştir ki, hypoplasia'nın görülme sıklığı az gelişmiş toplumlarda daha yüksek, gelişmiş toplumlarda ise daha düşüktür (Andersen ve Stevenson 1930; Goodman ve ark.1987; Pedersen ve Scott 1951). Nitekim, malnütrisyon tesbit edilen Guatamalalı çocuklarda %73 gibi çok yüksek oranda hypoplasia bulunmuştur (Hillson 1990). Kronik A ve D vitamini eksikliği de hypoplasia'ya yol açabilir (Hilson 1979). Bu patolojik oluşum çoğunlukla perinatal ve post-natal aşamanın ilk yıllarında karşımıza çıkar. Bu durum da bebeğin bu gelişme evrelerinde maruz kaldığı fizyolojik stresle yakından ilgilidir.

Çayönü akeramik Neolitik toplumunda 56 sürekli ve 16 süt olmak üzere toplam 72 dişte hypoplasia'ya rastlandı (Resim: 13). Hypoplasia'nın görülme sıklığı süt dişlerinde %4.2, sürekli dişlerde ise %2,8'dir. Dişlerin %68'inde çukur şeklinde, %32'sinde ise band şeklinde hypoplasia tesbit edildi. Çayönülüler'in %17.4'ünde hypoplasia birden fazla dişi etkilemiştir. Tabii bu durumda süt dişlerinin yanı sıra sürekli dişlerin minelerinde de hipoplastik kusurlar oluşur. Diş kategorilerine ve alt ile üst çeneye göre hypoplasia'nın dağılımını gösteren grafiğe bakılacak olursa (Resim: 14), bu patolojik lezyonun en çok köpek dişini etkilediği görülür. Bu durum bazı araştırmacılar tarafından da daha önce dile getirilmiştir (Poitrat-Targowla 1962; Lefèvre 1973; Smith 1973 ve Lamphear 1990). Diş sayısı dikkate alınarak hesaplanan hypoplasia sıklığı göz önünde bulundurulacak olursa, Çayönü'nde bu patolojik lezyonun pek yaygın olmadığı farkedilir. Buradan da, Çayönü akeramik yerleşim merkezinde (insan iskeletlerinin ait olduğu dönem) entansif bir tarımın uygulanmadığı, toplumun salt tahıla dayalı olarak beslenmediği, besin değeri yüksek çeşitli gıdalara da sofrasında yer verdiği sonucu çıkarılabilir. Bir başka deyişle, avcılık ve toplayıcılıkla sağlanan besinlerle de sofrasını takviye ettiği düşünülebilir.

Çayönü çocuklarında süt dişlerindeki hypoplasia'nın görülme sıklığı diş kategorilerine göre değerlendirildiğinde, ikinci süt azının bu lezyonu daha sıklıkla gösterdiği, bunu köpek dişinin takip ettiği görülür. Öte yandan, süt ve sürekli dişlerin minelerinde, hypoplasia'nın lokalizasyonu göz önünde bulundurulacak aşağı yukarı hangi yaşlarda fizyolojik stresin ço-

cuğu etkilediği ve buna bağlı olarak hipoplastik kusurun meydana geldiği Çayönü serisinde araştırıldı. Bu amaçla Scott ve Symon (1980) ile Ubelaker'in (1978) diş gelişim kronolojisinden yararlanıldı. Neticede, Çayönü çocuklarının diş minelerinde çoğunlukla erken çocukluk aşamasında hypoplasia'nın ortaya çıktığı anlaşıldı (Resim: 15). Bu olgu da, süttten kesme sırasında bebeğin maruz kaldığı fizyolojik stresle yakından ilişkili olabilir. Bilindiği gibi, hypoplasia ile süttten kesme arasındaki bağlantı şimdiye kadar bazı araştırmacılar tarafından dile getirilmiştir (Cook ve Buikstra 1979; Smith 1984; Poitrat-Targowla 1962 ve Rathbun 1984)

Hypoplasia tarih öncesi atalarımızda da görülmüştür. Australopithecus'larda %28 oranında Hypoplasia'ya rastlanmıştır (Brothwell 1981). Aynı şekilde, hypoplasia Homo erectus (Brothwell 1963), Neandertal (Ogilvie, Curran ve Trinkaus 1989) ve Kromanyon (Brothwell 1981; Puech ve Albertini 1981) insanların dişlerini de etkilemiştir. Mine hypoplasia'sının görülme sıklığında tarihöncesi çağlardan bu yana giderek bir artışın gözlemlendiği bilinmektedir (Smith 1984). Özellikle tarım yaşamına geçişin ilk dönemlerinde bu patolojik lezyonun görülme sıklığında önceki avcı-toplayıcı dönemlere oranla göze çarpan bir artış kaydedilir.

### *Periyodontitis*

Periyodontal rahatsızlık literatürde değişik isimler altında tanınır. Örneğin periyodontitis, pyorrhea alveolaris, paradontoz, paradontoliz, alveoliz, periyodontoklazya gibi. Hiç kuşku yok ki, tüm bu değişik isimler aynı rezorpsiyonu tanımlamada kullanılmaktadır. Aslında, bu patolojik rahatsızlık sadece alveolar kemikle sınırlı kalmaz, aynı zamanda dişetini, dişleri ve periyodontium'u da kapsar. Periyodontitisin bir enfeksiyon sonucu ortaya çıktığı kabul edilir. Alveolar bölgeyi etkileyen bu enfeksiyon ya bizzat dişten başlar (örneğin kök enfeksiyonu) ve dışa doğru yayılır, önce alveolar kemiği ve periyodontium'u daha sonra da dişetini etkisi altına alır; ya da tam tersine bu süreç dişetinde başlayarak yumuşak dokudan kemiğe doğru yayılır. Alveolar kemik kristasında aşağıya doğru çekilme ve buna bağlı olarak diş köklerinin belirgin ölçüde açığa çıkması her zaman periyodontitis'i akla getirmemeli. Herhangi bir iskelette periyodontal rahatsızlıktan söz edebilmek için sadece alveolar kemikteki aşağıya doğru çekilmeyi değil, aynı zamanda ilgili bölgede osteitik oluşumu da göz önünde bulundurmak gerekir (Clarke ve ark.1986; Lukacs 1989). Periyodontitis'in ilerlemiş aşamasında periyodontium artık büyük ölçüde tahrip olduğu için, tüm desteğini kaybeden diş kendiliğinden düşer. Periyodontitis'in etiyojisine gelince, tıpkı birçok diş patolojisi

gibi karmaşık bir görünüm arzeder. Bu enfeksiyona zemin hazırlayan en önemli faktör ağız sağlığındaki bozulmadır (Hillson 1990). Bunun yanı sıra, dişetlerindeki tahriş, beslenme bozukluğu nedeniyle alveolar kemik dokudaki direncin azalması akla getirilir. Belirgin aşınmaya bağlı olarak gelişen pulpa enfeksiyonu dışında, dişler arasına giren özellikle sert tanecekli besinlerin yol açtığı tahribat da periyodontitis'in temelinde yatan etiyolojik faktörler arasında sayılır (Brothwell 1981; Alexandersen 1967). Bu alveolar rezorpsiyonun ilerlemiş diş çürümesiyle de bağlantısı vardır (Clarke 1993). Periyodontitis'de kesinlikle bir bakteriyolojik oluşum söz konusudur. Dişin belirgin aşınması sırasında, minedeki taç yüksekliğinde ortaya çıkan kaybı telafi etmek amacıyla diş yukarıya doğru sürebilir. Bu fizyolojik sürmeyi patalojik kökenli gerçek periyodontitis'ten ayırt etmeli. Böyle bir durumda en güvenilir gösterge alveolar kemikteki porotik oluşumdur.

Çayönü Akeramik Neolitik serisinde incelenen 109 erişkinden 40'ında (%36,6) periyodontitis tesbit edildi. Periyodontitis'in gelişme derecesini belirlerken Brothwell'in (1981) ölçeği kullanıldı. Bu dişeti rahatsızlığı erkeklerde %66,7, kadınlarda ise %33,3 oranında rastlandı. O halde Çayönü kadınlarında periyodontitis'in daha yaygın olduğu anlaşılmaktadır. Çayönü erişkinlerinde ortalama 25 yaşlarında periyodontal rahatsızlık görülmeye başlar. Genellikle 40 yaşın üzerinde ise belirgin hale gelir. Çayönü erişkinlerinin büyük bir kısmında Brothwell'in hafif ya da orta ölçekleri gözlemlendi. Kökü hemen hemen bütünüyle açığa çıkaracak biçimde bir alveol erimesine (rezorpsiyonu) serimizde hiç rastlanmadı.

Alveolar rezorpsiyon uzak atalarımızın çenelerinde de tesbit edildi. Homo erectus (Hillson 1990), Neandertal (Boule ve Vallois 1952) çeneleri bu rahatsızlığın bilinen ilk örnekleridir. Diğer taraftan, Taforalt (Fas) epipaleolitik insanların % 59 oranında periyodontitis'e rastlanmıştır (Poirat-Targowla 1962). İngiltere'de Neolitik dönemden Saxonlar dönemine kadar uzanan geniş bir zaman dilimi içinde %74 oranında periyodontal lezyon tesbit edilmiştir (Brothwell 1981). Lukacs'ın (1992) Harappa Bronz Çağı için verdiği rakam %52,6'dır. Alexandersen'e göre (1967). Avrupa Orta Çağ insanların periyodontitis'in görülme oranı % 44 ile % 71 arasında değişir. Bazı çağdaş toplumlarda bu alveolar rahatsızlığın görülmemesi oldukça ilginçtir. Örneğin Aleut yerlilerinde (Eskimoların akrabaları) periyodontitis'e rastlanmaz (Moorrees 1957). Ne var ki araştırmacı, bu durumla ilgili gözlemlerde bulunmasına rağmen nedeni/nedenleri hakkında herhangi bir yorum yapmıyor. Geçmişte ya da günümüzde görülme sıklığı ne olursa olsun, bu alanda çalışan araştırmacıların genellikle kabul ettikleri görüş, periyodontitis'in birçok diş ve dişeti has-



talıkları gibi ağız hijyenindeki bozukluk ile yakından ilgili olmasıdır.

### *Calculus (Diş Taşı)*

Aynı zamanda tartar olarak da bilinen diştışı, dişler üzerinde oluşan bakteriyel kökenli bir mineral tabakadır. İçerisinde besin kalıntıları ve çeşitli bakteriler toplanmıştır. Diş tacının ya da kökünün çevresinde tutunan bu sert inorganik kütle ilk bakışta çıplak gözle kolayca farkedilir. Diştaşının kalınlığı ve lokalizasyonu inceleme sırasında not edilmelidir. Bu oluşum ağız hijyeninin, tıpkı periyodontitis ve periapikal absede olduğu gibi, en güzel göstergesidir. Üst çenede vestibüler yüzeyde, alt çenede ise çoğunlukla lingual yüzeyde diştışı çökeler. Diştışının çeneler üzerinde her diş hizasında aynı yoğunlukta çökmediği görülür; örneğin alt çenede daha sıklıkla kesicilerin lingual yüzeylerinde kaideye yakın kısımda, zaman zaman da tüm lingual yüzeyi kapsayacak biçimde diştaşının oluştuğuna, üst çenede ise molarler hizasında vestibüler tarafta çökeldiğine tanık olunur. Calculus'un vestibuler veya lingual yüzeyde sınırlı olmadığı, hatta çiğneme yüzeyini bütünüyle kapladığı da olur. (Özbek 1976) Byblos Kalkolitik toplumunda tesbit edilen bu tür örneklerle Çayönü Neolitik toplumunda hiç rastlanmadı. Bu farklılık büyük bir olasılıkla Byblos'dan daha eski olan Çayönü köy yerleşmesinde besinlerin hazırlanış şekline ileri gelmiş olabilir. Yaşam sırasında dişler üzerinde çökelen tartar tabakasını post-mortem aşamada oluşan birikintilerden ayırt etmek önemlidir. Özellikle eski insan topluluklarının beslenme alışkanlıklarını belirlerken önemli ipuçları sağlayan diş taşları, ne yazık ki, kazı esnasında ya da laboratuvarında temizlik ve onarım yapılırken gerekli dikkat ve özen gösterilmemesi sonucu diş minesinin yüzeyinden ayrılarak düşmektedirler. Calculus'un diş patolojisindeki önemine birçok araştırmacı dikkati çekmiştir (Menard 1973; Legoux 1971).

Calculus'un Çayönü dişlerindeki durumuna gelince, bu amaçla 64 erişkin gözden geçirildi. Bunların 41'inde (%64) calculus'a rastlandı. Bu oluşumun gelişme derecesi belirlenirken Brothwell'in (1981) önerdiği ölçek kullanıldı. Çayönü erişkinlerinin ancak % 9,7 gibi çok azında diştaşısı tabakası vestibüler ya da lingual yüzeyde Brothwell'in 3 no.lu ölçeğini anımsatır. Tartar oluşumu Çayönü serisinde genellikle hafif derecede kendini gösterir. Bundan da anlaşılıyor ki, Çayönü tarım köyünde alkalin plağının oluşumuna neden olabilecek bir beslenme alışkanlığı yoktu. Tahıllar günümüzdeki kadar çok ince öğütülemiyordu. Diştaşının dişeti tahrişine veya diş çürüğünün oluşmasına yol açtığı bilinmektedir. Belirgin diş aşınması ile tartar oluşumu arasında ise ters bir korelasyonun var olduğu akla getirilebilir. Tarih öncesi atalarımızın dişlerinde de diş-

taşı çökeliyordu. Örneğin Krapina fosil insanlarından birinin alt çenesinde önemli tartar depoları tesbit edilmiştir (Smith 1977). Abusir bölgesinde yaşamış olan Eski Mısırlılarda %59,3 oranında tartarlı bireylere rastlanmıştır (Strouhal 1984). Kuzey Pakistan Demir Çağı (Sarai Khola) insanlarındaki diş taşı görülme sıklığı % 58'dir (Lukacs, Schultz ve Hemphill 1985), Menard (1977), herhangi bir rakam vermemekle beraber, Meravenjiyen toplumunda yaygın ölçüde diş taşı oluşumundan söz eder. Menard'a göre, bu oluşum tüm dişlerin vestibüler yüzeylerinde gözlenmiştir.

### *Özet ve Tartışma*

Anadolu'nun güneydoğusunda Diyarbakır İli Ergani ilçesi sınırları içinde yer alan ve zamanımızdan aşağı yukarı ~9000 yıl önce kurulduğu C14 tarihlemeleri (Libby, kalibre edilmemiş) sonucu belirlenen Çayönü köy yerleşmesinde bugüne kadar toplam 605 çocuk ve erişkine ait iskelet gün ışığına çıkarıldı. Bu akeramik neolitik topluluğuyla ilgili 375 süt ve 1945 sürekli diş patolojik açıdan değerlendirildi. Çayönü insanlarında süt ve sürekli diş sisteminde gözlemlenen bazı patolojik rahatsızlıklarla beslenme alışkanlıkları ve besin tipleri arasında ilişki kurulmaya çalışıldı. Tarım yaşamını benimsemiş olan Çayönü insanlarında, bu yeni ekonomik düzenin beraberinde getirdiği yeni beslenme alışkanlıklarının ağız sağlığını ne yönde etkilemiş olabileceği araştırıldı. Diş patolojisi çerçevesinde en sık gündeme getirilen bir hastalık sayılan diş çürüğü Çayönü erişkinlerinde %4,3 oranında rastlandı. Paleolitik ve Mezolitik kültür çağlarındaki % 1 ya da % 2'lik çürük sıklıkları hatırlanacak olursa, Çayönü çiftçilerinin sofrasında karbonhidrat ağırlıklı besinlerin önemli yer tuttuğu söylenebilir. Öğütülmüş tahıla dayalı beslenme artık Çayönülüler'in beslenmesinde yerleşmiş bir alışkanlık haline gelmiş olmalıydı. Zaten Çayönü Tepesi'nde bugüne kadar yapılan kazılarda bulunan bol miktardaki bazalt öğütme taşları bunu kanıtlamaktadır. Çayönü insanlarında ağızda en sık çürüyen diş birinci büyük azıdır. Belirgin aşınma (abrazyon) Çayönü erişkinlerinde erken yaşlarda kendini gösterir. İncelenen 160 erişkinde ortalama diş aşınması 3.6 olarak bulundu. 40-50 yaş grubundaki bireylerin %85.7 gibi önemli bir kesiminde taç tümüyle aşınma sonucu yok olmuş, geriye sadece kökler kalmıştır. Köklerin oklüzal fasetlerindeki cilalanmış görünüme bakılırsa dişlerin bu haliyle de ağızda çiğneme işlevine katıldığı anlaşılmaktadır. Çayönü'ndeki belirgin aşınmadan kısmen fibrilli bitkisel besinleri, kısmen de tahılların bazalt taş dibekler üzerinde öğütülmesi sırasında kopan partiküllerin besin içine karışmış olması (silty diet) sorumlu tutulabilir. Süt azı dişlerinde iki yaşlarına doğru çıplak gözle görülebilecek hale gelen aşınma fasetleri

Çayönü bebeklerine bu yaşlara doğru çiğneyerek yiyebilecekleri tanecekli besinlerin verildiğini akla getirir. İlerlemiş çürük veya şiddetli aşınmaya bağlı olarak meydana gelen pulpa enfeksiyonu (pulpa necrosis'i) kök absesiyle karşımıza çıkmaktadır. Bu tür periyodontal hastalık Çayönü erişkinlerinde %20,2 oranında görülür. Erişkinlerin % 27,8 inde bir ya da birden fazla diş hayatta iken kaybolmuştur. Ante-mortem diş kaybı en fazla birinci büyük azı dişini etkilemiştir. En fazla çürüyen ve en çok aşınan dişin de bu olması ağızda çiğneme işlevine en erken katılan azı dişi olmasından ileri gelmektedir. Benzer gözlemler diş paleopatolojisiyle ilgilenen birçok araştırmacı tarafından da yapılmıştır. Çocukluk aşamasında maruz kalınan bir fizyolojik stresin sonucunda diş minesinde ortaya çıkan hypoplasia süt dişlerinde %4,2, sürekli dişlerde %2,8 gibi düşük oranlarda rastlanmıştır. Çayönü serisinde alt daimi köpek dişi bu hipoplastik kusuru en sık gösteren, dolayısıyla en duyarlı olan diştir. Çayönü serisinde çoğunlukla erken çocukluk evresinde hypoplasia'nın ortaya çıktığı, bunun da bebeğin süttten kesme sırasında karşılaştığı fizyolojik stresle yakından ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Dişeti rahatsızlığının Çayönü tarım toplumunda neden erkeklerde (%66,7) kadınlarda (%33,3) oranla daha sık görüldüğüne bir anlam veremiyoruz. Bu farklılığı bünyesel yatkınlıktan ziyade, belki de beslenme alışkanlığında aramak daha doğru olur. Diş taşı (dental calculus) Çayönü erişkinlerinin %9,7 gibi çok az bir kesiminde Brothwell'in 3 no.lu ölçeğini anımsatacak ölçüde çökelmiştir. Bu da alınan besinlerin çok ince öğütülmediğini akla getirmektedir.

Sonuç olarak, o devre göre yüksek sayılan bir diş çürüğü sıklığı, Çayönülülerin karbonhidrat ağırlıklı bir diyetle sahip olduklarını; sürekli dişlerde düşük oranda rastlanan diştaşı (tartar) lingual ve vestibüler yüzeylerde aklalin plağının oluşumuna ortam hazırlayıcı bir beslenme alışkanlığının olmadığını, daha doğrusu bu yöre insanların günümüzdeki gibi çok ince öğütülmüş, mine yüzeyine kolayca yapışabilecek nitelikte gıdalarla beslenmediklerini akla getirir. Bunun dışında gerek süt, gerekse sürekli dişlerde hypoplasia'nın düşük oranda görülmesi Çayönü'nde entansif bir tarımın uygulanmadığını, toplumun salt tahıla dayalı bir beslenme alışkanlığına sahip olmadığını; sofrasında besin değeri yüksek yiyeceklere de yer verdiğini, bir başka deyişle avcılık ve toplayıcılıktan sağlanan besinlerle de öğününü zenginleştirdiğini göstermektedir. O halde, Çayönü köy yerleşmesi insanların diş ve çenelerinde gözlemlenen patolojik rahatsızlıkların nitelik ve görülme sıklığı açısından tarım yaşamının gerektirdiği beslenme alışkanlıklarını tam olarak yansıttığı söylenemez.

## KAYNAKÇA

- ALEXANDERSEN, V.1967. "The pathology of the jaws and the temporo-mandibular joint." in D.Brothwell and A.T.Sandison (eds.), *Diseases in Antiquity*, ss.551-595
- ANDERSEN, B.G.; P.H.STEVENSON.1930."The occurrence of mottled enamel among the Chinese." *J.Dent.Res.* 10,ss.233-238.
- BAR-YOSEF; B.ARENSBURG ve P.SMITH 1972."Algunas notas acerca de la cultura y la antropología natufienses." *Ampurias*, t.33-34,ss.III-152.
- BENFER, R.A.1984. "The challenges and rewards of sedentism: The preceramic village of Paloma, Peru." in M.N.Cohen and G.J.Armelagos (Eds.), *Paleopathology at the origin of agriculture*.
- BOULE, M.and H.V.VALLOIS 1952.*Les Hommes fossiles*. Ed. Paris, Masson.
- BRABAN, H.1963. "Observations sur la denture humaine en France et en Belgique à l'époque gallo-romaine et au Moyen âge." *Bull.G.I.R.S.*
- BRABANT, H.1967. "Paleostomatology" in DR Brothwell and D.A.Sandison (eds). *Diseases in Antiquity*.
- BRAIDWOOD, R.J.et al. 1981. "Beginnings of village farming communities in South-eastern Turkey; Çayönü Tepesi." *Journal of Archaeology*, 8: 249-258.
- BRIGGS, L.C. 1955. "The stone age races of north west Africa." *Bull.Am Sch.Prehist.Res.*, New Haven, 18:1-98
- BROTHWELL, DR 1959. "Teeth in earlier human populations." *Proc.Nutr.Soc.* London, 18:59.
- BROTHWELL, DR 1961. "The paleopathology of early British man: an essay on the problems of diagnosis and analysis." *J.Roy Anthropol.Inst.*, 91:318.
- BROTHWELL, DR. 1963. "The macroscopic dental pathology of some earlier human populations" in DR Brothwell (ed) *Dental Anthropology*, vol. 5, ss. 271-288. Pergamon Press.
- BROTHWELL, DR and H.G.CARR 1962. "The dental health of the Etruscans" *Brit. Dent.J.*, ss.113:207.
- BROTHWELL, DR 1981. *Digging up bones*, British Museum (Natural History),Oxford University Press.
- CAMPBELL, TD. 1925. *Dentition and palate of the Australian Aboriginal*. University of Adelaide: The Hassel Press., No.1.
- CAMPBELL, TD. 1939. "Food, food values and food habits of the Australian aborigines in relation to their dental conditions." *Aust.J.Dent.*, Melbourne, 430.
- CLARKE, N.G. 1990. "Peri-odontal defects of pulpal origin. Evidence in early man." *Am. J.of Phys.Anthrop.*, no.3, ss.371-376.

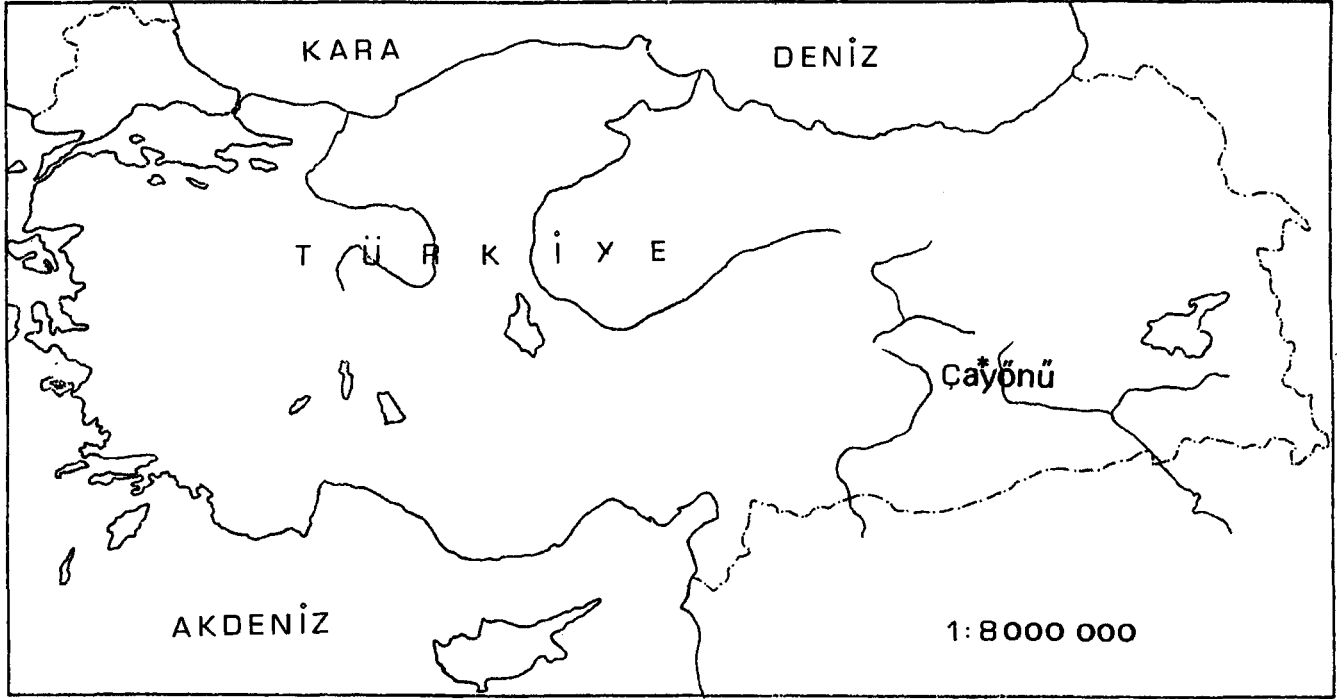
- CLARKE, N.G. 1993. "Periodontitis in dry skulls." *Dental Anthropology News letter*, vol 7, no.2, ss.1-4
- CLARKE, N.G.; S.E.CAREY; W.SRIKANDI; R.S.HIRSCH AND P.I.LEPPARD 1986 "Periodontal disease in ancient populations. *Am.J.Phys.Anthrop.* 71: 173-183.
- CLARKE, N.G.ve R.S.HIRSCH 1991."Tooth dislocation:The relationship with tooth wear and dental abscesses." *Am.J.Phys.Anthrop.*, 85, ss.293-298.
- CLEMENT, A.J. 1956."Carics in the south African ape-man: Some examples of undoubted pathological authenticity believed to be 800.000 years old." *Brit. Dent.J.* London, ss.4-7.
- COOK, D.C.ve J.E.BUIKSTRA 1979. "Health and differential survival in prehistoric populations: Prenatal dental defects. *Am.J.of Phys.Anthrop.* 51: 649-664.
- DAHLBERG, A.A.1991. "Historical perspective of Dental Anthropology." in Marc A.Kelley and C.S.Larsen (eds). *Advances in Dental Anthropology*, Wiley-Liss, ss.7-11.
- EL-NEJJAR, Y.M.; DESANTI V. ve L. OZEBEK 1978. "Prevalence and possible ethiology of dental enamel hypoplasia." *Am.Journ. Phys. Anthropol.*, t.48, pp. 185-192.
- FEREMBACH, D.; I. SCHWIDETZKY; M.STLOUKAL 1979. "Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris.*, t.6, série: XIII, ss.7-45.
- FORMICOLA, V. 1987. "The dentition of the Neolithic sample from Western Liguria (Italy). *Ossa*, 13, ss.97-107.
- GOODMAN, Alan H. ve ark. 1984. "Indications of stress from bone and teeth" in M.N. Cohen and G.J.Armelagos (Eds). *Paleopathology at the Origins of Agriculture*, 13-49. Academic Press.
- GOODMAN, Alan H. ve ark. 1987. "Prevalence and age at development of enamel hypoplasia in Mexican children. *Am. J.Phys. Anthropol.* 72; 7-19.
- GOODMAN, Alan H. ve J.C.ROSE. 1991. "Dental enamel hypoplasia as indicators of nutritional status." in M.A.Kelley and C.S. Larsen (Eds). *Advances in Dental Anthropology*, ss.279-293. Wiley-Liss.
- GREENE, D. L.; G. H. EWING ve G. S. ARMELAGOS 1967. "Dentition of a Mesolithic Population from Wadi Halfa (Sudan), *Am. Journ. Phys. Anthropol.* 27, ss.41-56.
- HARTNADY, P. ve Jerome C.ROSE 1991. "Abnormal tooth-loss patterns among Archaic period inhabitants of the lower Pecos Region, Texas." in Marc A.Kelley ve C.S. Larsen (Eds). *Advances in Dental Anthropology*, Wiley-Liss, ss. 267-278.
- HARTWEG, R. 1945. "Remarques sur la denture et statistiques sur la carie en France aux époques préhistoriques et protohistoriques." *Bull. et Mém. Soc. d'Anthrop. de Paris*, 6, ss.71-92.
- HILDEBOLD, C.F. ve S. MOLNAR 1991. "Measurment and description of periodontal disease in Anthropological studies." in M.A.Kelley and C.S.Larsen (Eds). *Advances in Dental Anthropology*, ss.225-24. Wiley-Liss.

- HILLSON, S.W. 1979. "Diet and dental disease." *World Archaeology*, 2, ss.147-162.
- IŞCAN, M.Y. ve K.A.R. KENNEDY 1989. *Reconstruction of Life from the Skeleton*, New York, Alan R.Liss.
- KELLEY, M.A.; D.R.LEVESQUE ve E.WEIDL 1991. "Contrasting patterns of dental disease in five early Northern Chilean Groups." in M.A.Kelley ve C.Spenser Larsen (Eds). *Advances in Dental Anthropology*, ss. 203-213. Wiley-Liss.
- LAMPHEAR, KIM M. 1990. "Frequency and distribution of enamel hypoplasias in a historic skeletal sample. *Am. J.Phys. Anthropol.*, 81, ss.35-43.
- LARSEN, C.S. ve ark. 1991. "Dental caries evidence for dietary change: An archaeological context." in M.A.Kelley ve C.S.Larsen (Eds). *Advances in Dental Anthropology*, ss.179-202. Wiley-Liss.
- LEFEBRE, J.1973. "Etude odontologique des hommes de Muge." *Bull. et Mem. de la Soc. d'Anthrop. de Paris*, 10, 301-333.
- LEGOUX, P.1971. "Etude odontologique des restes humains de l'abri Pataud. *Thèse de Doctorat en Sciences odontologiques*. Paris, Université Paris VII,
- LEIGH, R.W. 1934. "Notes on the somatology and pathology of ancient Egypt." *University of California Publications in American Archaeology and Ethnology*, 34.I.
- LUKACS, J.R. 1985. "Dental pathology and tooth size at early Neolithic Mehrgarh: An anthropological perspective." In M. Taddei (Ed) *South Asian Archaeology* 1983. Naples: Istituto Universitario Orientale, ss.121-150.
- LUKACS, J.R. 1989. "Dental paleopathology: Methods for reconstructing dietary patterns. In M.Y.İşcan (Ed). *Reconstruction of Life from the Skeleton*. Chapter: 14, ss. 261-286.
- LUKACS, J.R.; M.SCHULTZ ve B.E.HEMPHILL 1985 "Dental pathology and dietary patterns in iron age northern Pakistan." *Miscellaneous*; 47, ss.475-496.
- LUKACS, J.R. 1992. "Dental paleopathology and Agricultural Intensification in South Asia: New evidence from Bronze Age Harappa." *Am. J.Phys. Anthropol.*, 87, ss.133-150.
- MASSET, C. 1982. Estimation de l'âge au décès par les sutures crâniennes. *Thèse de Doctorat ès Sciences*. Université Paris VII.
- MEIKLEJOHN, C. ve ark. 1984. "Socioeconomic change and patterns of pathology and variation in the mesolithic and neolithic of Western Europe: Some suggestion." in M.N.Cohen ve G.J.Armelagos (Eds). *Paleopathology at the origins of Agriculture*, ss.75-100. Academic Press.
- MENARD, J. 1977. *Craniologie et odontologie comparee de Merovingiens du Vexin Français*. These de Doctorat d'Université de Sciences. Université de Paris VII. France.
- MENARD, J. 1983. "Examen de certains aspects de paléopathologie dento-maxillaire." *III.Congreso de Anthropologia Biologica de España*. 843-848.
- MOLNAR, S.1972. "Tooth Wear and culture: a survey of tooth functions among some prehistoric populations." *Current Anthropology*, 13, ss.511-526.

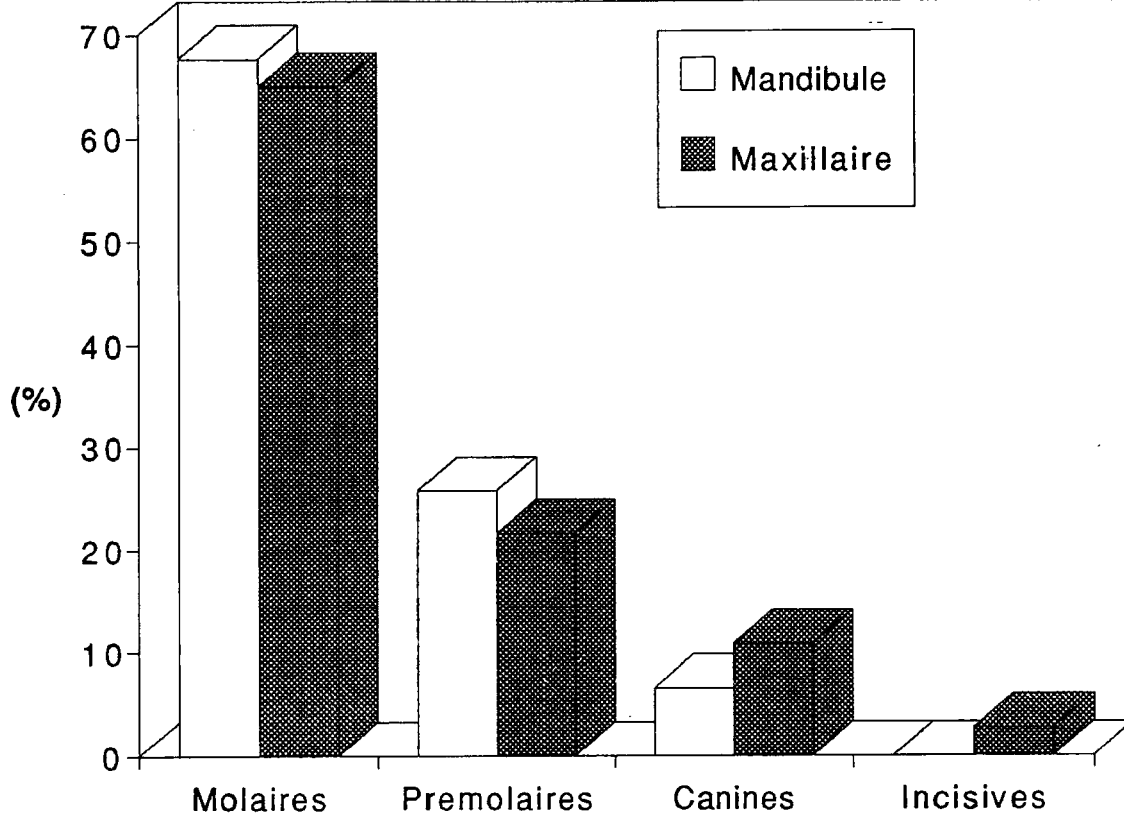
- MOLNAR, S. ve Iva M.MOLNAR 1990. "Dental arch shape and tooth wear variability." *Am. J.Phys. Anthropol.* 82, 385-395.
- MOORREES, C.F.A. 1957. *The Aleut dentition*, Harvard University Press.
- OGILVIE, N.D.; BRYAN K.CURRAN ve E.TRINKAUS 1989. "Incidence and patterning of dental enamel hypoplasia among the Neandertals." *Am. J.Phys. Anthropol.* 79, ss. 25-41.
- ORTNER, D.J.; W.G.J. PUTSCHAR 1985. *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, Smithsonian Institution Press.
- ÖZBEK, M. 1976. *Hommes de Byblos. Etude comparative des squelettes des ages des Metaux au Proche Orient.*, Thèse de Doctorat d'Etat. Bordeaux I. France.
- ÖZBEK, M.1979. "Etude odontologique des habitants préhistoriques du village de Mureybet (Syrie). *Cahiers de l'Euphrate*, no.2, CNRS, Paris, ss.120-127.
- ÖZBEK, M. 1984. "Etude anthropologique des restes humains de Hayaz Höyük": *Anatolica*, no. XI, ss.155-169.
- ÖZBEK, M.1985. "Yakın-Doğu Tarihöncesi Toplumlarında Bazı Dış Patolojileri ve Anomalileri". *Antropoloji*, Sayı: 12, ss.343-356.
- ÖZBEK, M.1988. "Culte des crânes humains a Çayönü", *Anatolica*. no.XV, ss.127-137.
- ÖZBEK, M. 1991. "Aşıklı Neolitik İnsanları (Aksaray, Türkiye), VII. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, ss. 145-160.
- ÖZDOĞAN, M. ve A.ÖZDOĞAN 1988. "Çayönü: A conspectus of recent work." *Colloque Prehistoire Levant II*. Maison de l'Orient, Lyon. CNRS, ss. 65-74.
- ÖZDOĞAN ve ark. 1991 "1990 Yılı Çayönü Kazı ve Onarım Çalışmaları." *XIII. Kazı Sonuçları Toplantısı I*, Ankara, ss. 97-125.
- PEDERSEN, P.O. 1949. "The East Greenland Eskimo Dentition." *medd. Gronland*, Kjobenhaun, 142, 1-256.
- PEDERSEN, P.O. ve D.B.SCOTT 1951. "Replica Studies of the surface of teeth from Alaskan Eskimo, West Greenland natives and American Whites, *Acta Odontol. scand.*, 9, 262.
- POITRAT-TARGOWLA, M.J.1962. "Pathologie dentaire et maxillaire de l'homme de Taforalt." in D.Ferembach (Ed). *La Nécropole épipaleolithique de Taforalt*, ss.161-171. Publications du CNRS.
- PUECH, P.F. ve H.ALBERTINI 1981. "Enamel pits of the Lazaret Man", *Journal of Human Evolution*, 10, ss.449-452.
- RATHBUN, T.A.1984. "Skeletal pathology from the paleolithic through the metal ages in Iran and Iraq." in M.N. Cohen ve G.Armelagos (Eds). *Paleopathology at the Origins of Agriculture*, ss. 137-167. Academic Press.
- ROSE, J.C.; K.W. CONDON ve A.H. GOODMAN 1992. "Diet and dentition: Developmental disturbances." In J.Meilke ve R.Gilbert (Ed): *The analysiss of Prehistoric diets*. Academic Press, New York.

- SARNAT, B.G. ve I. SCHOUR 1941. "Enamel hypoplasias (chronic enamel hypoplasia) in relationship to systemic diseases: A chronological, morphological and etiological classification, *J.Am.Dent. Assoc.* 28, ss.1989-2000.
- SCHIRMER, W. 1990. "Some aspects of building at the aceramic-neolithic settlement of Çayönü Tepesi." *World Archaeology*, 21: 3, ss.363-387.
- SCOTT, J.H. ve N.B. Symons 1980. *Introduction to Dental Anatomy*. Livingstone, London.
- SKINNER, M.F. ve J.T.W. HUNG. 1989. "Social and biological correlates of localized enamel hypoplasia of the human deciduous canine tooth." *Am. J. Phys. Anthrop.*, 79, ss.159-175.
- SLEDZIK, P.S. ve P.H. Moore JANSEN 1991. "Dental disease in nineteenth century military skeletal samples." in M.A.Kelley ve C.Spenser Larsen (Eds.) *Advances in Dental Anthropology*, ss.215-224. Wiley-Liss.
- SMITH, P. 1972. "Diet and attrition in the Natufians." *Am. J. Phys. Anthrop.*, 37, ss. 233-238.
- SMITH, P. 1977. "Regional variation in tooth size and pathology in fossil hominids. *Am. J. Phys. Anthrop.*, 47, ss.459-466.
- SMITH, P. ve ark. 1984. "Archaeological and skeletal evidence for dietary change during the late pleistocene/early holocene in the levant." in M.N.Cohen ve G.J.Armelagos (Eds). *Paleopathology at the Origins of Agriculture*, ss. 101-136. Academic Press.
- STROUHAL, E. 1984. "Paleopathology of the ancient Egyptians from Abusir." Garcia de Orta, Ser. *Antropobiol. Lisboa* (1-2). ss.163-172.
- TOTH, K. 1970. *The Epidemiology of dental caries in Hungary*, Budapest, Akademiai Kiado.
- TURNER II, C.G. 1979. "Dental anthropological Indications of Agriculture Among the Jomon People of Central Japan." *Am. J. Phys. Anthrop.*, v. 51, no. 4, ss. 619-635.
- UBELAKER, D.H. 1978. *Human Skeletal Remains*. Aldine Publishing Company.
- WALKER, P.L. 1978. "A quantitative analysis of dental attrition rate in the Santa Barbara Channel Area." *Am. J. Phys. Anthrop.*, 48, 101-106.

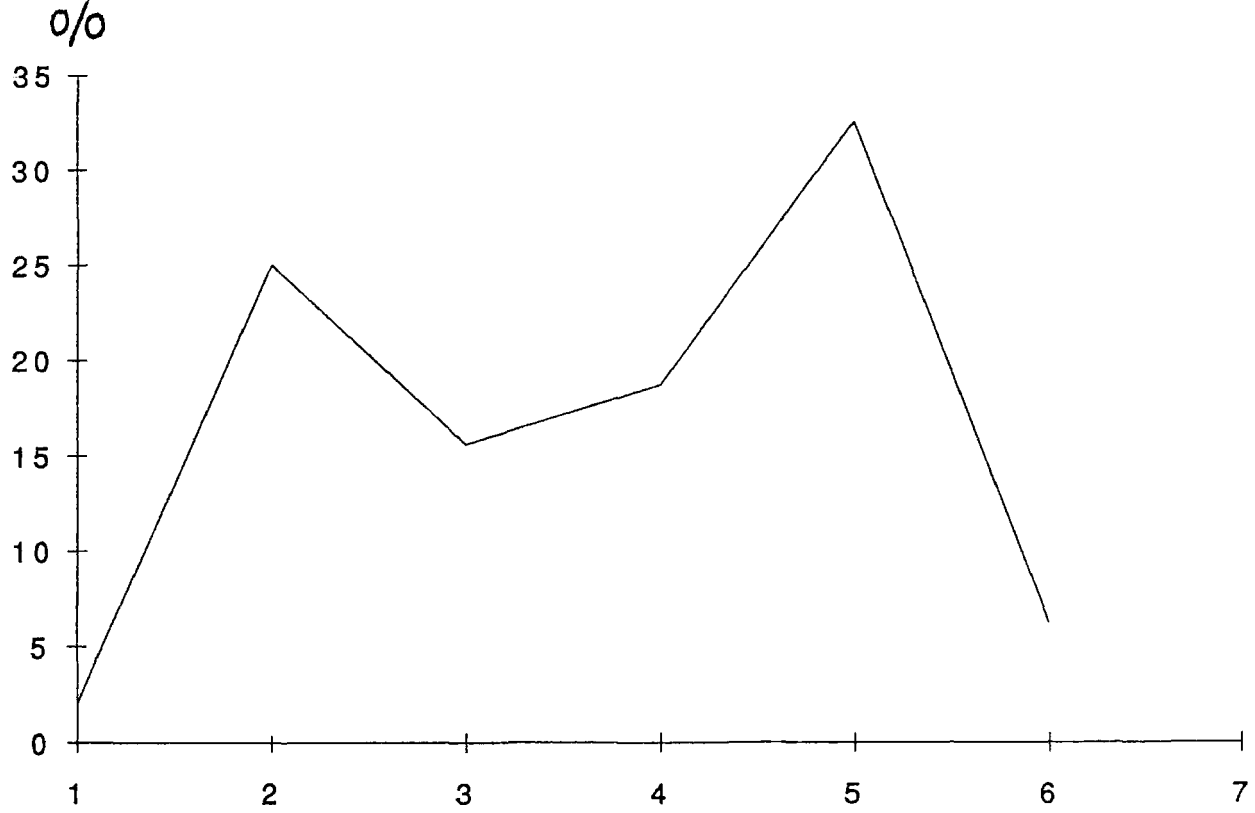




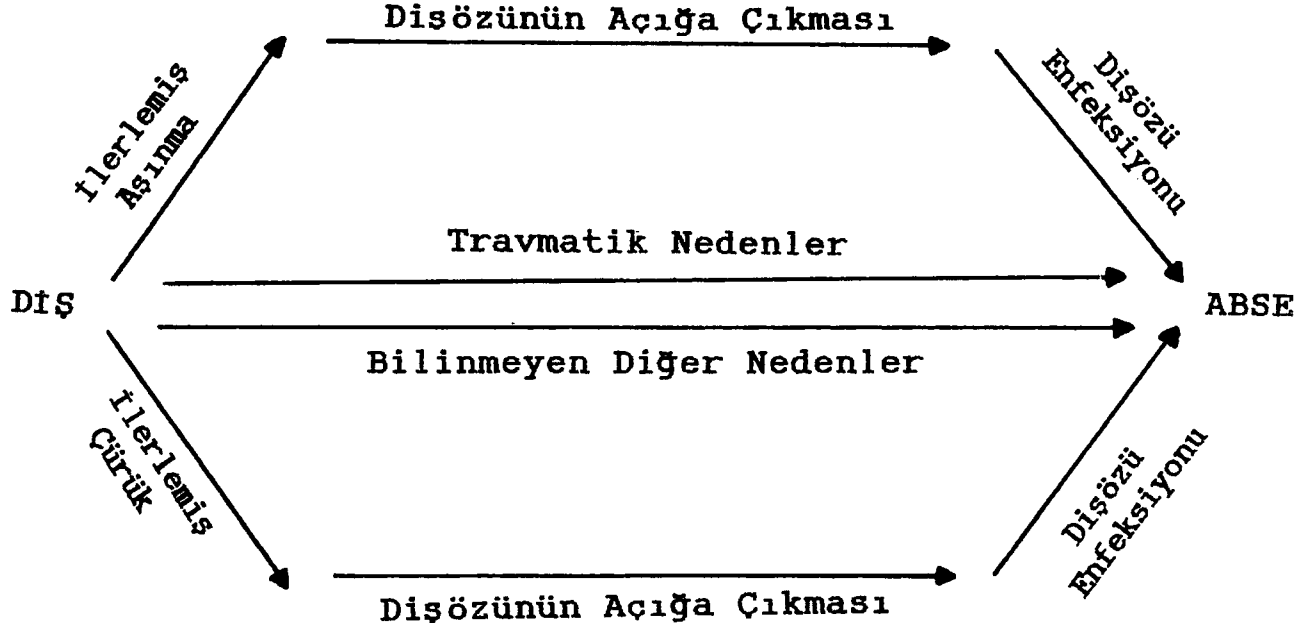
Çizim 1: Çayönü köy yerleşmesi



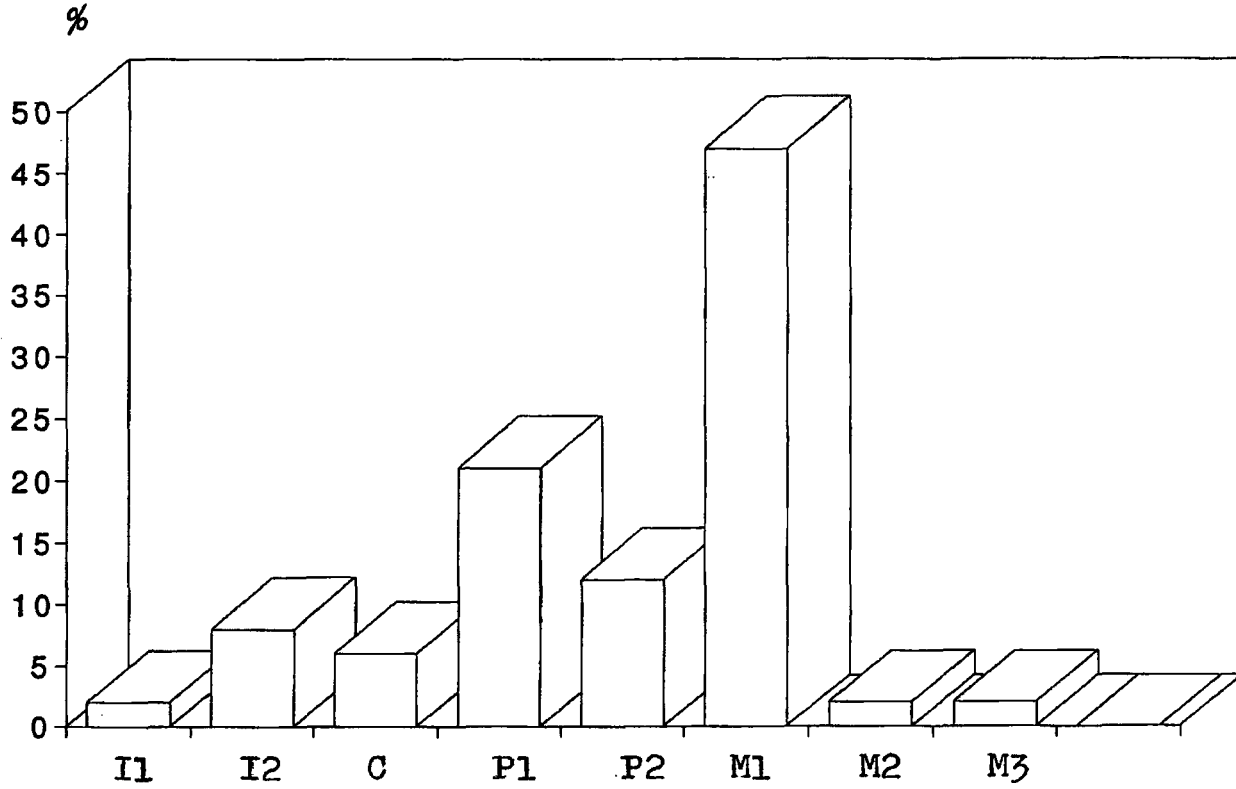
Çizim 2: Çayönlü insanların diş çürüğünün diş tiplerine göre dağılım frekansı



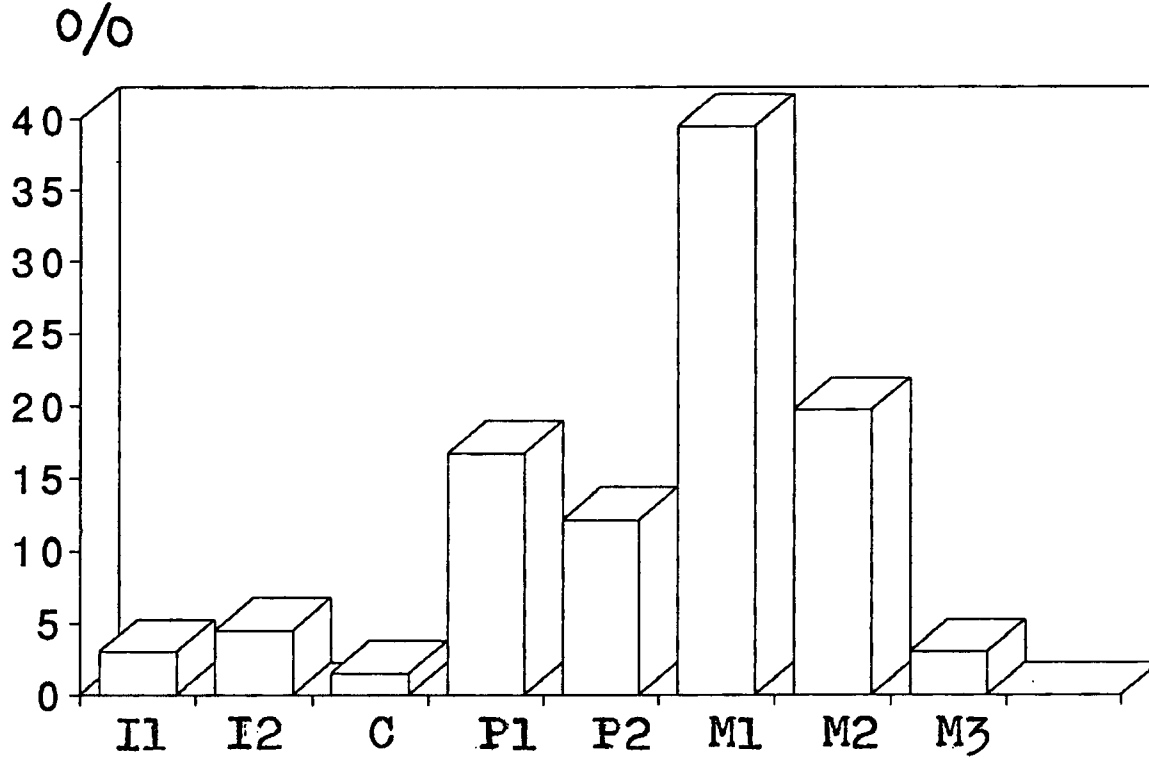
Çizim 3: Çayöntü erişkinlerinde Brothwell Ölçeği'ne göre aşınma dereceleri



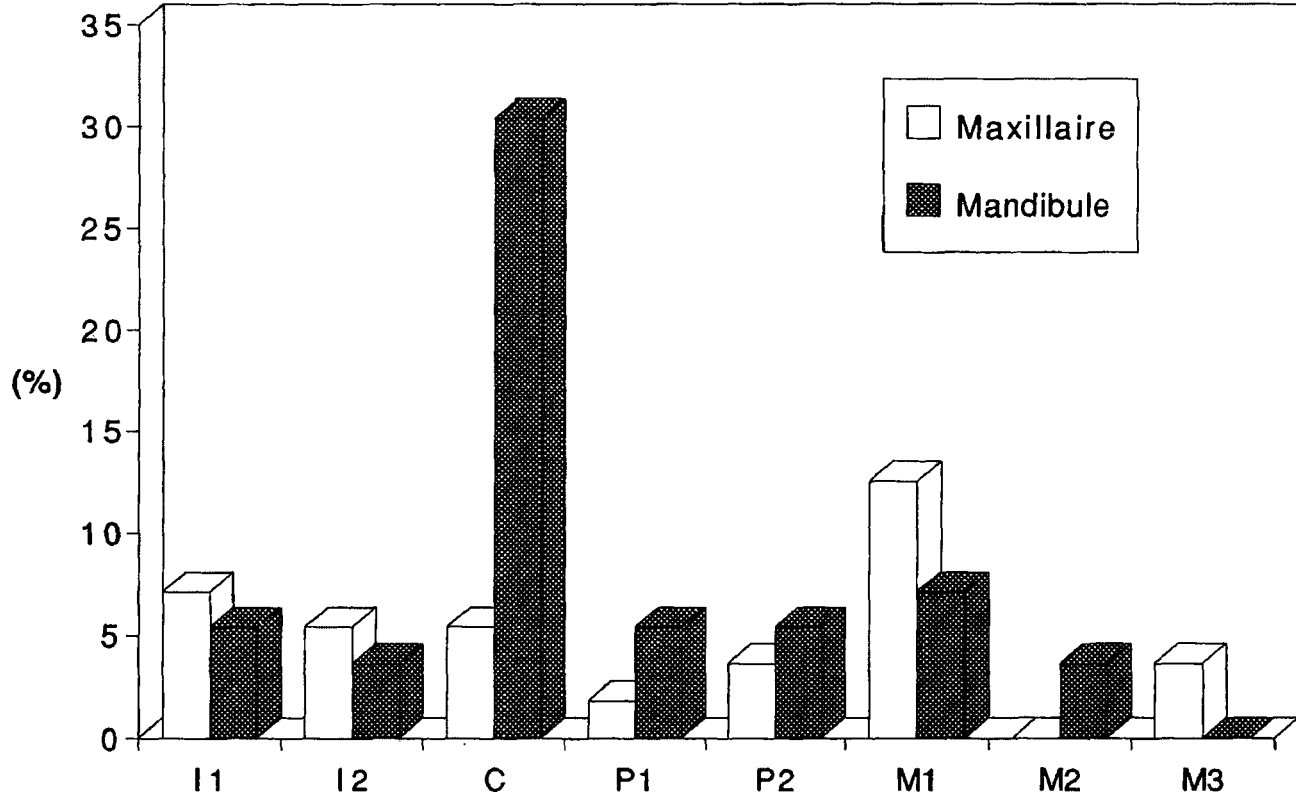
Çizim 4: Apikal absenin oluşum süreci



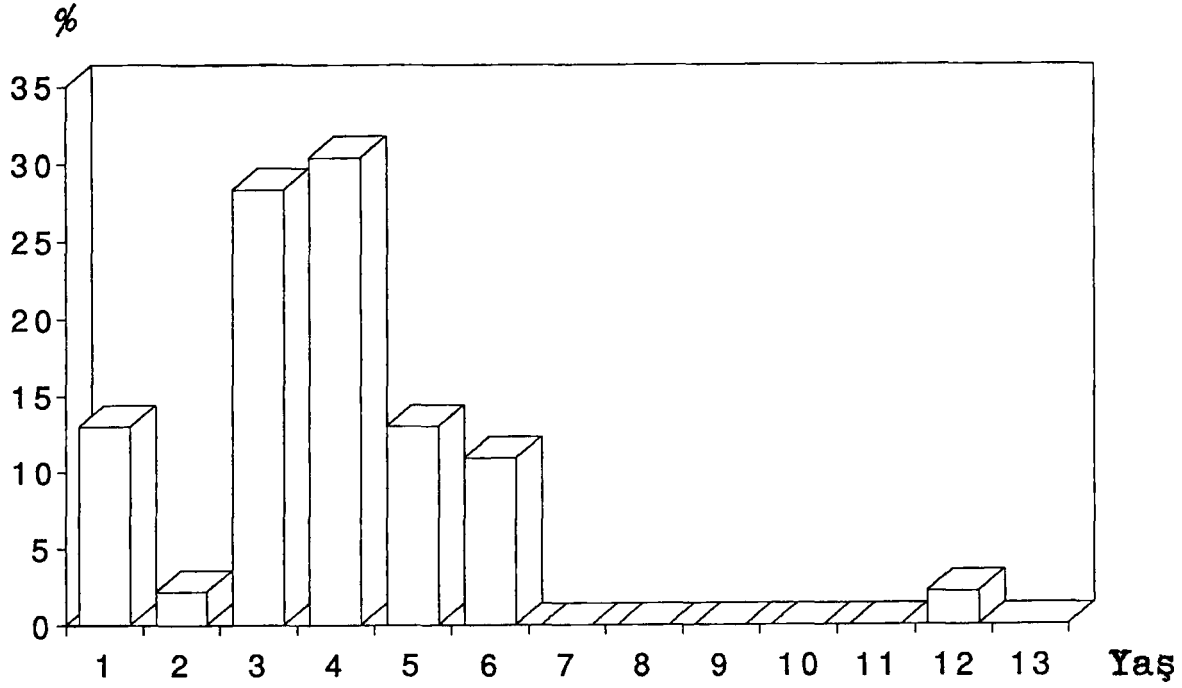
Çizim 5: Çayözü insanlarında periapikal absenin dış kategorilerine göre dağılım frekansı



Çizim 6: Çayöntü erişkinlerinde ante-mortem diş kaybının diş kategorilerine göre dağılım frekansı



Çizim 7: Çayönlü insanlarında hypoplasia'nın diş kategorilerine göre dağılım frekansı



Çizim 8: Çayözü çocuklarında hypoplasia'nın görülme yaşı





Resim 1: Alt birinci büyük azı dişinde çürüme. Çayönü 1978.  
Akeramik Neolitik Çağ.



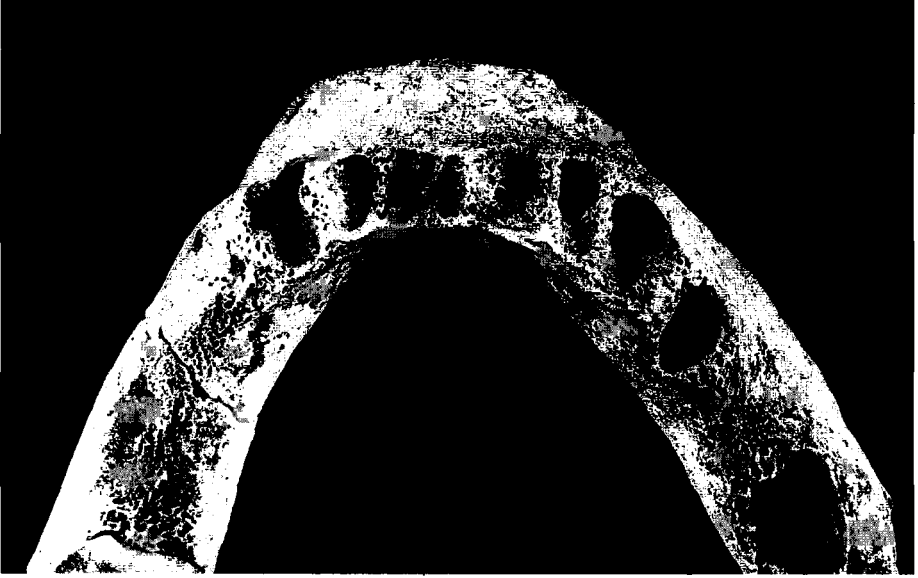
Resim 2: Üst çene dişlerinde belirgin diş aşınması. Genç erişkin erkek. Çayönü 1991.  
Akeramik Neolitik Çağ. s. 24.



Resim 3: Periapikal abse. Üst birinci büyük azı dişi. Çayönü. 1981. Akeramik Neolitik Çağ CG 3-23/3. Röntgen.



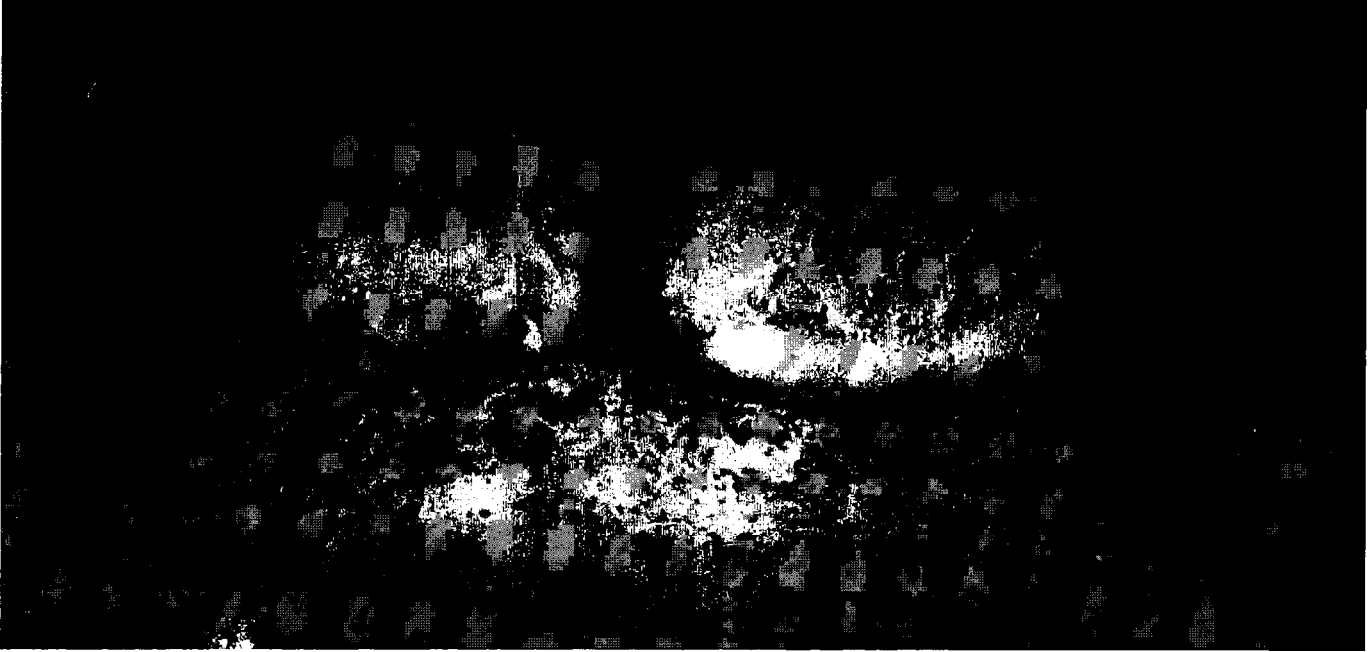
Resim 4: Periapikal abse. Üst birinci büyük azı dişi. Çayönü. 1981. Akeramik Neolitik Çağ CG 3-23/3.



Resim 5: Alt çene. Hayatta iken düşen küçük ve büyük azı dişleri. Çayönü . 1984.  
Akeramik Neolitik Çağ.



Resim 6: Alt çene orta kesicilerde dysplasia. Kök ve taç etkilenmiş. Çayönü 1978. HB 2-13.  
Akeramik Neolitik Çağ.



Resim 7: Alt çene ikinci süt azı dışında hypoplasia. Çayönü. 1986. Akeramik Neolitik Çağ.