

T.C.

AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ESKİ ANADOLU TOPLUMLARINDA DIŞLERDE GÖRÜLEN
PATOLOJİK RAHATSIZLIKLAR

GAMZE ÖZGÜN YAŞAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ
ANTROPOLOJİ ANABİLİM DALI

KIRŞEHİR

EYLÜL 2014

T.C.

AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**ESKİ ANADOLU TOPLUMLARINDA DIŞLERDE GÖRÜLEN
PATOLOJİK RAHATSIZLIKLAR**

**PATHOLOGICAL DISORDERS SEEN IN THE TEETH OF
ANCIENT ANATOLIAN SOCIETY**

GAMZE ÖZGÜN YAŞAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANTROPOLOJİ ANABİLİM DALI

TEZ DANIŞMANI

Yrd.Doç.Dr. Ahmet Cem ERKMAN

KIRŞEHİR

EYLÜL 2014

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE,

Bu çalışma jürimiz tarafındanAnabilim Dalında YÜKSEK LİSANS
TEZİ olarak kabul edilmiştir.

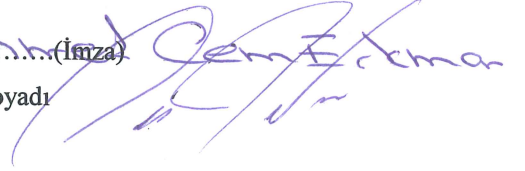
Başkan *Yrd. Doç. Dr. Yener Bektaş* (İmza)
Akademik Unvanı, Adı-Soyadı



Üye *Yrd. Doç. Dr. Lübnan İmer* (İmza)
Akademik Unvanı, Adı-Soyadı



Üye *Yrd. Doç. Dr. Ahmet Cem Ertemer* (İmza)
Akademik Unvanı, Adı-Soyadı



Üye.....(İmza)
Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Üye.....(İmza)
Akademik Unvanı, Adı-Soyadı

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../2014

(İmza Yeri)
Akademik Unvan, Adı-Soyadı
Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu çalışmada hem dişlerde meydana gelen patolojik olaylar hakkında bilgi verilmiş hem de Anadolu toplumlarında tarımla beraber artış gösteren diş çürüğünün gelişimi anlatılmıştır. Bunun yanında diş çürüğü ve apsenin Anadolu toplumlarında görülme oranlarıyla ilgili yapılan çalışmalar tablolarla gösterilmiştir. Dişlerde meydana gelen rahatsızlıklar yaşa, cinsiyete, sosyal statüye, beslenmeye, genetik yapıya göre toplumlar arası farklılık gösterir ve dişler insan vücudunun en sağlam organı olup bize geçmiş hakkında detaylı bilgiler verir.

Anahtar Kelimeler: Dişin yapısı, Evrimi, Diş patolojileri

ABSTRACT

This study, demonstrates the pathological cases that appear on teeth and the development of teeth decay in Anatolian societies during the beginning in agriculture. This study also shows the rate of teeth decay and abscess within Anatolian societies using several charts. The diseases that occur in the teeth vary in different societies depending upon age, gender, social status, nutrition, genetic structures, and teeth are the strongest part of the human body presenting us with detailed information about the owner's past.

Key words: Teeth structure, evolution, teeth pathologies

TEŞEKKÜR

Bu çalışmada bana yardımcı olan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Ahmet Cem Erkman'a ve İngilizce evirilerimde yardımını benden esirgemeyen sevgili arkadaşım Celil Hakyemez'e teőekkürü bir borç bilirim.

ÖNSÖZ

Hastalık etkenlerinin dünyanın varoluşu ile birlikte dünya üzerinde oldukları bilinmektedir. Dolayısıyla ilk insanların dahi hastalıklara karşı bir korunma yöntemi olduğu düşünülmektedir.

Yaşlanmanın insan organizması üzerindeki etkisi bütün organ ve dokularda izlenebilmektedir. Yaşlanma ile birlikte çene kemikleri ve dişler üzerinde belirgin değişiklikler meydana gelmiştir. Bu yapısal değişikliklerin oluşumu ağız ve diş sağlığını olumsuz etkilemiş ve dolayısıyla beslenme alışkanlıklarının bozulmasına, fizyolojik savunma mekanizmalarının zayıflamasına ve sistemik hastalıkların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Dişler ağız mukozasının ektodermik (mine) ya da mezodermik (dentin, sement) kökenli oluşumlarıdır. Kemiğe oranla daha sert olan diş, bu özelliğiyle toprak altında uzun süre, milyonlarca yıl bozulmadan kalabilmektedir. Gerek boyutları ve gerekse biçimleriyle dişler ait oldukları canlıların evrim süreçleri hakkında kemiğe oranla daha güvenilir ipuçları verebilir. Memeliler dünyasında tür düzeyindeki farklılıkların saptanmasında en çok başvurulan bir organdır. Dişler ayrıca, eski insan topluluklarında genetik ilişkilerin, beslenme biçiminin, besin hazırlama tekniklerinin, kültürel alışkanlıkların ve sağlık yapısının anlaşılmasına da aracılık etmektedir. Bu çalışmanın amacı ise; eski Anadolu'da yaşamış toplulukların dişlerinde meydana gelen patolojik rahatsızlıkların çeşitleri ve bunların nedenleri ve birbirleriyle olan ilişkileri hakkında bilgi vermektir.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖNSÖZ.....	iv
RESİMLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM:	3
1.DİŞİN ÖZELLİKLERİ	3
1.1 DİŞİN YAPISI	3
1.1.1. MİNE	3
1.1.2. DENTİN	4
1.1.3. SEMENT	4
1.1.4. PERİODONTİUM	4
1.1.5. ALVEOL	4
1.1.6 DİŞETİ	5
1.2.DİŞLERDE GÖRÜLEN PATALOJİK RAHATSIZLIKLAR	5
1.2.1. DİŞ ÇÜRÜĞÜ	5
1.2.1.1. DİŞ ÇÜRÜĞÜNÜN NEDENLERİ	6
1.2.2. DİŞ APSESİ	9
1.2.2.1. APSE OLUŞUM ŞEKİLLERİ	10
1.2.2.2. APSENİN TARIM VE MODERN TOPLULUKLAR ARASINDAKİ FARKI	12
1.2.3. DİŞTAŞI (DENTAL CALCULUS)	14
1.2.3.1.DİŞTAŞI VE ÇÜRÜK ARASINDAKİ İLİŞKİ	18
1.2.4. DİŞ AŞINMASI	19
1.2.4.1.AŞINMA OLUŞUM ŞEKİLLERİ	20
1.2.4.2.YAŞAM BİÇİMİ VE AŞINMA ARASINDAKİ İLİŞKİ	23
1.2.5.MİNE HIPOPLAZİSİ	24
1.2.5.1. HIPOPLAZİ ÇEŞİTLERİ	26

1.2.6. ALVEOL KEMİK KAYBI	27
1.2.6.1. ALVEOL KEMİK KAYBININ PERİODONTAL HASTALIKLARLA İLİŞKİSİ	28
1.2.7. ANTEMORTEM (ÖLÜM ÖNCESİ) DİŞ KAYBI	29
1.2.7.1. ANTEMORTEM DİŞ KAYBININ NEDENLERİ.....	30
<u>2. BÖLÜM:</u>	33
1. DİŞ ÇÜRÜĞÜNÜN EVRİMSEL GELİŞİMİ	33
1.1. DİŞ ÇÜRÜĞÜNÜN BESLENME İLE İLİŞKİSİ	33
1.2. DİŞ ÇÜRÜĞÜNÜN CİNSİYET YAŞ VE SOSYAL SINIFLAR ARASI FARKI.....	37
2.ESKİ ANADOLU TOPLUMLARINDA DENTAL PATOLOJİ ÇALIŞMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ.....	39
3. ANTROPOLOJİK ÇALIŞMALARA GÖRE DİŞTAŞI - APSENİN ESKİ ANADOLU TOPLUMLARINDA GÖRÜLME SIKLIĞI	42
<u>3. BÖLÜM:</u>	45
SONUÇ VE TARTIŞMA.....	45
<u>KAYNAKÇA</u>	47
RESİM KAYNAKLARI	58
TABLO KAYNAKLARI.....	61

RESİMLER DİZİNİ

RESİM.1 Diş Dizilimleri.....	2
RESİM.2 Bir Dişin Anatomik Kesiti.....	3
RESİM.3 Normal Diş ve Çürük Diş Görünümü.....	6
RESİM 4 Diş Çürüğü.....	8
RESİM.5 Dişte Apse Oluşumu.....	9
RESİM.6 Periyodontal Apse Görünümü.....	10
RESİM.7 Apse.....	11
RESİM.8 Köke İnmiş Apse.....	11
RESİM.9 Apse Oluşumu.....	13
RESİM.10 Neolitik Çağa Ait Genç Erişkin Alt Çenede Diş Apsesi.....	14
RESİM.11 Diş Taşı Görünümü.....	15
RESİM.12 Üst Çeneye Ait Dişlerde Buccal Yüzeyde Diştaşı Oluşumu.....	15
RESİM.13 Dişeti Altı Diştaşının Görünümü.....	16
RESİM.14 İskelet Üzerinde Diş Taşı.....	17
RESİM.15 Tüm Ön Dişleri Kaplamış Bir Diş Taşı.....	18
RESİM.16 Aşınmış Bir Diş Görüntüsü.....	20
RESİM.17 Molar Dişlerin Aşınma Dereceleri.....	22
RESİM.18 35–40 Yaşları Arasında Ölmüş Bir Çayönü (Ergani) Neolitik Çağ Erkeğinde Belirgin Diş Aşınması.....	24
RESİM.19 İskelet Üzerinde Hipoplazia.....	25
RESİM.20 Hipoplazia.....	25

RESİM.21 Sağlıklı Ve Sağlıksız Diş Görünümü.....	27
RESİM.22 Alveol Kemik Kaybı Görünümü.....	29
RESİM.23 İskelet Üzerinde Alveol Kemik Kaybı.....	29
RESİM.24 Antemortem Diş Kaybı.....	30
RESİM.25 İznik Geç Bizans Dönemine Ait Bir Erişkinin Alt Çenesinde Sağ Taraftaki Tüm Dişler Hayattayken Düşmüş.....	32

TABLÖLAR DİZİNİ

TABLO.1 Bazı Tarih Öncesi Topluluklarda Sürekli Dişlerin Hayattayken.....	31
TABLO.2 Erzurum (Yakınçağ) Toplumunda Diş Çürüğü Görülme Sıklığı.....	35
TABLO.3 Çeşitli Devirlerde Sürekli Dişlerde Çürük Sıklığı.....	36
TABLO.4 Eski Anadolu Toplumlarında Diş Hastalıklarının Görülme Oranları.....	40
TABLO.5 Bazı Anadolu Toplumlarında Diştaşı ve Apse Sıklıkları.....	60

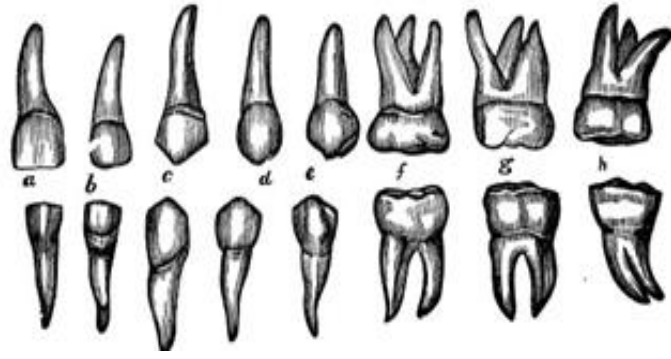
GİRİŞ

Sindirim sistemimizde yüklenmiş olduğu yoğun işlev gereği dişlerimiz, hayatımız boyunca ne yazık ki en çok tahribat gören organımızdır. Besinlerin yarattığı her türlü fiziksel ve kimyasal stresle ilk onlar karşı karşıya gelir. Dişler, biyolojik örüntüleri açısından kemiklerden farklıdır ve bireyin sağlığı hakkında iskeletten daha fazla bilgi verir. Beslenme alışkanlığı ya da bazı spesifik (frengi gibi) ve spesifik olmayan hastalıklara vücudun verdiği tepkiyi en iyi yansıtan dişlerdir.

Diş boyutları zaman içinde seçim baskısı altında bir toplumdan diğerine değişiklik gösterir. Eski insan topluluklarının akrabalık ilişkilerini veya günümüz toplulukları arasındaki yakınlık derecelerini saptarken dişlere sıkça başvurulur. Topluluklar arasındaki biyolojik yakınlık ya da uzaklıkları belirlemede değişimleri en iyi veren yöntemlerden biridir (Lukacs, 1985).

Paleoantropolojik araştırmalar içerisinde dişler önemli materyallerdir. Ayrıca kişinin yaşamı boyunca beslenmeye, yaşa ve kullanıma bağlı olarak bir takım patolojik rahatsızlıklar sergilediklerinden antropolojik çalışmalarda kullanılırlar (Çırak ve diğ. 2009).

Canlıların bir kısmında dişler, homodont iken; insanın da dahil olduğu memelilerde dişler yapı ve fonksiyon bakımından heterodont dişlenme gösterirler (Yavuzylmaz 2001).



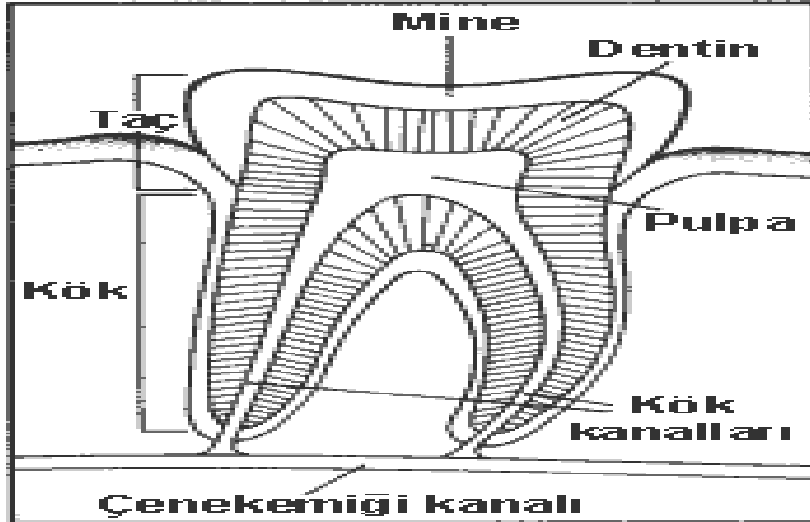
Resim 1. Diş Dizilimleri

BÖLÜM 1

1.DIŞIN ÖZELLİKLERİ

1.1. Dişin Yapısı

Dişler, ektoderm ve mezoderm olmak üzere iki temel embriyonik dokudan meydana gelmektedir. Diş kökü çenede alveol adı verilen bir oyuğun (alveolar soket) içinde bulunur. Her diş üç kalkerimsi dokudan meydana gelir: mine, dentin ve sement (Özbek 2007).



Resim 2. Bir Dişin Anatomik Kesiti

1.1.1. Mine

İskeletin en sert ve yoğun biçimde kalkerleşmiş dokusudur. Mine tacın her tarafında eşit kalınlıkta değildir; dişin çiğneme yüzeyinde en kalın tabakayı oluşturur. Kalınlığı taç boyuna doğru giderek incelik ve taç ile kök sınırında en ince hale gelir. Gelişimini bir kez tamamladıktan sonra aşınma ve çeşitli fiziksel-kimyasal kökenli tahribatlar sonucu kaybolan kısımlarını yenileme yeteneğine sahip değildir.

1.1.2. Dentin

Mine tabakasının altında yer alır. Odontoblast hücreler tarafından üretilir. Dentinin sertliği kemiğinkine benzer. Dokunmaya ve ısı değişimlerine çok duyarlıdır. Sinir ve kan damarlarını barındıran, pulpa adı verilen diş özünü çevreler. Dentin kendini yenileme yeteneğine sahiptir. İkincil dentin oluşumu olarak da adlandırılan bu yenilenmiş dentin, diş çiğneme yüzeyinin ortasında bulunur. Daha koyu bir tabaka görünümü ile eski dentinden kolayca ayırt edilebilir. Bu ikincil oluşum yavaş işleyen bir süreçtir.

1.1.3. Sement

Kökü kaplayan kemik benzeri ince bir tabakadır. Mineye oranla daha gözenekli ve daha az serttir. Sementin iç tarafında yer alan mikroskobik fibriller vardır. Periodontium denilen bu fibriller dişin alveol denilen yuvada kımıldamadan kalmasını sağlar.

1.1.4 Periodontium

Dişi çene kemiğine bağlayan periodontal doku olup mezoderm kökenlidir. Dişler üzerinde çiğnemenin yarattığı baskıyı hafifletir.

1.1.5. Alveol

Memeliler sınıfına özgüdür. Diş köklerine yataklık yapan kemik yuvadır. Alveol yuvalar dişin türüne ve kök sayısı ya da şekline göre yapılanmıştır. Bu nedenle bir dişi alıp bir başka dişin alveolüne sokamayız.

1.1.6. Dişeti

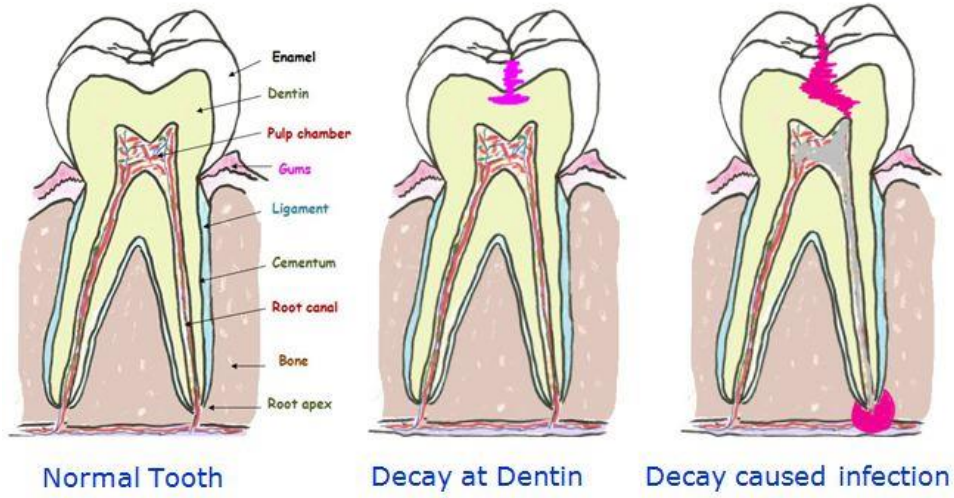
Periodontal oluşumları ve tacın boyun kısmını koruyan yumuşak doku dişeti olarak adlandırılır (Özbek, 2007).

1.2. Dişlerde Görülen Patolojik Rahatsızlıklar

Bu bölümde çürük, apse, diş taşı, aşınma, alveol kaybı, ölüm öncesi diş kaybı ve hipoplazi lezyonlarının etkileri açıklanmıştır.

1.2.1. Diş Çürüğü

Diş çürüğü, çoğunlukla dişin en dış sert dokusu olan mine, onun altındaki dentin ve zaman zaman da kök yüzeyini örten sement dokusunun yıkılması olayıdır. Genellikle karbonhidratlı yiyeceklerin, kek, çikolata ve benzeri özellikle yapışkan gıdaların diş yüzeyinde uzun süre kalması nedeniyle oluşmaktadır. Ağızda yaşamakta olan bakteriler bu gıda artıklarıyla beslenmekte ve sonuç olarak ağızdaki mikroorganizmalar yardımıyla asit üretilmektedir. Bir süre sonra, bu asit ortam, diş sert dokularını parçalayıp yıkıma neden olmakta ve diş çürükleri oluşmaktadır.



Resim 3. Normal Diş ve Çürük Diş Görünümü

1.2.1.1. Diş Çürüğünün Nedenleri

Diş çürüğü, ayrıntılı bilgiler verir ve geçmişten günümüze en çok araştırılan patolojik olgudur. (Yılmaz ve Açikkol 2003). Pek çok etmenden etkilenmektedir. Aşırı soğuk, sıcak yeme ve içme, sert kabuklu yiyeceklerin dişle kırılması, şekerli yiyeceklerin bol miktarda tüketilmesi, kalsiyum, flor ve D vitamininin yetersiz alımı bunlar içinde gösterilir. Hijyen pek çok hastalıkta olduğu gibi diş sağlığında da çok önemli bir yere sahiptir (Tümerdem 1992).

Çürümenin oluşması için besinlerin diş yüzeyi ile temas etmeleri gerekir. Harvard Üniversitesi'nde yapılan bir araştırmaya göre aynı karbonhidratlı besinler iki grup fareden bir gruba yedirilirken, diğer grup midelerine uzanan bir tüp yardımıyla beslenir. Bu sayede karbonhidratın dişlerle teması önlenir. Belirli bir zaman sonra iki grup fare incelenir ve normal yoldan beslenenlerde diş çürüğü görülürken, tüple beslenenlerde hiç çürüğe rastlanmaz (Özbek 2007).

Buikstra ve Ubelaker, çürükleri boyun çürükleri, kök ve yüzey çürükleri, molarların çiğneme yüzeyleri çürükleri, dişlerin mesial ve distal yüzeylerini kapsayan ara yüz (aproksimal) çürükleri, dişin tacında yanak tarafı çürükleri, dil tarafı ve dudak tarafı çürükleri olarak sınıflamışlardır. Alt ve üst çenenin sağ ve sol yarımında bulunan dişlerin eşit olarak etkilendiğini, üst çenedeki dişlerin alt çenedekilere göre daha fazla etkilendiğini ortaya koymuşlardır. Küçük azı ve büyük azıların, kesici ve köpek dişlerine oranla çürükten daha çok etkilendiğini saptanmışlardır (Buikstra ve Ubelaker, 1994).

Bir dişte başlayan çürüme, yanlara ve derinlemesine ilerler, bitişik dişleri de etkiler. Demineralizasyon devam ettikçe çıplak gözle görünür hale gelene kadar mat nokta genişler. Sonuç olarak, küçük bir oyuk oluşur. Daha sonra bu oyuk genişler ve tacın bazı kısımlarında dar, derin bir çukur halini alır. Çürük pulpa odasına ulaşırsa, yumuşak dokular enfeksiyona uğrar. Bu da dişte kök ucu iltihabına, kemik zedelenmesine ve sonunda da dişin düşmesine neden olur (Ortner ve Putschar, 1985; Hillson 1990, 1998; Langsjoen, 1998).



Resim 4. Diş Çürüğü

Diş çürükleri farklı şekillerde kendini gösterir. Uzun süre aynı şekilde kalabilirler, yeniden mineralize olabilirler ya da hızla gelişip pulpa odasının içine geçebilirler ki, bu durumda diş düşer (Hillson 1990; 1998).

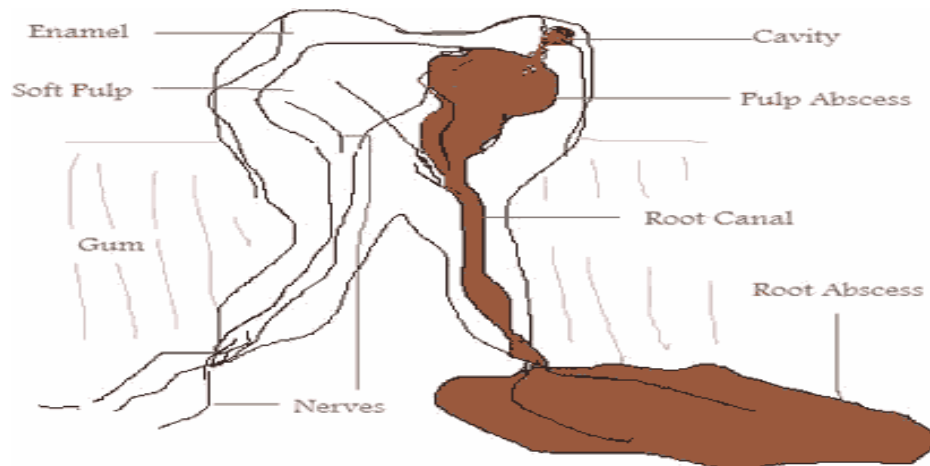
Tükürüğün temizleyici etkisi, ağızda oluşan asidi nötralize etmesi nedeniyle, tükürük ve diş çürüğü arasında bir ilişki vardır. Tükürüğün salgılanma hızı arttıkça, karbondioksit ve bikarbonat yoğunluğunun artmasına bağlı olarak tükürüğün pH değeri de artar. Yapılan araştırmalarda salgısal IgA eksikliği gösteren bireylerde, mevcut olanlara oranla daha fazla çürük görülmektedir. Birçok araştırmacı immun eksikliği olan kişilerde, diş çürüğünün daha fazla olduğunu belirtirken, İmmun eksikliği diş çürüğünün yanı sıra, periyodontal hastalıklara da yol açmaktadır (Akyüz 1990).

Diş çürümesi, sonuçta dişin ölümü demektir. Çürük bir kez başladı mı geriye dönüşü yoktur. Çürüme süreci çiğneme yüzeyindeki çatlaklardan mine-dentine doğru ilerler. Mineye göre çok fazla organik madde içerdiğinden dentin bölgesine geçen çürük artık burada çok rahat yayılır. Giderek tacı tahrip eder, ileri aşamada ise geriye sadece kökler kalır veya diş tamamen düşer (Özbek 2007).

1.2.2. Diş Apsesi

Apse, ileri derecedeki diş çürükleri ya da aşırı diş aşınması sonucu pulpa boşluğunun iltihaplanmasını ifade eder. Bu oluşumda iltihap, vücudun bir boşluğunda yoğun dokularla çevrelenir (Gözlük 2004).

Apseler periyodontal rahatsızlıklar arasında çeneyi en çok etkileyendir ve bireyin yaşamı boyunca da diş kaybedilebilir. İlerlemiş durumlarda ise damak tahrip olabilmektedir (Güleç ve diğ. 1998). Etiyolojisi henüz tam olarak bilinmemektedir. Başta çürük, periyodontal hastalıklar, travmalar bu lezyonun nedenleri olarak gösterilebilir (Ortner ve Putschar, 1985; Buikstra ve Ubelaker 1994).



Resim 5. Dişte Apse Oluşumu

1.2.2.1. Apse Oluşum Şekilleri

a) Periyodontal Apse

Genel olarak lokalleşmiş periyodontal hastalıklarla sonuçlanan bir apse şeklidir. Periyodontal absede enfeksiyon pulpa boşluğunun dışındadır, genellikle çok köklü dişin kökleri arasındadır (Gözlük 2004).



Resim 6. Periyodontal Apse Görünümü

Periyodontal apse, orta ve ileri düzeydeki periodontitisli bölgelerde meydana gelir. Lateral veya parietal apse olarak da adlandırılır. Diştaşı temizliğinde diştaşlarının hepsinin temizlenmemesi ya da tedavi sırasında aletlerle bakterilerin doku içine gömülmesi en önemli nedenlerden sayılabilir. Ayrıca periyodontal cebin ağız ortamına açılımı bir şekilde engellendiğinde, bölgede mikroorganizma ve hücre birikimi meydana gelir. Genel kanı bu birikimin periyodontal apseye neden olduğudur. Diabetik bireylerdeki sistemik değişiklikler de onlarda periyodontal apse oluşumunu kolaylaştırır (Efeoğlu, 1999).

b) Periapikal Apse

Diş kökünün çevresinde oluşan yuvarlak ve düz oluşumlu diş patolojisidir (Gözlük, 2004). Genel olarak, kök yüzeyine komşu bölgeler periyodontal apse; kökün apeksi çevresindeki bölgeler ise periapikal apse olarak değerlendirilir.



Resim 7. Apse



Resim 8. Köke İnmiş Apse

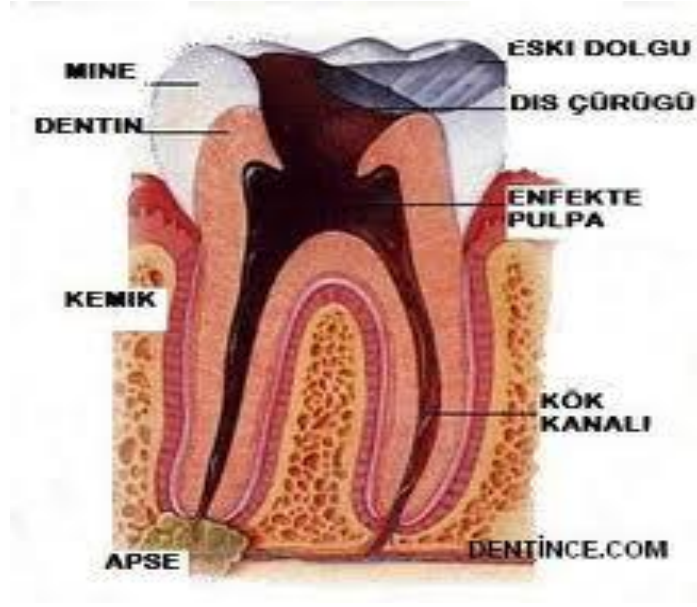
Dental bir travmadan sonra minede oluşan bir kırık ya da çatlak sonucu pulpada enfeksiyon oluşur ve bu da periapikal apseye neden olabilir (Ortner ve Putschar 1985). Ayrıca yumuşak doku arasında biriken plaklar da apseye neden olur (Hillson 1986).

Bazı bakteriler gaz ürettiklerinden apsenin basınç yapmasına neden olurlar. Bu basınç bakteriyi apsenin olduğu kan damarı duvarına iter, böylece kanda dolaşmaya başlarlar. Bu yolla bakteri uzak bölgelere; omuza, kalp kapakçıklarına ve hatta beyne kadar ulaşabilir, apsenin bu yeni yerlerde oluşmasını sağlar. Bu tür komplikasyonlar ölümcül olabilir (Langsjoen 1998).

Apse ilk olarak diş özünün enfekte olmasıyla başlar. Oluşan iltihap diş özü boşluğunu takip ederek kök içinde yayılır. Oradan kök ucundaki delikten (apex) çevre dokulara ulaşır. Apsenin aslında dişi çevreleyen kemik dokunun enfeksiyona gösterdiği tepkidir. İltihap çoğaldıkça hem dişeti, hem alveol kemik üzerindeki basınç artar. Sıkışan iltihap çene kemiği üzerinde bulunduğu bir delikten dışarı akmaya başlar. Eski insan iskeletlerinde tüm bu patolojik süreçleri kolayca görebilir, apse oluşumu hakkında bilgi edinebiliriz (Özbek, 2007).

1.2.2.2. Apsenin Tarım ve Modern Topluluklar Arasındaki Farkı

Çürüklerin tersine apseler uygarlıkla gelişen bir hastalık değildir. Prehistorik insanlarda çoğunlukla diş aşınması sorumlu iken, tarım ve sanayi topluluklarında çürüme apselerin en önemli nedenleri arasında yer almıştır (Littleton ve ark. 1993).



Resim 9. Apse Oluşumu

Çayönü (Ergani) Neolitik çağ insanlarında diş apsesinin görülme sıklığını belirlemek amacıyla 119 alt ve üst çene Metin Özbek tarafından incelenmiştir. Bu apsenin görülme oranı ise %20,2 olarak belirlenmiştir. Kadın ve erkekler arasında da önemli bir farklılık çıkmamıştır. Çenelerinde apse tespit edilen erişkinlerin %79'unda ilerlemiş aşınma nedeniyle diş özü açığa çıkmış ve kök enfeksiyonu meydana gelmiştir. Bireylerin %16'sında ise ilerlemiş çürük apseye yol açmıştır. Nitekim Çayönü (Ergani) Neolitik çağ insanlarında en fazla apse birinci büyük azı kökündedir. Bunu sırasıyla ikinci küçük azılar izler. Birinci büyük azının en çok aşınan, en sık çürüyen ve en fazla apseli diş olduğunu hatırlatmak gerekir. İncelenen Çayönü (Ergani) li çocukların hiçbirinde süt ve sürekli dişlerde apseye rastlanmamıştır (Özbek 2007).

Diş apsesinin tarih öncesinde Anadolu' da görülme sıklığı hakkında bir başka incelenen neolitik çağ topluluğu Prof. Ufuk Esin tarafından yapılan Aşıklı topluluğudur. Toplam 25 erişkinin iskeleti değerlendirilmiştir. %32'sinin alt ya da

üst çenelerinde diş apsesine rastlanmıştır. Apse oluşumu saptanan en yaşlı birey 55–60 yaşlarında bir kadındır. Alt ve üst çenesinde yedi tane diş ise çürümüştür. Bu da diş çürüğü ve apse arasındaki ilişkiyi göstermektedir (Özbek, 2007).

Araştırmacılar, apsenin tarım toplumlarında yoğun karbonhidrat ve şeker tüketimine bağlı olarak diş çürüğüyle geliştiğini, prehistorik dönemlerde ise aşınmaya bağlı olarak oluştuğunu vurgulamaktadırlar (Özbek 1997).

Eski insanlara ait iskeletlerde kökün çevresindeki apse oluşumu ölüm sonrasında toprak altındaki tahribatla karıştırılabilir. Gerçek apsenin kemikte neden olduğu delik düzgün ve pürüzsüz bir kenara sahiptir (Özbek 2007).



Resim 10. Neolitik Çağa Ait Bir Genç Erişkinin Alt Çenesinde Diş Apsesi

1.2.3. Diş Taşı (Dental Calculus)

Diş taşı, bakteri plağının içerisine kalsiyum ve fosfat tuzlarının çökmesi ile oluşur ve diş sınıksı tutunmuştur. Diş taşının yaklaşık %12 sini organik içerikler (protein, karbonhidrat, lipit parçacıkları gibi çeşitli cansız mikroorganizmalar)

oluşturur. İnorganik içerikleri ise kalsiyum, fosfat, az miktarda magnezyum ve karbonattır (Marakoğlu ve diğ. 2001).



Resim 11. Diş Taşı Görünümü



Resim 12. Üst Çeneye Ait Dişlerde Buccal Yüzeyde Diştaşı Oluşumu.

Alt çenede ön dişlerin dile bakan (lingual) yüzeylerinde, üst çenede ise arka dişlerin yanağa bakan (buccal) yüzeylerinde daha çok görölmektedir. Ancak bazen dişinn her tarafını sarmış diş taşlarına da rastlamak mümkündür (Hillson, 1990; Lieverse, 1999). Dişin çiğneme yüzeyinde diş taşının görölmesi durumu ise burada çiğneme işlevinin olmadığını bize gösterir (Brothwell, 1981; Lukacs, 1989).



Resim 13. Dişeti altı diştaşının görünümü

Dişlerin bütün yüzeylerinde görülebilen bu taşlar, beyaz veya sarı renklerde olabilir ayrıca yenen gıdalara veya sigara kullanımına göre de farklılık gösterebilir. İlk oluştukları zaman yumuşaktırlar ve genellikle tükürük kanallarının ağza açıldığı bölgedeki dişlerde yani üst molar dişlerin yanak alt keserlerin ise dile bakan yüzeylerinde bulunurlar. Supgingival diş taşları dişeti kenarı altında kalan diş yüzeylerinde veya dişeti cebi içinde oluşurlar. Renkleri genellikle koyu gri veya siyah bazen diş taşı nedeniyle zarara uğrayan dişeti kapillerinden sızan kanın etkisiyle yeşilimsi siyah renkte de olabilirler (Hillson, 2005).

Diştaşı ağız hijyeninin en güzel gösteren lezyondur. Pek çok faktörden etkilenir. Bunlar arasında, bireyin aldığı besinler, ağızdaki bakteriler, çenedeki oklüzyal bozukluklar, dişlerin diğer bazı patolojik lezyonlara maruz kalması, ağız hijyeni, yaş sayılabilir. Tükürük içinde kalsiyum bulunduğu için diş taşının oluşumunda etkilidir (Lukacs, 1989; Hillson, 1990, 2000; Özbek, 2000).

Anadolu'da yaşamış eski insan topluluklarına ait iskeletler incelenirken genelde tacın dile ya da yanağa bakan kısmında çökelmiş olan diştaşına rastlanmıştır (Özbek, 2007).



Resim 14. İskelet Üzerinde Diş Taşı

Dişeti üstü diştaşı tükürükteki iyonlarca mineralleştirilir, dişeti altı diştaşının minerali servikal sıvıdan sağlanır. Dişeti üstü diştaşı serttir ve kile benzer. Mine yüzeyinde ve bazen de köklerde sık sık görülen bu tarz birikintilerin tamamı diş eti üstü diştaşıdır. Bu birikim bazen dişetinini üzerini kaplar, fakat periyodontal dokuları doğrudan rahatsız etmez. Dişeti altı diştaşı ise daha incedir, daha az belirgindir, daha serttir, daha çok mineralleşmiştir ve koyu kahverengi, yeşil ve siyah gibi renklenme gösterir. Dişeti üstü diştaşına göre dişe daha fazla yapışmıştır. Dişeti altı diştaşı periyodontal hastalık süreciyle bağlantılıdır (Lukacs, 1989; Roberts ve Manchester, 1995; Hillson, 1998, 2000; Langsjoen, 1998; Freeth, 2000).

1.2.3.1. Diş Taşı ve Çürük Arasındaki İlişki

Diş çürümesinin başlaması ve gelişmesinde diş minesinin üstünde oluşan diş plağının birinci derecede etkisi vardır. Dişlerinde fazla miktarda diştaşı biriken kişilerde dişeti tahriş olur. Bu taşlar zamanla dişeti altındaki kemiği de tahrip eder ve sonuçta dişin içinde yuvalandığı alveol kemikte kayba yol açar. Desteğini kaybeden diş de kolayca düşer. Diştaşı, ölümden sonra da olduğu gibi kalır (Özbek, 2007).

Toplum düzeyinde bakıldığında ise, her iki lezyonun yaygınlığı arasında biraz ters bir orantı vardır, çünkü diştaşı bir mineralleşme olgusuyken, çürük daha çok bir demineralleşme olgusudur. Ancak bir bireyin çene kemiğinde hem çürük hem de dişeti üstü diştaşı birikintileri bir arada yaygın olarak görülebilir. Bazen aynı diş üzerinde bulunabilirler (Hillson, 2000).

Nişastalı besinlerin ağırlıklı olarak tüketilmesi, tarım döneminden itibaren diştaşı sıklığında paleolitik çağın avcı-toplayıcı göçebe kabilelerine oranla dikkate değer bir artış göstermiştir (Özbek, 2007).



Resim 15. Tüm Ön Dişleri Kaplamış Bir Diş Taşı

Taneli besinler dişlerin yüzeyinde bulunan besin artıklarını temizler ve diş üzerinde aşırı miktarda diş plağının birikmesine engel olurlar (Özbek, 2007).

Diş taşının dişler üzerindeki yoğunluğu ve konumu beslenme alışkanlıklarının tespit edilmesinde önemli bir faktördür. Örneğin Çin'de yaşayan Homo erectus'lara ait diş minelerinde biriken diş taşlarında yabancı kiraz artıklarına rastlanmıştır. Paleolitikte %10 olan diştaşı sıklığı Demir çağında %50'ye, Eski Mısır'da %60 oranına kadar yükselmiştir (Özbek, 2000).

1.2.4. Diş Aşınması

Aşınma zaman içinde ortaya çıkan normal bir süreçtir. Bir başka deyişle besinlerin ağızda çiğnenmesi sırasında ortaya çıkan fiziksel ve fizyolojik etkilerin sert diş minesini üzerinde giderek yol açtığı kayıptır. Yaşa bağlı olarak kendini gösterir (Özbek, 2007).

Aşınma dişlerin tüberküllerinde başlar ve pulpa boşluğuna kadar devam eder. Aşınma devam ederse pulpa yüzeyinde ikinci bir dentin tabakası oluşur. Eğer hızlı aşınma devam ederse pulpa boşluğu ortaya çıkar ve diş her türlü enfeksiyona açık hale gelir (Haas, 1994; Ortner, 2003).

Ağızda her diş aynı anda çiğneme işlevine katılmadığı için aşınma dereceleri de farklıdır. Birinci azı ikinciden 6 yıl önce sürer ve süt dişlerinden sürekli dişlere geçiş sürecinde en ağır yükü taşıyan diştir (Özbek, 2007).



Resim 16. Aşınmış Bir Diş Görüntüsü

1.2.4.1. Aşınma Oluşum Şekilleri

Diş aşınmaları, oluşumunda rol oynayan farklı etkenlere göre; atrizyon, erozyon, abrazyon ve abfraksiyon olarak isimlendirilmektedir (Çelik ve diğ., 2007).

a) Abrazyon

Abrazyon mekanik aşınma olarak tanımlanır (Yavuzylmaz ve ark., 2003). Pipa içenler, dişleriyle kuru yemiş veya fındıkkıranlar, tırnak yeme alışkanlığı olan kişilerin dişlerinde insizal kenarlarda aşınma görülebilir. bu dental abrazyona en güzel örnektir (Çelik ve diğ., 2007).

b) Atrizyon

Atrizyon fizyolojik aşınma olarak tanımlanır. Dişlerin çiğneme fonksiyonları sonucu oluşan fizyolojik, fonksiyonel aşınmadır (Yavuzylmaz ve ark., 2003). Büyük oranda yaşlanma ile ilgilidir. Normal çiğneme fonksiyonunun etkisiyle yavaş ve düzenli olarak meydana gelirse fizyolojik atrizyon olarak, çiğneme fonksiyonu dışında dişlerin temasa gelmesi ise brüksizm (diş gıcırdatma) olarak tanımlanır. Bu durum patolojik atrizyonun ana nedeni sayılır (Çelik ve diğ., 2007).

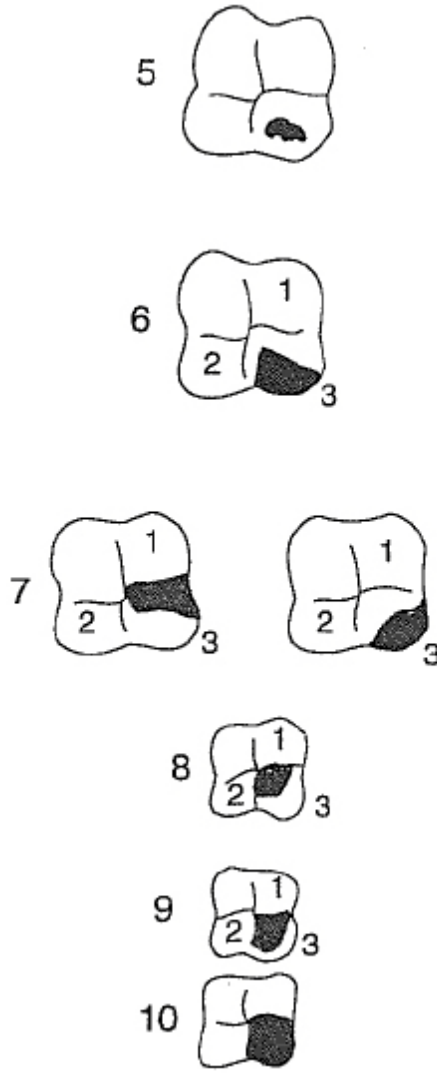
c) Erozyon

Erozyon, Latince çürümek anlamına gelen; erodere, erosi, erosum kelimelerinden türemiştir. Genellikle kimyasal yollarla bir maddenin yüzeyinin kademeli olarak yıkılması olayıdır (Grippa, 1991). Kama şekilli, parlak yüzeyli bir madde kaybıdır (Yavuzylmaz ve ark, 2003). Dış kaynaklı erozyon lezyonları; kişinin diyetine, kullandığı ilaçlara, çevresel faktörlere ve yaşam biçimine bağlı olarak meydana gelebilir. İç kaynaklı erozyon lezyonlarının en sık görülme nedeni, regürjitasyon yani mide asidinin sık aralıklarla ağza gelmesi ve dişlerle temas etmesidir (Çelik ve diğ., 2007).

d) Abfraksiyon

Latince'de kırmak anlamına gelen bu lezyon; frangere, fregi, fractum kelimelerinden türemiştir. Dişlerde tüberküller arası esneme hareketine bağlı olarak gelişen servikal lezyonlardır (Grippa,1991). Abfraksiyon lezyonları, genellikle keskin kenarlı, pürüzsüz ve kama şeklinde yüzeyler olarak görülürler. Bu lezyonlar tek bir dişte oluşabildiği gibi bazen birkaç dişte de görülebilir (Çelik, 2007).

Her topluluğun diş aşınma ritmi farklıdır. Dişlerdeki aşınma sırasında önce çiğneme yüzeyindeki tepecikler (tüberkül) daha sonra da bu tepecikler arasındaki oluklar ve çukurlar silinir, çiğneme yüzeyi düzleşir, zamanla dentin otaya çıkar. Daha ileri aşamada eğer dişin koruyucu mekanizması sayılan ikinci dentin oluşmaz ise diş özü açığa çıkar ve kök enfeksiyonu, kök apsesi meydana gelir (Özbek, 2007).



Resim 17. Molar dişlerin aşınma dereceleri (Scott, 1997)

Aşınma ile alveolar kemiğin tahribatı iki şekilde olur; Bunlar içeriden pulpa kanalı yolu veya dışarıdan periyodontal yoldur. Pulpanın açıkta kalması sonucunda enfeksiyona uğraması ve alveol kemiğin yıkımı oluşur. Diş özünün ortaya çıkması ve kök enfeksiyonu sonucunda periyodontal rahatsızlıklar oluşur (Langsjoen, 1998).

1.2.4.2. Yaşam Biçimi ve Aşınma Arasındaki İlişki

Dişlerde oluşan aşınmanın derecesi, ilgili topluluğun beslenme biçimini de yansıtır. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki; çağdaş uygar toplumlarda görülen diş aşınması, eski çağlardaki ya da günümüz geleneksel toplumlardaki aşınmaya oranla yok denecek kadar azdır (Özbek, 2007).

Avcı-toplayıcı topluluklarda diş aşınması oldukça yüksek bir değerdedir. Çünkü diyetlerindeki besinler (doğal yemişler, bitki kökleri, yumrular, öğütülmemiş tohumlu bitkiler gibi), hazırlanış biçimi ve bu besinler arasına giren sert tanecikler dişlerde aşınmaya neden olmaktadır. Avcı-toplayıcılarda ön dişler kesme, koparma işlevleri ve bazı kültürel alışkanlıklardan ötürü daha fazla aşınırken, yanak dişleri daha az aşınmaktadır. Tarım toplumlarında ise tam tersi bir durum söz konusudur (Hillson, 2000). Günümüzde çağdaş toplumların tükettiği yumuşak besinler diş aşınmasını çok fazla etkilememektedir (Mays, 1998).

Diş aşınmasını kültürel ve teknolojik değişimin bir parçası olarak algıarsak, o çağlardan günümüze beslenme alışkanlıklarımızda çok şeyin değiştiğine tanık oluruz. Bugün ancak 70–80 yaşlarına doğru meydana gelen diş aşınması paleolitik çağda yaşamış atlarımızda 25–30 yaşlarına doğru görülüyordu. Bu insanlar avcı ve toplayıcılığa dayalı bir ekonomiye sahiplerdi. Avladıkları hayvanların etlerini çiğ tüketiyorlardı. Topladıkları sert lifli bitkisel besinleri doğal haliyle yiyorlardı. Dolayısıyla bu yiyeceklerin dişlerde yarattığı mekanik baskı da çok şiddetliydi. Bu nedenle dişler çok erken yaşlarda belirgin biçimde aşınıyordu (Özbek, 2007).



Resim 18: 35–40 Yaşları Arasında Ölmüş Bir Çayönü (Ergani) Neolitik Çağ Erkeğinde Belirgin Diş Aşınması

Geleneksel alışkanlıklar da dişlerde aşınmaya neden olabilir. Örneğin Eskimolar avladıkları hayvanların derilerini giyime elverişli hale getirmek amacıyla, ön dişleriyle gün boyunca çiğneyip yumuşatmışlardır ve bunun sonucunda, zamanla bu dişlerde aşınma meydana geldiği görülmektedir (Özbek, 1985; 2000).

1.2.5. Mine Hipoplazisi

Diş minesinin oluşumu süresince ortaya çıkan ve mine tabakasının kalınlığındaki bozukluk olarak adlandırılan mine hipoplazisi, dişin taç kısmının yüzeyinde çizgi, çukur ya da leke olarak görülebilir. Ancak en yaygın şekli çizgisel olanı olup “lineal enamel” olarak adlandırılır (Üstündağ ve diğ., 2009).

Kesici ve köpek dişlerinde çoğunlukla dile ya da dudağa bakan yüzeyde görülürken; küçük ve büyük azılarda bazen çiğneme yüzeyinde de hipoplaziye rastlanır. Hipoplazi bir kez oluştuğunda, minenin kendi kendini yenileyememesinden dolayı hayat boyu kalıcı olur (Özbek, 2007).



Resim 19: İskelet Üzerinde Hipoplazia

Hypoplasia çocukluk döneminde, diş taçlarının gelişimi süresi boyunca yetersiz beslenmeye bağlı olarak oluşur ve çocukluk dönemi bitimiyle birlikte sonlanır. Hypoplasia bir kez oluştuğundan sonra, mine herhangi bir zarar görmediği sürece (örneğin aşınma) diş üzerinde kalır (Mays, 1998). Mine hypoplasiasının çoğu çizgileri doğumdan sonraki ilk yıl süresince, özellikle üst çene kesici dişleri ve alt çene köpek dişleri için aktif amelogenesis döneminde oluşurlar (Langsjoen, 1998).



Resim 20. Hipoplazia

Hypoplasia cinsiyete, statüye ve yaşa göre değerlendirildiğinde toplumun sosyo-ekonomik yapısına bağlı olarak yaşam biçimi, beslenme alışkanlığı ve sağlık koşulları ile ilgili önemli ip uçları verir (Özbek, 2007).

1.2.5.1. Hipoplazi Çeşitleri

a) Dental Florozis

Dişlerin gelişimi sırasında fazla (F) alımına bağlı olarak ameloblastlarda minenin zarar görmesi sonucu ortaya çıkan bir tür mine hipoplazisidir. Florozisin en hafif çeşitinde diş yüzeyi kurutulduğunda minede horizontal beyaz çizgiler görülür (Aras ve diğ., 2005).

b) Fluor hypoplazisi

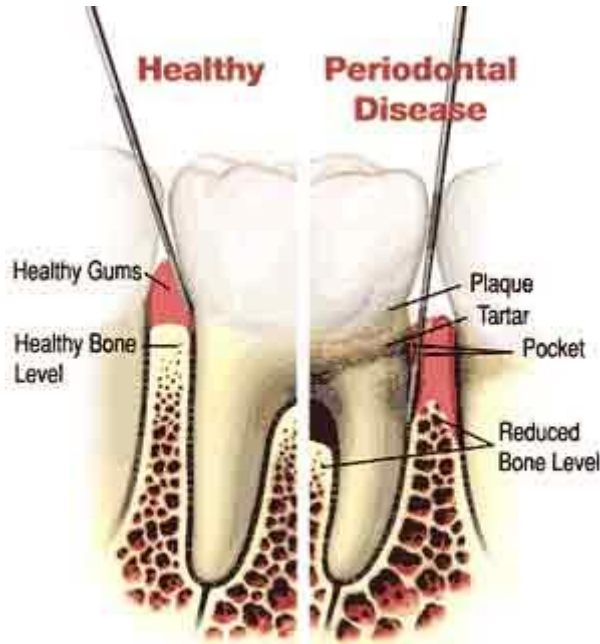
Fluor fazla miktarda kullanıldığında dişlerde doku anomalilere neden olur ve bu durum flour hypoplazisi olarak isimlendirilir. Dünya Sağlık Örgütü, içme sularındaki flour miktarını 0,7-1,2 ppm olarak önermektedir, bu oranlardan fazla olması minede lekelenmelere neden olur. Lekeli mine, süt dişlerinde görülse de daimi dişlerde daha çok görülür (Ata, 1971). Bu patoloji tarım ve hayvancılıkla uğraşan toplumlarda daha çok, avcı toplayıcı toplumlarda ise daha az görülmüştür (Ortner ve ark., 1985; Özbek, 2007).

Mine hipoplazisinin Anadolu'da yerleşik yaşama geçen ve yavaş yavaş tarım ve hayvancılığa dayalı geçim ekonomisini benimseyen neolitik çağ topluluklarında görülme sıklıklarını belirleme amaçlı; Çayönü (Ergani), Aşıklı, Musular, Körtik Tepe ve Tepecik/Çiftlik topluluklarına ait iskeletlerin dişlerindeki mine kusurlarına bakılmıştır. 229 bireyin toplam 1502 sürekli dişi üzerinde yapılan incelemelerde

örneğin; Çayönü (Ergani) ve Körtik Tepe topluluklarından oluşan Güneydoğu Anadolu serisinde %45,2 gibi yüksek oranda; Aşıklı, Musular ve Tepecik/Çiftlik topluluklarından oluşan Orta Anadolu serisinde ise %8,6 gibi düşük oranda hipoplaziye rastlanmıştır (Özbek, 2007).

1.2.6. Alveol Kemik Kaybı

Alveol kemik yapısal olarak dişle bağlıdır. Dişi çevreleyen kemik ve yumuşak dokularda görülen tüm rahatsızlıklar periodontal rahatsızlık (periodontitis) olarak tanımlanır. Alveolar bölgeyi etkileyen bu periodontal rahatsızlık ya dişten başlar (kök enfeksiyonu gibi) ve dışa doğru yayılır ya da diş etinden başlayarak (gingivitis) yumuşak dokudan kemiğe doğru yayılır. Alveol kemik erir ve aşağı doğru çekilir, buna bağlı olarak diş eti de çekilir ve kökler büyük ölçüde açığa çıkar (Özbek, 2007).



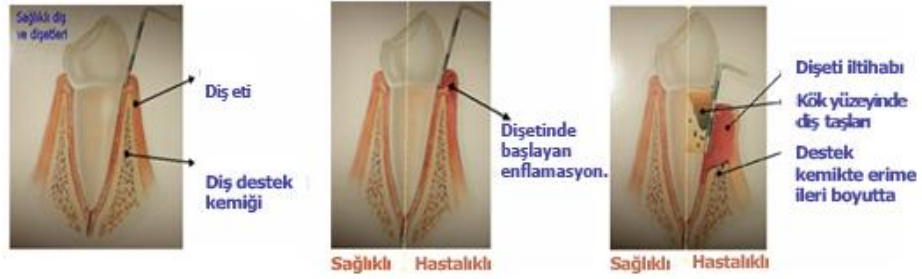
Resim 21: Sağlıklı Ve Sağlıksız Diş Görünümü

1.2.6.1. Alveol Kemik Kaybının Periyodontal Hastalıklarla İlişkisi

Alveol kaybı, periodontal hastalıklar içinde değerlendirilir. Periyodontal hastalıklar; aşınma, çürük, diştaşı, apse gibi lezyonlar ve hijyenik eksikliği ile ilişkilidir. Eski dönemlere ait iskeletlerde periodontal hastalığın başlıca göstergesi lokal veya genel alveol kaybıdır (Ortner ve Putschar, 1985). Periodontitise bağlı olarak, periodontal dokularda oluşan tahribatın en önemlisi; dişlerin kaybıyla sonuçlanan horizontal ve vertikal alveol kemik kayıplarıdır (Papapanau, 1990;1991).

Mikroorganizmalar dişetinde iltihabı başlatırlar ve ilerleyen iltihap da dişeti ve alveol dokularda yıkıma neden olurlar (Brothwell, 1981; Clarke, 1990; Isler ve ark, 1985; Martin, 1991). Sistemik hastalıklar, diabet, vitamin eksikliği, kalıtsal özellikler, pulpa patolojileri, aşınmış dişler, beslenme şekli, yaş, cinsiyet gibi faktörlerin yanında hatalı çiğneme, alkol ve sigara kullanımı da periodontal hastalıkların nedenlerindedir (Hildebolt ve Molnar, 1991; Sandallı, 1981)

C vitamini eksikliğinden kaynaklanan ve diş eti iltihabına yol açan iskorbütte, dişle bağlantılı bağ doku zayıflamıştır. Bu lezyon özellikle tek köklü olanların düşmesine neden olabilir. Benzer şekilde protein yetersizliği de destek dokunun kalitesinin azalmasına ve periyodontal hastalığa neden olabilir (Ortner ve Putschar, 1985).



Resim 22: Alveol Kemik Kaybı Görünümü



Resim 23: İskelet Üzerinde Alveol Kemik Kaybı

1.2.7. Antemortem (Ölüm Öncesi) Diş Kaybı

Bireyin yaşamı süresince alveolar soket bir diş için oluşur ve sonra bu diş de yavaş yavaş vücudumuzdaki her organ gibi yaşlanır. Bu geriye dönüşü olmayan bir süreçtir. Yaşlanma süreci abrazyon, aşınma, renk değişimi, dişi alveol içinde tutan dokuların eski sıkılığını kaybetmesi şeklinde kendini gösterir. Çok özel durumlar (travma, belirgin alveolar Rezorpsiyon, genetik bir anormallik vs.) olmadıkça gençlikte dişler kaybolmaz. İleri yaşlarda ise, ön dişler dışında tüm dişler kaybedilebilir (Özbek, 2007).



Resim 24: Antemortem Diş Kaybı

1.2.7.1. Antemortem Diş Kaybının Nedenleri

- Beslenme faktörü
- Beslenme yetersizliği ile ilgili hastalıklar
- Kültürel ve ritüel uygulamalar
- Travmatik nedenler

Aşındırıcı yiyecekler pulpa boşluğunun ortaya çıkmasına, dental apseye ve sonunda da diş kayıplarına neden olmaktadır. Yumuşak ve rafine edilmiş yiyecekler yüksek karbonhidrat içerdiğinden çürük oluşumuna neden olmakta ve pulpanın etkilenmesiyle apseye dönüşmekte ve bunun sonucunda da diş kaybedilmektedir (Lukacs, 2007). Diğer bir husus da travmatik kökenli diş kayıplarıdır. Ayrıca yoğun diş taşı oluşumu, diş eti tahrişine ve giderek periodontitise ortam hazırlamış bu da sonuçta diş kaybına yol açmıştır. Bu komplike durumlar ölüm öncesi diş kaybının ana nedenlerini açıklamada önemli yer tutmaktadır (Çırak ve diğ., 2009).

Tablo 1: Bazı Tarih Öncesi Topluluklarda Sürekli Dişlerin Hayattayken Düşme Oranı

Araştırmacı	Topluluk	Diş Sayısı	Yaşam Esnasında Düşen diş	%
Brothwell	Neanderthel	444	21	4,4
Brothwell	Üst Paleolitik	592	29	4,9
Brothwell	Mezolitik	1118	102	9,1
Brothwell	Neolitik (İngiltere)	2058	221	10,7
Hartweg	Neolitik (Fransa)	12061	344	2,9
Pedersen & Christophersen	Neolitik (Danimarka)	5739	112	2,0
Özbek	Kalkolitik (Lübnan)	701	13	1,8

Alveo kemiğinin aşınması yüzdeki genel görünümü bozar ve kişiyi olduğundan daha yaşlı gösterir. Çenelerin düzenli kapanamaz ve alt ile üst yüz bölgelerinin yükseklikleri arasındaki dengeli kaybolur. Burun ve çene olduğundan daha büyük çıkıntı yapar. Dudaklar ve çeneler içe doğru göçer, yanaklar çukurlaşır. Tüm bu bozukluklar aylar ya da yıllar içerisinde ortaya çıkar (Özbek, 2007).

Eski Anadolu toplumlarından hepsinde antemortem diş kaybı ile karşılaşmıştır. Eski Anadolu toplumlarına bakıldığında özellikle azı dişlerin dişlere daha fazla etkilendiği görülmüştür. Özellikle birinci azı, hem ilk çıkan kalıcı diş hem

de süt ile daimi dişlere geçiş arasındaki yükü taşıyan bir diş olması nedeniyle en erken aşınan ve en çok çürüyen diştir. Dolayısıyla da en erken kaybedilen diş olarak karşımıza çıkmaktadır (ırak ve diğ., 2009).



Resim 25: İznik Geç Bizans Döneminde Ait Bir Erişkinin Alt enesinde Sağ Tarafındaki Tüm Dişler Hayattayken Düşmüş

Antemortem diş kaybı, bir toplumun ağız sağlığını belirlerken başvurulan önemli bir kriterdir olup; bu oluşum, tarıma geçişle birlikte önemli bir artış göstermiştir (Brothwell, 1963, 1981; Smith ve diğ., 1984).

BÖLÜM II

1. DIŞ ÇÜRÜĞÜNÜN EVRİMSEL GELİŞİMİ

1.1. Diş Çürüğünün Beslenme İle İlişkisi

Diş çürüğünün eski insan topluluklarındaki gelişimini izleyen araştırmalar , diş çürüğü frekansının Neolitik öncesi topluluklarda çok seyrek görülürken (%1–2), tarıma geçişle hafif bir artış gösterdiğini (%3–5), yoğun tarıma geçişle birlikte ise artışının hız kazandığını (%10 civarı) göstermektedir (Atamtürk ve diğ., 2010). Orta Çağa kadar az görülen bir hastalık iken, insanların çiğ veya az pişmiş yiyeceklerden; öğütülmüş, kızartılmış ve pişirilmiş yiyeceklerle beslenmeye başlamasıyla birlikte artış göstermiştir (Ata, 1971).

Sert besinler doğal temizlemeyi kolaylaştırır, bu nedenle bu tür beslenmeye sahip topluluklarda çürük görülme yüzdesi daha düşüktür. Bu nedenle çürükler, diş aşınması ile birlikte ele alınmalıdır (Buikstra ve Ubelaker, 1994).

Diş çürükleri ile ilgili yapılan birçok çalışma beslenme farklılığını ortaya çıkarmaktadır. Araştırmacılarından Turner (1979), bulunan dişler üzerinde, avcı-toplayıcı toplumlarda diş çürüğü görülme sıklığını % 1,72 oranında bulmuştur. Bu oran tarımla da uğraşan toplumlarda % 4,37'ye ve sadece tarımla uğraşan toplumlarda % 8,56'ya ulaşmıştır. Bu artışın nedeni ise karbonhidratlı yiyeceklerle beslenmenin artmasıdır (Mays, 1998).

Paleolitik Dönem boyunca insanlar yaşamlarını sürdürebilmek için doğaya bağımlıydılar. Paleolitik insanlar vahşi Bitkiler ve sürüleri izliyorlardı. Yiyecek

kaynakları azaldığında ise yedikleri yiyecek çeşitlerini azaltarak ya da daha kalitesiz yiyeceklere yönelerek bu duruma adapte oluyorlardı (Haviland, 1994).

İnsanlık tarihinde tarım döneminin başlaması diş çürümesinde önemli bir dönemeçtir. Neolitik çağdan itibaren insan toplulukları hızla su kaynaklarına yakın topraklara yerleşmeye, kalabalık nüfuslar halinde yaşamaya başladılar. Çevrelerinde önceden yabani halde yetişen buğdayı toplayarak tükettirirken, zamanla bunu evcilleştirip hasadını yaptılar. Değirmenlerde, taş dibeklerde öğüttükleri undan ekmek yaptılar. Böylece insanoğlu tarihte ilk kez neolitik çağda unlu gıdalarla tanıştı. Tarımla birlikte yeni bir beslenme alışkanlığı gelişti. İnsanoğlu karbonhidrat ağırlıklı beslenmeye başlayınca doğal olarak diş çürüğü ile tanıştı (Özbek, 2007). Ayrıca şeker çok fazla asit içermektedir. Toplumlar üzerinde yapılan çalışmalar şekerli yiyecekler veya tatlı tüketimi ile diş çürüğü arasında da bir ilişki bulunduğunu göstermektedir (Newbrunn, 1982).

I. ve II. Dünya savaşı yıllarında şeker, çikolata, pasta ve kurabiye gibi gıda maddeleri lüks sayıldığından Norveçli ve İtalyan çocuklar üzerinde yapılan çalışmalarda diş çürüğü oranına az rastlanmıştır (Özbek, 2007).

Anadolu sayısız insan topluluğun ev sahipliği yapmıştır. Bu topluluklar gerek kültürel gerekse morfolojik açıdan birbirleriyle benzerlik gösterdiği gibi özellikle farklı zaman ve mekanlarda yaşamış olan toplulukların farklı genetik yapı ve çevresel etmenlere sahip olmaları birbirlerinden oldukça farklı özellikler sergilemelerine neden olmaktadır (Erkman ve diğ., 2008).

Tablo 2: Erzurum (Yakınçağ) Toplumunda Diş Çürüğü Görülme Sıklığı

Devir	Grup	İncelenen Diş Sayısı	Çürük(%)
Neolitik	Çayönü	874	49 (5,6)
Yakınçağ	Erzurum	297	44 (14,8)

Yakınçağımız Erzurum topluluğunda, çürük oranının incelenen diş sayısına göre Neolitik-Çayönü toplumundan daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum çağdaşlaşma ile birlikte beslenme alışkanlıklarının (karbonhidrat ve şekerce zengin diyetlere) değişmesine bağlanmaktadır (Beyli, 1993).

Tablo 3: Çeşitli Devirlerde Sürekli Dişlerde Çürük Sıklığı (Özbek,1987)

Devir	İnsan Grupları	İncelenen Diş Sayısı	Çürük (%)
Orta Paleolitik	Neandertal	259	0 (0.0)
Ust Paleolitik	Kromanyon	-	(1.0)
Mezolitik	Natufiyen	498	14 (2.8)
Mezolitik	Teviec	352	8 (2.2)
Neolitik	Mureybet	81	1(1.2)
Neolitik	Fransa	11717	379 (3.2)
Neolitik	Almanya	1589	27 (1.8)
Neolitik	İngiltere	1151	36 (3.1)
Neolitik	Çayönü	874	49 (5.6)
Kaltolitik	Byblos	701	28 (3.9)
Bronz çağı	HayazHöyük	229	9 (3.9)
Bronz çağı	Jericho	361	11 (3.10)

1.2. Diş Çürüğünün Cinsiyet, Yaş ve Sosyal Sınıflar Arası Farkı

Diş çürüğünün, insanoğlunun en eski ve en yaygın hastalıklarından biri olduğu araştırmalarla kanıtlanmıştır (Turner, 1979). Günümüz toplumlarında dünyanın bütün coğrafik ırklarında bulunmaktadır. Kadın ve erkeği, bütün yaş gruplarını ve bütün sosyo-ekonomik tabakalardaki insanları etkilemektedir (Langsjoen, 1998).

Larsen cinsiyetler arasındaki çürük farklılığını aşağıdaki şekilde açıklamıştır;

- Kadınlar ve erkekler arasında prehistorik dönemlerde yiyecek tüketimi farklıdır ve erkekler avcılık nedeniyle daha çok et, kadınlar ise toplayıcılık ve tarım işleri nedeniyle daha çok karbonhidrat ağırlıklı beslendiklerinden kadınlarda erkeklerden daha çok diş çürüğüne rastlanır.

- Kadınların kalıcı dişleri erkeklerinkinden daha önce çıkar. Bu da kadınların dişlerinin daha önceki yaşlarda çürüğe maruz kalmasına neden olur. Buna alternatif olarak gebelikte diş sağlığının zayıflaması da eklendiğinde diş çürüğü kadınlarda erkeklerden daha fazladır (Larsen, 2003).

Eski Anadolu toplumlarına ait ağız ve diş sağlıkları incelendiğinde yaşa bağlı olarak dişlerin hem görünümünün hem de yapısal özelliklerinin değişiklik gösterdiği ve yaşla birlikte fizyolojik aşınmaların mine kaybına neden olduğu görülmüştür (Çırak ve diğ., 2009).

Farklı sosyal sınıflara ait insanların tükettikleri yiyecekler de farklı olacağından diş çürüklerinde de farklılaşmaya neden olmaktadır. Sosyo-ekonomik sınıf olarak yüksek sayılan Japon Yeddo Hanedanlığı (1630-1868) ve Eski Mısır'da Dynastic Hanedanlığı (M.Ö.3150) dönemlerine ait yetişkin bireylere ait dişler üzerinde yapılan

çalışmalarda diş çürüklerinin daha alt sınıflara göre yaygın olduğu görülmüştür. Yüksek sosyal sınıfa ait bireylerin alt sınıf üyelerine göre daha yumuşak ve rafine edilmiş besin tüketmeleri bu farklılığa nedendir (Larsen, 2003). Geçmişteki toplulukların kemik kalıntılarından insanların ne kadar et yedikleri, diyetlerindeki bitkisel kaynaklı gıdalar ve diyetlerindeki genel bitki türlerinin ne olduğu anlaşılabilir (ırak, 2010).

Dişler, geçmişteki toplulukların kültürel özellikleri hakkında bilgi verirken, aynı zamanda biyolojik akrabalık ilişkileri hakkında bizleri aydınlatır. Dişler üzerindeki kök ve ta varyasyonlarına dayanarak da toplumların genetik yapısı, doğal seçim, gen akışı, genetik sürüklenme gibi mikroevrimsel süreçler hakkında önemli bilgiler edinilebilmektedir (Eroğlu ve Yılmaz, 2009).

Eski insanlara ait dişlerde çürük izlerini araştırırken son derece dikkatli olmak gerekir. Gerçek diş ürüğu ile aldatıcı diş çürüğünü birbirine karıştırılmamalıdır (Hillson, 1990).

2. ESKİ ANADOLU TOPLUMLARINDA DENTAL PATALOJİ ÇALIŞMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Eski Anadolu toplumlarında gözlenen diş çürük oranlarını dönemlerine göre değerlendirdiğimizde, tarım uygulamalarının yeni başladığı ve temel geçimin avcı toplayıcılık olduğu toplumlarda çürük oranına az rastlanmasında işlenmemiş besinler tüketilmesinin, dişlerde doğal bir temizleme sağladığı ve dental plağın gelişimini engellediği düşünülmektedir. Neolitik ve Tunç çağı toplumlarında çürük oranlarının düşük oranlarda olmasında tarımsal faaliyetlerin çok gelişmemiş olmasının etkisi vardır. Hellenistik-Roma-Bizans ve Orta çağ dönemi toplumlarında diş çürüğündeki hızlı artışın sebebinin tarımsal faaliyetlerin yaygınlaşması ve besin işleme yöntemlerinin gelişmesi dolayısıyla karbonhidrat tüketiminin ve yumuşak besin tüketiminin artmasından kaynaklandığı söylenebilir. Dört mevsim belirli bir yerde yaşayan, genelde çanak çömlek yapımına yeni başlamış olan, temel geçim ekonomisi avcılık ve toplayıcılığa dayanan Çayönü ve Aşıklı Höyük insanların çürük oranlarına baktığımızda günümüze göre oldukça düşük oranlarda olduğunu söyleyebiliriz (Özbek, 2007).

Tablo 4. Eski Anadolu Toplumlarında Bazı Diş Hastalıklarının Görülme Oranları

(Güleç vd., 2012)

Toplum/ Dönem	Yer/ Ekonomi	Araştırmacı	Çürük%	Apse%	Aşınma%	Diştaşı%
Çayönü/ Neolitik	Tarım/ Diyarbakır	Özbek,1997	4,3	20,2	5	64
Aşıklı/ Neolitik	Tarım/ Aksaray	Özbek,1998	2,9	26,3		9,5
Hayazhük/ Erken Tunç	Adıyaman	Özbek,1994	3,93		1\2	
Küçükhöyük /Erken Tunç	Sert besin/ Afyon	Açikkol, 2000	2,92		4	4,58
Panaztepe/ Orta Tunç	Sert besin/ İzmir	Güleç vd, 1998	3,01			20,89
Hakkari/ ErkenDemir	Hayvancık- Tarım/ Hakkari	Gözlük vd, 2002	5,56	3,56		20,15
Karagündüz/ E.Demir	Hayvancık- Tarım/ Van	Erkman vd, 2008	3,21	2,58		15,18
Dilkaya/ Demir	HayvancıkTarı m/ Van	Erkman, 2008	2,6	1,01	4	
KlazAkpınr/ m.ö.7-4	Deniz Ürünü/ İzmir	Güleç vd, 1998	5,4		4	12,5
Smyrna Agorası/ Hellenistik Roma	Deniz Ürünü/ İzmir	Yaşar,2008	4,46	1,63		16,96
Antandros/ m.ö.2-7yy.	Tarım/ Balıkesir	Erdal,2001	9,8		3\4	
Eski Cezaevi/ Geç Bizans	Tarım/ İstanbul	Erdal,2002	9,6	3,8	4\3	31,23
Panaztepe/ İslam	Tarım/ İzmir	Güney,1994	3,5			14,76
Van Kalesi/ Orta Çağ	Hayvancılık- Tarım/ Van	Gözlük vd,2004	11,75			80
Karagündüz/ Orta Çağ	Hayvancık Tarım/ Van	Gözlük,2004	6,36	7,26		49,48
Dilkaya/ Ortaçağ	Hayvancık Tarım/ Van	Erkman, 2008	8,86	3,93	2\3	59,28
Güllüdere/ Orta Çağ	Tarım/ Erzurum	Yaşar,2007	3,63	5,1		57,2
Minneptınarı/ Orta Çağ	Hayvancılı/ Kahramanmaraş	Yaşar,2007	7,63		4\5	15,63

Apse sert besinler tüketildiğinde diş aşınmasıyla ortaya çıkarken (Neolitik-Çayönü/Aşıklıhöyük), tarım ve sanayi toplumlarında diş çürüğüyle ortaya çıkmaktadır (Antandros ve Geç Roma). (Özbek, 1997). Aşınmada ise sert, lifli, iri taneli ve içinde yabancı maddeler bulunan besinler tüketildiğinden aşınmanın şiddeti avcı-toplayıcı toplumlarda artmıştır (Lukacs, 1989). Diş taşları; iyi öğütülmüş, yapışkan ve şekerli besinleri tüketen topluluklarda, avcı-toplayıcı toplumlardan daha fazla görülmektedir (Hillson, 2000). Periyodontal hastalıklar da diş çürüğü kadar eski bir döneme kadar uzanır. başlangıcı pleistosen döneme kadar gitmektedir (Brothwell, 1981). Epidemiyolojik çalışmalar, ölüm öncesi diş kaybının özellikle genç yaştaki bireylerde görülme nedeninin periyodontal hastalıklar olduğunu göstermektedir (Özbek, 1997).

3. ANTROPOLOJİK ÇALIŞMALARA GÖRE DİŞTAŞI VE APSENİN ESKİ ANADOLU TOPLUMLARINDA GÖRÜLME SIKLIĞI

Bu bölümde Anadolu'daki bazı toplumlarda diş taşı ve apsenin görülme oranları ve bunların nedenleri üzerinde durulacaktır.

Tablo 5: Bazı Anadolu Toplumlarında Diştaşı ve Apse Sıklıkları

Populasyon	Dönem	Araştırmacı	Diştaşı %	Apse %
Aşıklıhöyük	Neolitik	Özbek, 1998	9,5	26,3
Çayönü	Neolitik	Özbek, 1998	64	20,2
Küçükhöyük	Erken Tunç	Açıkkol, 2000	1,58	-
Panaztepe	2 Bin	Güleç ve Duyar,1998	20,59	-
Hakkari	Erken Demir	Gözlük vd, 2003	20,15	3,56
Karagündüz	Ortaçağ	Gözlük, 2004	25,9	1,86
Minnetpınarı	Ortaçağ	Yaşar, 2007	15,6	-
Güllüdere	Ortaçağ	Yaşar, 2007	10,2	-

Aşıklıhöyük, Aksaray ilinin Kızılkaya köyünde yer alır ve Akeramik Neolitik çağa ait olduğu bilinmektedir. Bu insanlardaki diş taşı oluşumu, o dönemdeki ince taneli besinlerin yenmesine; apse oluşumu da genellikle çürük dişlere bağlı olarak ortaya çıkmıştır denilmiştir (Özbek, 1998).

Çayönü, Diyarbakır'ın Hilar köyü sınırları içinde yer alır. Günümüzden yaklaşık 10.000 yıl öncesine kadar uzanır. Bu dönemde diştışı oluşumu, dişlerin dile veya yanağa bakan yüzeylerinde görülmüştür. Apsele de periapikal olup şiddetli aşınmadan kaynaklanmıştır (Özbek, 1998).

Küçükhöyük, Eskişehir'in Bozhöyük ilçesinin 5km doğusunda yer alır. Bulunan arkeolojik malzemelerin Eski Tunç çağına ait olduğu tespit edilmiştir (Açıkkol, 2000). Diştışından besin artıkları, bakteriler ve hijyen sorumlu tutulmuştur. Ancak dişler toprak altında önemli derecede tahrip olursa diştışı mineden ayrılır. Bu popülasyonda da aynı durum geçerli olduğundan, incelemenin popülasyonun gerçek durumunu yansıtmadığı düşünülmektedir (Açıkkol, 2000).

Panaztepe, İzmir'in Menemen ilçesinde yer almaktadır. Bu dönemde de diştışına rastlanırken apseye rastlanmamıştır.

Hakkari iskeletleri, (M.Ö. 1000) Erken Demir çağına tarihlendirilir. Diştışı için toplam 809 diş incelenmiş ve 163 dişte bu oluşuma rastlanılmıştır. Toplum genelinde % 20,15 olarak belirlenmiştir. Apse için de toplam 758 alveola bakılmış ve 27 dişte bu oluşuma rastlanılmıştır. Apse oranı da toplum genelinde % 3,56 olarak belirlenmiştir (Gözlük vd., 2003).

Karagündüz, Van ilinin 34km kuzeydoğusunda yer alır. İlk Tunç çağı ile Orta Tunç çağı arasında bir geçiş gösterir (Erkman vd., 2008). Bu popülasyonda ileri derecede diştaşına rastlanmaması, diğer patolojik lezyonların da oluşumunu azalttığını düşündürmektedir. Apse oluşumu da hem çürüğe hem de aşınmaya bağlı olarak gerçekleşmiştir denilmiştir (Gözlük, 2004).

Minnetpınarı, Kahramanmaraş ilinin Andırın İlçesinde yer almaktadır. Bu dönemde de yine incelenen bireylerde diştaşı oluşumuna rastlanırken apse oluşumuyla karşılaşılmamıştır.

Güllüdere, Erzurum'un Aşkale ilçesinin Güllüdere köyünde yer alır. popülasyondaki tüm bireylerde diştaşı oranı % 10,2 olarak tespit edilmiştir. kadın ve erkek bireyler karşılaştırıldığında ise, toplumdaki cinsiyetler arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır (Yaşar, 2007).

BÖLÜM III

SONUÇ VE TARTIŞMA

İnsan vücudunun en küçük yapılarından olan dişler, üzerlerinde bireylere ait önemli bilgiler saklar. Bu özellikleri nedeniyle antropolojik çalışmalarda dikkatli incelenmesi ve değerlendirilmeleri gerekir. Dişler yardımıyla bireylerin hem çocukluk hem de erişkinlik döneminde yaş tayinini yapabilmek mümkündür. Özellikle çocukluk döneminde dişler yardımıyla yapılan yaş tayinleri güvenilir sonuçlara ulaşmamızı sağlar.

Dişlerdeki hipoplazialar ile bireylerin ve ait oldukları toplumlarının beslenme durumlarını, diş aşınmaları ve çürükler ile de beslenme şekillerini belirlemek olasıdır. Metrik ölçümler yardımıyla diş boyutunda tarih boyunca oluşan değişiklikleri, toplumlar ve cinsiyetler arasında gözlenen farklılıklar belirlenebilir. Bireyler ve toplumlar hakkında değerli bilgiler içeren dişler, diş antropolojisinin giderek değer kazanmasını sağladığından dişler, Adli Bilimlerde son yıllarda önem kazanan adli odontoloji bilim dalı için değerli veri kaynaklarıdır.

Diş hastalıkları ile genetik yapı, metabolizma bozuklukları, besin türleri, besinlerin hazırlanma şekilleri, enfeksiyonel hastalıklar, kan zehirlenmesi ve ağız temizliği arasında çok yakın ilişki bulunmaktadır. Nasıl ki diş minesini, dentin ve alveol bölgedeki hastalık izlerinin genel ağız bakımı ile ayrılmaz bir bütünlüğü varsa; aynı şekilde diş çürüğü, apse ve diş eti hastalıklarının da kendi aralarında sıkı ilişkileri bulunur. Diş patolojisi, eski çağlarda yaşamış atalarımızın besin türleri ve beslenme alışkanlıklarını belirlerken, daha doğrusu eski insan topluluklarının sağlık profilini oluştururken araştırmacıların dikkate aldığı en önemli göstergelerden biridir.

Bu alandaki araştırmalar sayesinde bugün artık çok iyi biliyoruz ki; diş urg, pulpa enfeksiyonu, apse ve dişeti iltihabı gibi diş ve onu çevreleyen dokularda ortaya çıkan çeşitli rahatsızlıkların, her ne kadar görülme sıklıkları farklı olsa da, tarih öncesi çağlara kadar giden eskilikleri vardır.

KAYNAKÇA

Açikkol, A., (2000), “Küçükhöyük Eski Tunç Çağı İnsanlarının Paleoantropolojik Açından İncelenmesi”, (Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İletişim Adresi: <https://www.academia.edu/UploadPapers#> (erişim tarihi:15.06.2013)

Akal, N., Alaçam, A., Ayhan, H., ve Sipahier, M., (1992), “12-14 Yaş Grubu Türk Çocuklarında Mine Hipopilazilerinin Dağılım ve Etiyolojik Nedenlerinin Araştırılması”, A.Ü. Diş Hek. Fak. Dergisi, 19: s.83-90

Akyüz, S., (1990), “Çürük İmmunolojisi ve İmmunoglobulinler”, Oral 6 (67-69): 18-20 naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açından İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Aras, Ş., Şaroğlu, I., Şen, E., Küçükeşmen, Ç., (2005), “Florozis Tanısında Hasta Hikayesinin Önemi (Vaka Nedeniyle)”, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi 32(1) s.71–78

Ata, P., (1971), “Konservatif Diş Tedavisi”, İstanbul: Yenilik basımevi naklen Yaşar,Z.,Erol,A.,DişAntropolojisihttp://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/71/1756/1864.pdf, (Erişim Tarihi: 12.02.2013)

Atamtürk, D., Duyar, İ., (2010), “Resuloğlu Erken Tunç Çağı Topluluğunda Ağız ve Diş Sağlığı”, 33 Edebiyat Fakültesi Dergisi Volume 27 Number 1 Haziran s.43

Beyli, M.S., (1993), Kişisel Görüşme, İstanbul naklen Bilgin, T., vd., Yakınçağ Anadolu İnsanlarında Dişlerin Biyolojik ve Patalojik Açından Analizi, İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi 1994 28:169-179

Blakey, M.L. Leslie, T.E., Reidy, J.P., (1994), "Frequency and Chronological Distribution of Dental Enamel Hypoplasia in Enslaved African Americans: A Test of the Weaning Hypothesis", American Journal of Physical Anthropology, 95 (4): 371-383. naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açından İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. s. 25-26

Brothwell, D.R., (1963), "The Macroscopic Dental Pathology of Some Earlier Human Populations", Dental Anthropology, (ed: D.R. Brothwell), 5: 271-288, New York: Pergamon Press naklen Gözlük, P.,(2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açından İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. s. 36

Brothwell, D.R., (1981), Digging up Bones: Excavations, Treatment and Study of Human Skeletal Remains, (3. Basım), Oxford: Oxford University Press. naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açından İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. s.29

Buikstra, J.E., Ubelaker, D. H., (1994), “Standartds: For Data Collection From Human Skeletal Remains”, Arkansas Archeological Survey Research Series, No:44
naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açından İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü s. 24

Çelik, Ç., Özgünaltay, G., Attar, N., (2007), “Diş Aşınmaları”, Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi Cilt 3 Sayı 2 s. 22–30

Çırak, A., Karagöz, S., Şimşek, N., Erkman, A., (2009), “Eski Anadolu Toplumlarında Yaşa Bağlı Diş Kayıpları” Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi (2) s.105–111

Çırak, M., (2010), “Eski Anadolu Toplumunda Eser Element Analiziyle Beslenmenin Belirlenmesi”, s. 192 naklen Price, T.D., Schoeninger, M.J., Armelagos, G.J., (1985), Bone Chemistry And Past Behavior: An Overview. Journal Of Human Evolution 14: p. 419-447

Efeoğlu, A., (1999), “Periyodontal Apse”, İstanbul üniversitesi diş hek. fak. periodontoloji anabilim dalı (American Academy of Periodontology. 1999 International Workshop for a Classification of Periodontal Diseases and Conditions. AnnalsofPeriodontology,1999.)ErişimAdresi:http://www.istanbul.edu.tr/dishekimligi/dersnotlari/Periodontal_Apse.pdf (erişim tarihi: 11.05.2013)

Eroğlu, S., Erdal, Y., (2009), “Diş ve kafatası morfolojisine dayanarak üç eski Anadolu topluluğunda biyolojik uzaklıkların belirlenmesi”, Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi Cilt 33 Sayı 3 s. 78-90

Erkman, A., Çırak, A., Bektaş, Y., Şimşek, N., Başbüyük, G., (2008), “Anadolu’da Yaşamış Eski İnsan Topluluklarında Yaşlılarda Gözlenen Sağlık Problemleri”, Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi (2) s. 73–85

Freeth, C., (2000), “Dental Health in British Antiquity”, Cox, M., Mays, S, (ed.) içinde s. 227-237) naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açından İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü s. 28

Gözlük, P., Yılmaz, H., Yiğit, A., Açıkkol, A., Sevim, A., (2003) “Hakkari Erken Demir Çağı İskeletlerinin Paleoantropolojik Açından İncelenmesi”, 18. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, s. 31-40

Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açından İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Grippo, J., (1991), Abfraction: A new classification of hard tissue lesion of the teeth. J. Esthet. Dent. 3:14-19 naklen Çelik, Ç., vd., (2007), Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Dergisi Cilt: 31, Sayı: 2, Sayfa: 22-30, s. 25

Güleç, E., Sevim, A., Özer, İ., Sağır, M., (1998), “Klazomenai’de Yaşamış İnsanların Sağlık Sorunları”, 13. Arkeometri Sonuçları Toplantısı, s. 133-161

Güleç, E., vd., (2012), "Biyolojik Antropoloji" Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Yayınları Yayın n: 410 s. 109-113

Haas, J., Buikstra, J., Ubelaker, E., Aftandilian H. D., (1994), "Standardsfor Data Collection from Human Skeletal Remains: Proceedings of a Seminar at the Field Museum of Natural History", ArkansasArcheological Report Research Series naklen Baykara, İ., (2010), "Üçağzılı Mağarası İnsanlarına Ait Dişlerin Paleoantropolojik Analizi" (Doktora Tezi) s. 83

Haviland, W. A., (1994), "Human Evolution And Prehistory", Harcourt Brace CollegePublishers,Orlando.ErişimAdresi:<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/26/16f> naklen Güngör, A., "Neolitik Dönemde Beslenmenin İnsan Morfolojisine Yansımaları" s.368-370 (Erişim Tarihi: 01.12.2013)

Hildebolt, C.F., Molnar, S., (1991), "DentalAnthropology" Kelley M.A., Larsen S. C.(ed): Measurement and Description of PeriodontalDisease in Anthropological Studies', s.225-240, New York: A John Wiley&Sons, Inc., Publication Wiley) naklenYaşar,Z.,Erol,A.,DişAntropolojisi<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/71/1756/18624.pdf>, s. 25-26 (erişim tarihi:03.11.2014)

Hillson, S., (1986), "Teeth", New York: Cambridge UniversityPress naklen Erkman, A.C., (2008), "Van Dilkaya Erken Demir Çağı ve Orta Çağ Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı" (Doktora Tezi)

Hillson, S., (1990), "Teeth", New York: Cambridge UniversityPress naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açıdan İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü s. 21

Hillson, S., (1990), "Teeth", New York: Cambridge University Press naklen Atamtürk, D., Duyar, İ., (2010), "Resuloğlu Erken Tunç Çağı Topluluğunda Ağız ve Diş Sağlığı" Edebiyat Fakültesi Dergisi Cilt 27 Sayı 1

Hillson, S., (1998), "DentalAnthropology", New York: Cambridge UniversityPress naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açıdan İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü s.19-20

Hillson, S., (2000), "DentalPathology", Katzenberg, M.A. ve S.R. Saunders(ed.) içinde, s. 249-286. naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açıdan İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü s. 28

Hillson, S., (2005), "Teeth", New York: Cambridge UniversityPress. Yaşar, Z.,Erol,A., Diş Antropolojisi <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/71/1756/18624.pdf> s. 26 (erişim tarihi:01.01.2014)

Langsojen, O., (1998), "Diseases Of TheDentition", The Cambridge Encyclopedia Of Human Paleopathology, Cambridge UniversityPress, 393-412. naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açıdan İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. s. 21

Larsen, C. S., (2003), "Bioarchaeology Interpreting Behavior From The Human Skeleton", Cambridge University Press, pp.1-460 naklen Erkman, A.C., (2008), "Van Dilkaya Erken Demir Çağı ve Orta Çağ Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı" (Doktora Tezi) s. 25-26

Lieverse, A. R., (1999), "Diet and the aetiology of dental calculus. *International Journal of Osteoarchaeology*", 9, 219–232. naklen Atamtürk, D., Duyar, İ., (2010), "Resuloğlu Erken Tunç Çağı Topluluğunda Ağız ve Diş Sağlığı" *Edebiyat Fakóltesi Dergisi Cilt 27 Sayı 1 s. 40*

Lukacs, J. R., (1985), "Tooth Size Variation in Prehistoric India" *American Anthropologist* (87: 811–825) Erkman, A. C., vd., (2009), "Altın-tepe Urartu İskeletlerine Ait Dişlerin Odontometrik Analizi" s. 179

Lukacs, J.R., (1989), "Dental Paleopathology: Methods for Reconstructing Dietary Patterns", M.Y. İşcan ve K.A.R. Kennedy (ed.) içinde, s. 261-286. naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açıdan İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. s. 29

Lukacs, J. R., (2007), "Dental Trauma and Antemortem Tooth Loss in Prehistoric Canary Islanders: Prevalence and Contributing Factors", *International Journal of Osteoarchaeology* Int. J. Osteoarchaeol. 17: 157–173 naklen Erkman, A.C., (2008), "Van Dilkaya Erken Demir Çağı ve Orta Çağ Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı" (Doktora Tezi) s. 54

Marakođlu, İ., Demirer, S., Boztuđ, D., şengöl, Ü., (2001), "Diştaşlarının X Işınları Difraksiyonu (XRD) Yöntemi İle Minerolojik İncelenmesi", *Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakóltesi Cilt 4 Sayı 2*

Mays, S., (1998), "The Archaeology of Human Bones" Simultaneously published in the USA and Canada by Routledge New York naklen Erkman, A. C., (2008), "Van Dilkaya Erken Demir Çağı ve Orta Çağ Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı" (Doktora Tezi) s. 21-31

Newbrunn, E., (1982), Sugar and Dental caries: A Review of Human Studies. Science 217:418-423 naklen Erkman, A. C., (2008), "Van Dilkaya Erken Demir Çağı ve Orta Çağ Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı" (Doktora Tezi) s.19

Ortner, D. J., ve Putscar, W. G. J., (1985), "Identification Of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains" , Washington Smithsonian İstituton Press. naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açıdan İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. s. 21

Ortner D. J., (2003), "Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains", Academic Press, USA naklen Baykara, İ., (2010), "Üçağzılı Mağarası İnsanlarına Ait Dişlerin Paleoantropolojik Analizi" (Doktora Tezi) s. 83

Özbek, M., (1985), "Yakın-Doğu Tarih Öncesi Toplumlarında Bazı Diş Patolojileri ve Anomalileri", Antropoloji, s. 343-356

Özbek, M., (1988), "Çayönü İnsanlarında Diş ve Dişeti Hastalıkları", V. Araştırma Sonuçları Toplantısı, s. 367-395.

Özbek, M., (1997), "Çayönü tarım toplumunda diş sağlığı", Türk Arkeoloji Dergisi, 31, s. 181-216

Özbek, M., (1998), “Human Skeletal Remains from Aşıklı, A Neolitik Village near Aksaray Turkey”, Light on Top of The Black Hill-Studies Presented to Halet Çambel (Ed:Güven Arsabük,Machteld J.Mellink,Wulf Schirmer), Ege Yayınları, İstanbul

Özbek, M., (2000), “Dünden Bugüne İnsan”, İmge Kitabevi Yayınları Ankara

Özbek, M., (2007), “Dişlerle Zamanda Yolculuk”, Hacettepe Üniversitesi Antropoloji

Papapanau, P., (1990), J., A ten year restrospective Study of periodontaldiseaseprogression. Clinical characteristics of subjectswithpronouncedand minimal diseasedevelopment, J. Clin. Periodontol. 17: 78-84 naklen Kaya, Y., (2006), "Putty Formundaki Demineralize Kemik Matriksi ile Tedavi Edilmiş İnsan Horizontal Kemik Defektinin Histopatolojik Olarak İncelenmesi: Bir Olgu Raporu" Hacettepe Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi Cilt:30 Sayı:4 s. 40

Roberts, C. Manchester, K., (1995), “TheArchaeology of Disease”, 2. Basım, New York: Cornell UniversityPress, naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açından İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. s. 28

Sandallı, P., (1981), “ Periodontoloji”, İstanbul: Erler Matbaası) naklen Yaşar, Z.,Erol,A.,Diş Antropolojisi <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/71/1756/18624.pdf>, s. 25-26 (erişim tarihi: 01.01.2014)

Smith, P., (1972). "Diet and Attrition in the Natufians", *American Journal of Physical Anthropology* 37 (2):233-238 naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açından İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. s. 13

Smith, P., Barjosef, O., Sillen., A., (1984), "Archaeologic aland Skeletal Evidence for Dietary Change During the Late Pleistocene/Early Holocene in Levant", M.N. Cohen ve G.J. Armelagos (ed.) içinde, s. 101-136 naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açından İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.s. 36

Turner II, C. G., (1979), "Dental Anthropological Indications Of Agriculture Among The Jomon People Of Central Japan", *American Journal Of Physical Anthropology* 51 (4): 619-635 naklen Gözlük, P., (2004), "Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin ve Çenelerinin Paleopatolojik Açından İncelenmesi" (Doktora Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Tümerdem, Y., (1992). "Toplumun ağız ve diş sağlığı" İstanbul Üniversitesi Yayını. Yayın no: 3625. Fakülte yayın no: 182. İstanbul naklen Öncel, S., vd, (2010), "İlköğretim okulu öğrencilerinin diş sağlığı durumlarının incelenmesi"

Üstündağ, H., Demirel, F., (2009), "Alanya Kalesi İskelet Topluluğunda Ağız ve Diş Sağlığı", *Edebiyat Fakültesi Dergisi Cilt 26 Sayı 1 Haziran* s. 230 naklen Hillson, S., (1996), "Dental Anthropology", Cambridge Universities Press

Yaşar, Z. F., Yiğit, A., Kırmızıoğlu, P. G., Erol A.S., (2007). “Smyrna Agorası İnsanlarının Diş Sağlığı Analizi” 29. Arkeometri Sonuçları Toplantısı,(28 Mayıs- 1 Haziran 2007, Kocaeli). Baskıda.

Yavuzylmaz, H., (2001), “Diş Morfolojisi-Fizyolojisi ve Oklüzyon”, Ankara T.H.K. basımevi, s. 57-171

Yavuzylmaz, H., Ulusoy, M., Kedici, P. S., Kansu, G. (2003), “Protetik Diş Tedavisi Terimler Sözlüğü”, Ankara: Özyurt Matbaacılık naklen Yaşar, Z., Erol, A., Diş Antropolojisi <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/71/1756/18624.pdf>, s. 21 (erişim tarihi: 12.05.2013)

Yılmaz, H., Açikkol A., (2003),“Kütahya Ağızören İskeletlerine Ait Dişlerin İncelenmesi”, Antropoloji 17:71-108 naklen Erkman, A., (2008) "Van Dilkaya Erken Demir Çağı ve Orta Çağ Toplumunda Ağız ve Diş Sağlığı" (Doktora Tezi) Ankara Üniversitesi

RESİM KAYNAKLARI

Resim1: <http://www.haikuwithteeth.com/index.php> (erişim tarihi: 11.10.2013)

Resim2: http://www.hekimim.com/merak_ettikleriniz/kanal/kanal_Tedavisi.htm
(erişim tarihi: 01.03.2014)

Resim3: <http://www.toothnature.com/2012/07/toothpainhtml>(erişimtarihi:06.05.2013)

Resim4: <http://www.evrensel.net/haber/75895/tasdevrinincurukdisleri.html#UxSBzxvNvIU> (erişim tarihi: 08.07.2013)

Resim5: <http://toothandteeth.com/tooth-abscess.html> (erişim tarihi: 12.10.2013)

Resim6: http://www.meltemdis.com/makale/peridontal-apse-nedir_196.html (erişim tarihi: 12.01.2014)

Resim 7: Erkman A.C., (2008), "Van Dilkaya Erken Demir Çağı Ve Orta Çağ Toplumunda Ağız Ve Diş Sağlığı" (Doktora Tezi)

Resim 8: Erkman A.C., (2008), "Van Dilkaya Erken Demir Çağı Ve Orta Çağ Toplumunda Ağız Ve Diş Sağlığı" (Doktora Tezi)

Resim9: https://www.google.com.tr/search?q=d%c4%b0%c5%9ete+apse&hl=tr&rl=1t4ndkb_trtr574tr577&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=x&ei=syuuucobplv4ati9ydwddw&ved=0ccsqsaq&biw=1366&bih=641#imgdii=

Resim 10: ÖZBEK, M., (2007), Dişlerle Zamanda Yolculuk. Hacettepe Üniversitesi Antropoloji

Resim11: http://www.erencekoyu.org.tr/md_4/pages/Agiz-Ve-DisSagligi_40.html

(erişim tarihi: 18.03.2013)

Resim12: GÖZLÜK P., (2004), "Van Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin Ve Çenelerinin Paleopatolojik Açıdan İncelenmesi" (Doktora Tezi)

Resim13: <http://www.laserestetikdis.com/index.php?goster=680> (erişim tarihi: 06.05.2013)

Resim 14: Erkman A.C., (2008), "Van Dilkaya Erken Demir Çağı Ve Orta Çağ Toplumunda Ağız Ve Diş Sağlığı" (Doktora Tezi)

Resim 15: Özer, İ., vd., (2004), "Gümüşlük (Milas) İskeletleri ve Anadolu Klasik-HelenistikDönemToplumlarınınSağlıkProfili"<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/26/1668/17792.pdf>

Resim16: <http://www.dishekimi.com.tr/dis-asinmasi-tedavisi.html> (erişim tarihi: 07.08.2013)

Resim 17: Scott, R. G., Turner II C. G., (1997), "The Anthropology Of Modern Human Teeth Dental Morphology And Its Variation İn Recent Human Populations", Cambridge Universities Press.

Resim18: ÖZBEK, M., (2007), Dişlerle Zamanda Yolculuk. Hacettepe Üniversitesi Antropoloji

Resim19: Gözlük, P., (2004) Van-Karagündüz Populasyonunun Dişlerinin Ve Çenelerinin Paleopatolojik Açıdan İncelenmesi (Doktora Tezi)

Resim20: <http://www.proteinpower.com/drmike/low-carb-diets/nutrition-and-health-in-agriculturalists-and-hunter-gatherers/> (erişim tarihi: 04.02.2014)

Resim21: <http://www.turkmedikal.com/periodontal-hastalar-nedir.htm> (erişim tarihi: 13.01.2013)

Resim22: <http://sevgidis.com.tr/content.asp?id=80> (erişim tarihi: 03.08.2013)

Resim23: <http://bioanthropology.huji.ac.il/knowledgebase.asp> (erişim tarihi: 12.07.2013)

Resim 24: ERKMAN A.C., (2008), "Van Dilkaya Erken Demir Çağı Ve Orta Çağ Toplumunda Ağız Ve Diş Sağlığı" (Doktora Tezi)

Resim 25: ÖZBEK, M., (2007), Dişlerle Zamanda Yolculuk. Hacettepe Üniversitesi Antropoloji

TABLO KAYNAKLARI

Tablo 1: Erkman A.C., (2008), "Van Dilkaya Erken Demir Çağı Ve Orta Çağ Toplumunda Ağız Ve Diş Sağlığı" (Doktora Tezi)

Tablo 2: Bilgin T., Sülün T., Özbek M., Beyli M., (1994) "Yakınçağ Anadolu İnsanlarında Dişlerin Biyometrik Ve Patolojik Açıdan Analizi" Ankara Üniv. Diş Hek. Fak. Der. 28:169-179

Tablo 3: Özbek, M., (1987), "Çayönü İnsanlarında Diş ve Dişeti Hastalıkları" V. Araştırma Sonuçları Toplantısı II. TC. Kültür ve Turizm Bakanlığı Eski Eserler Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara

Tablo 4: Eski Anadolu Toplumlarında Bazı Diş Hastalıklarının Görülme Oranları (Güleç vd., 2012)

Tablo 5: Bazı Anadolu Toplumlarında Diştaşı ve Apse Sıklıkları