

**ORTA YAŞ GRUBU KADIN VE ERKEK
DİŞLERİNİN YAPISAL FARKLILIKLARIN
KARŞILAŞTIRILMASI**

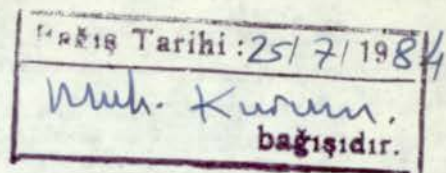
Dt. Osman MENEMENCİOĞLU

**Doktora Tezi
Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı
Erzurum 1984
Her Hakkı Saklıdır.**

17.6

35

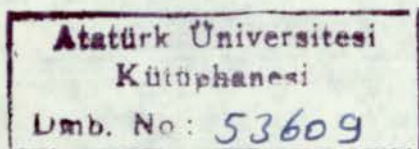
T. C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi
Ana Bilim Dalı



ORTA YAŞ GRUBU KADIN ve ERKEK DİŞLERİNİN YAPISAL FARKLILIKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Dt. Osman MENEMENCİOĞLU

Doktora Tezi



ERZURUM-1984

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	1
KONU İLE İLGİLİ YAYINLAR	2
MATERYAL VE METOD	30
BULGULAR	38
TARTIŞMA	55
SONUÇ	66
ÖZET	67
YARARLANILAN KAYNAKLAR	68

G I R İ Ő

Bireylerin diş kavisleri, boyutları ve Şekilleri hakkında değişik çalışmalar yapılmıştır (29). Dişlerin boyutları kişiden kiőiyeye deęiőebildięi gibi, bu deęiőim farklı toplumlarda daha da belirgin duruma gelebilmektedir (28).

Bir dişin korunmasında klinik çalışmalar önem kazandıkça, pulpa odasının dişin diş yüzü ile olan ilgisi ve i anatomik ölçüsü daha da önemli sayılmaktadır. Restoratif diş hekimliğinde kullanılan altın döküm ve paslanmaz çelikten pinlerin baőarılı olması, diş hekiminin yeteneği kadar radiogramlardan elde edilen pulpa morfolojisi hakkındaki bilgilerine de bağlıdır (26).

Koruyucu diş hekimliğinde bir diş i oluşturan yapısal elementler şekil yönünden tam bilinirse, klinik çalışmalar daha da baőarılı olmaktadır.

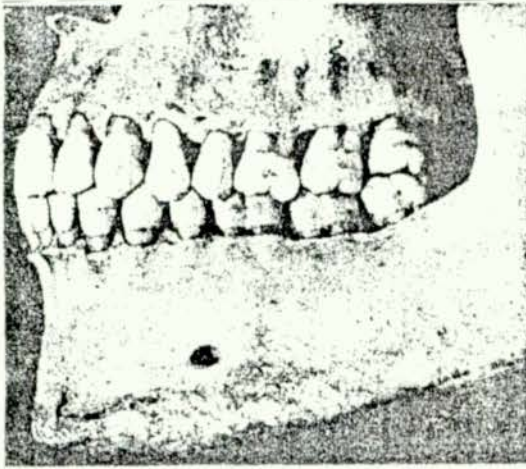
Bu alıőmamızda bir dişin istenilen düzlemdeki kesitinde, diş i meydana getiren morfolojik yapıların birbirine göre kalınlık değerlerini bulmak ve bu değerlerin cinsiyetler üzerindeki farkı olup olmadığını saptamaktır.

Bundan amacımız, diş kesimlerinde, inley, pinley ve çeşitli kuron yapımında mine pulpa uzaklığını göz önüne alarak tedavide baőarı oranını artırmaktır.

KONU İLE İLGİLİ YAYINLAR

Ağız boşluğunda gelişen önemli yapılardan biride dişlerdir. Diş ; sindirim sisteminin başlangıcında besinlerin kesilmesinde, ufalanması koparılması ve kendini destekleyen dokuların korunmasına ve gelişmesine yardımcı bir organdır(21-30). İnsan dişlerinin görevleri gıda parçalarını ezmek olduğundan biçimleri yapacakları işe uygun olarak teşekkül etmiştir. Bu yönden dişler dört gruba ayrılır.

1. Kesici dişler (Dentes Incisivus)
2. Köpek dişler (Dentes Canini)
3. Küçük azılar (Dentes Premolaris)
4. Büyük azılar (Dentes Molaris)



Resim - 1 - Üst ve alt grup dişlerin yarım çenedeki görünümü

Bu diş grupları alt ve üst çene kemikleri içindeki "Alveolus Dentales" adı verilen boşluklara yerleşmiş ve "Paradontium" ile desteklenmiş durumdadır (30-31).

İnsanda iki diş sürme (dentition) zamanı vardır.

- a. Süt dişleri (Dentes Desidue)
- b. Sürekli dişler (Dentes Permenantes)

S ü t D i ř l e r i (Dentes Desidue)

Yeni doğan çocuklarda normal olarak diş bulunmaz. Birinci dentisyon alt süt orta kesicilerin doğumu takip eden 6.ayda sürmesiyle başlar ve 2.süt azısının 2,5 yaşında sürmesi ile sona erer (11-15-31).

Süt dişleri ile daimi dişleri birbirinden ayıran özellikleri şöyle sıralayabiliriz.

1. Süt dişlerinin rengi mavimsi beyaz,sürekli dişlerinki ise sarımtıraktır.
2. Süt dişleri sürekli dişlere göre daha küçük hacimli olarak teşekkül etmişlerdir.
3. Süt dişleri genel olarak sürekli dişlerden daha küçük olmakla birlikte süt azılarının kuronlarının mesio-distal çapları,onların yerini alacak olan küçük azı kuronlarının mesio-distal çaplarından büyüktür.Üst çenede bu fark 2.8 mm.,alt çenede 3.7 mm.kadardır.
4. Süt dişleri daha çabuk aşınırlar
5. Süt dişleri düşme zamanı gelince sallanırlar
6. Olgun bir süt dişinin kanalı,olgun bir sürekli

diş kanalına oranla kendi boyutları içerisinde daha geniştir.

7. Pratik olarak süt dişlerinin kök bölgesinde anomalie fazla rastlanmaz, sürekli dişlerde kök sayısı ve biçimi anomalisi sıklıkla görülür (11-15-31).

Daimi (Kalıcı) dişler "Dentes Permenantes"

Bu dişler 6-40 yaşları arasında çıkarak yaşamalarını sürdürürler (21).

Dişlerin ağızda görülen kısmına corona dentis, alveol çukuru içindeki radix dentis, bu iki bölümün birleştiği kısma ise collum dentis denir (2-11-31).

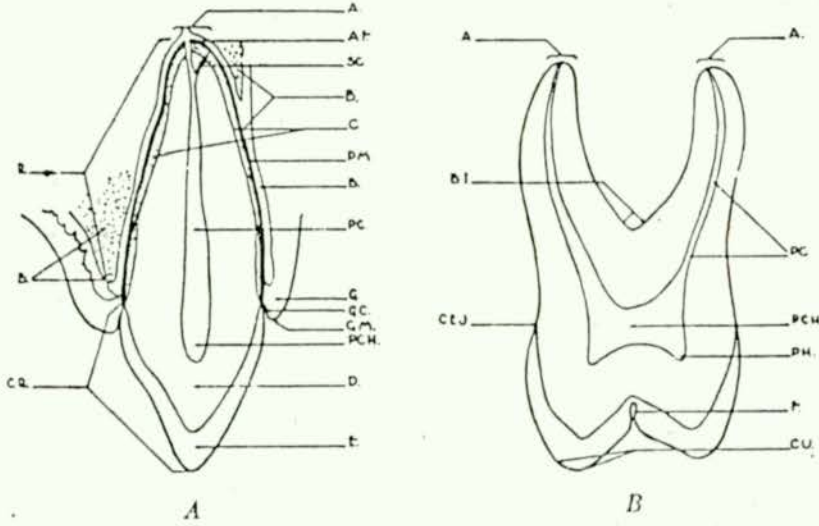
Her dişin krunu mine ile örtülüdür, minenin altında dişin asıl kitlesini teşkil eden ve daimi dişlerde sarımtırak renkte dentin, dişin ortasında dentinle çevrilmiş olarak pulpa bulunur(2).

D i ş i M e y d a n a G e t i r e n D o k u l a r

Mine :

Mine, dişlerin anatomik krunlarının tümünün, klinik krunlarının bir kısmını örten dokudur. Kalınlığı oklusal yüzde 2-2,5 mm.kadardır. Dişin kölesine doğru gittikçe azalır. Sement ile birleştiği kısımda sıfır olur. Mine sement birleşimi ya tam temas halinde ya da sement mineyi örtmüş durumda, % 5 oranında da mine ile sement birleşmemiş ve sement açıkta kalmış durumdadır (9-16-19).

Yapısını % 2 organik,% 95,97 inorganik maddeler meydana getirmiştir.Doğadaki en sert minerallerden quartz sertliğinde,yarı geçirgen bir doku olup PH'sı 5,5' dan fazla olan asitler mineyi etkilemez (9-19).



Şekil - 1 - Ön ve arka grup dişlerin vestibulo-lingual kesiti

A- Anterior diş; AF- Foramen apikale,SC- Suplamente kanalı,C- Sement,PM- Periodontal membran,B- Kemik,PC- Kök pulpası,G- Gingiva,GC- Gingival sulkus,GM- Marjinal gingiva,PCH- Pulpa odası,D- Dentin,E- Mine,CR- Kron,R- Kök.

B- Posterior diş; A- Apeks,PC- Kök pulpası,PCH- Kron pulpası,PH- Pulpa boynuzu,F- Fissür,CU- Tüberkül,CEJ- Sement mine birleşimi,BI- Bifrikasyon noktası.

Dentin :

Dentin dişin en büyük kısmını teşkil eden,sert bir dokudur (9-19).Dentinin üzeri tamamen mine ve sement taba-

kası ile örtülüdür.Şekli,dişin anatomik şeklini andırır. Yalnız fissürlerin şeklini almayıp bu kısımlarda düzdür. Başlıca yapı elemanları dentinin kanalcıklarının içini dolduran Tomes lifi,intertubiler dentindir.Dentinin kanalcıklarının çapı pulpadan periferiye doğru 3-4 mikrondan 1 mikrona kadar düşer (9).

Dentin ; % 75,78 inorganik, % 4,7 su, % 18 organik yapıdadır (9-19). Dentinde cereyan eden bütün fizyolojik olaylar,dentin kanalcıklarının fizyolojisinden ibarettir.Bilindiği gibi aşırı inerve diğer dokular kadar duyarlı bir dokudur.Çıplak dentin üzerine etki eden kimyasal ve fiziksel uyarılara nonspesifik bir şekilde ağrı olarak cevap verir.

Dentin duyarlılığının nedenleri hakkında bir çok görüşler ileri sürülmektedir,bunlar :

a. Dentinin inerve bir doku olduğu görüşü,bu da ihtiva ettiği sinir liflerine bağlıdır.

b. Duyarlılığın,odontoblast uzantılarının ilettiği bir sinaps aracılığı ile pulpa sinirlerine ulaştığı.

c. Dentin duyarlılığı hidrodinamik mekanizma ile oluştuğu (9).

Brannström (8) (1968) Sıcaklığın yaptığı ağrının mekanizmasını şöyle açıklamaktadır.Dentinal tubuluslardaki sıvı sıcaklığın etkisiyle genişmekte ve pulpaya doğru hareket etmektedir.Bu da pulpadaki sinir uçları aracılığı ile ağrı olarak algılanmaktadır.

Dentinin dış etkenlere karşı bir cevabı da sekonder dentin yapımıdır.Brannström sekonder dentinin 1-3 ay içerisinde şekillendiğini belirtmektedir(8).

Pulpa :

Dişin dentin dokusu içinde sert duvarlarla çevrili,genişleme kabiliyeti çok sınırlı olan pulpa boşluğu içinde yer almıştır (9-16).Pulpa odasının vestibuler ya da aproksimal yüzlerinden birisi üzerindeki iz düşümü incelenirse yaklaşık olarak 1/9 'un pulpa odasına ait olduğu görülür.Pulpanın şekli gençlerde dişin aldığı görünüme uyar,yaşlılarda ise sekonder dentin oluşumundan dolayı pulpa boynuzları kaybolmuştur (9-16).

D i ş l e r i n G e l i ş i m i :

Dişlerin meydana gelmesi doğumdan önce başlayıp doğumdan sonra devam eden bir dizi olay sonucu olur(19).

Bir dişin yaşama siklusu göz önüne alınırsa beş safha görülür. Birinci safha dişin teşekkül safhasıdır ki,a- germin oluşumu,b- proliferasyon,c- histodifferasyon,d- morfodifferasyon,e- epozisyon oluşumunu içine alır.İkinci safha dişin kalsifikasyonunu,üçüncü safha dişin erüpsiyonunu,dördüncü safha aşınma ve son safha eksfoliasyon safhasıdır (7).

İ.Ü.Hayatın altıncı safhasında embiryonik çenenin epitelyal kenarının on noktasında bazal tabakanın özel hücreleri diğer hücrelerden fazla bir faaliyet gösterirler bu hücrelerde diş oluşturma yeteneği vardır.Bu hücreler

içeri doğru ilerliyerek bağ dokusu içinde dental laminayı teşkil eder. Teşekkül eden dental laminanın ucunda biri süt diğeri sürekli diş için birer tomurcuk oluşur. Yalnız sürekli diş olarak teşekkül eden büyük azılar için hasıl olan tek dental lamina geriye doğru uzayarak üzerinde biri altı, diğeri oniki yaş, bir diğeri ise yirmi yaş dişi için üç burjon oluşturur(7).

Dental lamina üzerinde diş burjonları oluştuktan sonra proliferatif safha başlar. Dişin üç formatif organı mine organı, dental papilla ve dental sak bu devirde differansiye olarak teşekkül eder. Mine organı, dişin minesini, dental papilla, dentin ve pulpayı, dental sak sement ve periodontal membranı oluşturur (7-16).

Diş kesesi içinde kuron oluşumu tamamlandıktan sonra diş kökleri oluşmaya başlar. Kökler kendine düşen uzunluğa varınca ağız mukozasına doğru yaklaşır ve mukozayı delerek çıkar.

Düzensiz çatlak incisal kenarlar gibi dişin mine yüzeyindeki çukur ve çizgilenmeler ve beyaz opak benekler, diş gelişimi sırasında oluşan sistemik sitreslerin klinik bulgusudur. Çürüğe direnç yeteneğine göre dişin kaliteside diş gelişimi sırasında sistemik beslenme etkenleri ile değişir. Beslenme veya diğer metabolik sitresler dişin yapısal ve kimyasal gelişimini etkiler (20).

Diş gelişiminde, mine ve dentin hücreleri prolifer olurken ve diş matriks iskeleti şekillenirken, protein ve

vitamin C gibi kollejen yapan besinlere ihtiyaç gösterir. Vitamin A, ameloblast için epitelyal stimulantıdır. Başlangıçta kalsifikasyon periyodunda Ca, P ve vitamin D'ye ihtiyaç vardır. Minenin son kristalleşmesi ve olgunlaşmasında sistemik ve topikal floridler gereklidir (20).

Dişlerin kalsifikasyonu iki safhada olmaktadır. Birinci safhada, taslakta bağ dokusu hiyalinizasyonu ile karakterize bir transformasyon görülür. İkinci safhada ise kalsifikasyon meydana gelir. Önce organik maddeler oluşur ve sonra doku dehidrate olur. Bu mineralizasyon humoral tesirler altındadır. Her diş değişik zamanlarda kalsifiye olur(7-24).

DIŞ MORFOLOJİSİ

Üst Orta Keser (Santral) Dişler :

Bu dişlerin kuron boyları 10-11 mm., genişlikleri 8-9 mm.dir. Kuronla kök boyu 22,5 mm.dir. Orta keserler doğumu takip eden senede kireçlenmeye başlarlar yaklaşık olarak 6 ile 9 yaşında indifa ederler, Köklerin tam teşekkülü 10 yaşında tamamlanır (10-31).

Bu dişlerin labial yüzleri gerek dikey, gerekse yatay doğrultuda kavislidir. Kesici kenardan koleye doğru olan kıvrım hemen hemen her tarafta aynıdır. Bunun yanında mesio-distal kıvrım koleye doğru gittikçe fazlalaşır (2-31).

Palatinal yüzde etrafı mine tümseği ile çevrili bir çukur vardır. Takriben üç köşe olan bu çukurun iki kenarındaki mine tümsekleri yukarıda ortada oldukça bariz bir tüberküle sona ererler (2-31).

Kök boyu 11,5-12,5 mm. boyunda olup diğer dişlere nazaran daha kısa ve hafifçe şişkin bir koni görünümündedir. Apeksi hafifçe distale doğru eğridir (2).

Öz odasının genişliği dişin anatomik şekline benzer. Vak'aların 1/4'ü hariç tek foramen apikale ile sona erer (2-31).

Üst Yan Kesici (Lateral) :

Kuron kök bakımından santral dişe benzer fakat hacımsal olarak daha ufak ve dardır. Bununda bazen kesici

kenarında üç çentik bulunabilir.Labial yüzü mesialden distale doğru daha fazla kıvrıklaşmıştır.Palatinal yüzü santral dişin palatinal yüzüne benzer.Yalnız singulum noktası koleye doğru daha yaklaşmış durumdadır (10-31).

Kuron kök boyu 22 mm.dir.Doğumdan sonra ilk sene içinde kireçlenmeye başlar,7-8 yaşında indifa eder.Kuron boyu 8,8 mm.,mesio-distal genişlik 6,5 mm.dir.(2-28-31)

Üst Köpek Dişi (Caninus) :

Latince Canis (köpek) kelimesinden türeyerek koparıcı parçalayıcı diş olarak isimlendirilir.Üst çenede kökleri en uzun diştir.Daima tek köklüdür(31).

Doğumdan sonra 2-3 yaşında kireçlenmeye başlar, 11-12 yaşında indifa ederler.Kesici kenardan kök ucuna kadarki olan uzunluğu 26,5 mm.dir (28-31).

Vestibül yüzü iki yüzcük halindedir.Yakın düzlem hafif bombeli,uzak düzlem daha düzdür.Bu iki yüzcük vestibül yüzün ortasına yakın bir sırtla birleşir.Bu sırt kesici kenara kadar uzanır.Dişin kesici kenarında bu düzlemlerin yakın kenarı uzak kenarından daha kısadır.Dişin bu özelliğinden sağ veya sol olduğunu belirlemede faydalanılır (31).

Kanın dişlerin,vestibül yüzden kesici kenarın görünüşü açık bir V şeklindedir.Bu V'nin yakın kenarı distal kenarına nazaran daha uzundur (2-31).

Kuron boyu 9,5 mm.,mesio-distal genişliği 7,5 mm. dir(28-31).

Öz odası oldukça büyüktür,mesio-distal doğrultuda geniş,labio-palatinal yönde daha dardır (2).

Kök kanalı ise ovaldir.Mevcut dişler içerisinde en kuvvetli ve en uzun kök bu dişte mevcuttur (2-30-31).

Premolarlar :

Premolarlar biçim itibarı ile kesiciler ile molarlar arasında bir yapı gösterirler (31). Bukkal yüzün şekli kanine çok benzer.Frontal dişlerin oral tarafındaki mine çıkıntısı bunlarda hakiki tüberkül şeklini almıştır(2).

Üst I.Küçük azı (Premolar) :

3-4 Yaşında kireçlenmeye başlar,9-12 yaşında indifa eder.Dişin tam boyu 21 mm.dir (30-31).

Vestibül yüz kanine benzemekle beraber daha dar hacimlidir (10). Kuron yüksekliği 8 mm.,mesio-distal genişliği 7 mm.civarındadır (28-31). Bu dişte iki yüzcük mevcuttur. Palatinal yüz yuvarlak ve daha küçüktür (2-31).

Çiğneyici yüzde ise tüberkül ismini verdiğimiz iki çıkıntı vardır; a,vestibül b,palatinal (2-31).

Kökü,küçük azılar içerisinde özellik arzeder.Yüzde 42 vak'ada tek diğerlerinde ise iki köklüdür.Kökler vestibül ve palatinaldedir.Vestibül kök daha büyüktür.Öz odası buko-palatinal yönde,mesio-distal yönden daha geniştir(2-31).

Üst II.Küçük Azı (Premolar) :

4 Yaşında kireçlenmeye başlar,11 yaşında indifa eder,21 mm.boyundadır (28-31). Genellikle tek köklüdür. Üst dört nolu dişe çok benzer.Çiğneyici yüzde bulunan tüberküller birbirinin aynı büyüklüğündedir (2-31).

Kök uzunluğu 12,5 mm.dir.Öz odası genellikle dört nolu dişe binzer,% 45 vak'ada iki kanalla sona erer(2-16-28).

Üst Büyük Azılar (Gros molar) :

Üst azı dişleri sağda ve solda üçer adet olmak üzere altı adettir.Bunlar 1.,2.,3.,azı dişleri olarak isimlendirildikleri gibi indifa zamanlarına göre 6 yaş,12 yaş, 20 yaş veya akıl dişi diye isimlendirilirler.Akıl dişine doğru gittikçe hacımsal olarak küçülürler (2-16-28-31).

Üst I.Büyük Azı (I.Molar) :

Bunlar kesici dişler ve premolarlerden büsbütün başka türlü teşekkül ederler.Besinleri öğütebilmeleri için okluzal yüzleri geniş ve çok tüberküllü olur (30-31).

Doğumdan sonraki 6.ayda kireçlenmeye başlar,6 yaşında indifa eder.Uzunluğu kökler ile birlikte 22,3 mm.dir. Üst azılar içinde en büyük olan bu diştir.Mesio-distal genişliği 12 mm.,vestibül yüzde koleye kadar olan kuron uzunluğu 7,5 mm.dir (2-28-31).Vestibül yüzde koleye doğru giderek kaybolan bir siyon vardır ki bu siyon vestibülü iki tüberküle ayırır.Mesialdeki kenar uzun,distaldeki daha kısa olduğundan mesialdeki tüberkül daha büyük distaldeki da-

ha küçüktür. Palatinal yüzün çığneme düzlemindeki genişliği daha fazla olup burada da bir siyon, mesialdeki daha büyük olmak kaydı ile iki tüberküle ayırır. Bu çukurcuk düz olarak koleye kadar iner. Mesial lob üzerinde bazen az çok belirli olan bir çıkıntı bulunur, buna carabelli tüberkülü ismi verilir (2-31). Sadece üst 1. büyük azı dışında bulunan bir özellik vardır ki bu da mesio-distal genişliği, vestibulo-palatinal genişliğinden daha dardır. Bu da eğik bir dikdörtgen şeklini almasını sağlamıştır (2-31).

Okluzal yüzde ikisi vestibul, ikiside palatinalde olmak üzere dört tüberkül mevcuttur. Bunlar büyüklük sıralarına göre;

- a- Mesio-Palatinal
- b- Mesio-Vestibül
- c- Disto-Vestibül
- d- Disto-Palatinal dir.

İkisi vestibülde birisi de palatinalde olmak üzere üç tane kökü vardır. Palatinaldeki kök en büyük ve kuvvetlidir. Kökler birbirlerinden trifurkasyon denilen koledeki kısımda ayrılırlar (2-16-31).

Üst II. Büyük Azı (II. Moler) :

Çok az farklarla üst 1. büyük azı dişine benzer. 4-5 yaşında kireçlenmeye başlar 12 yaşında indifa eder. Kron-kök uzunluğu 20 mm. dir (28-31).

Bu dişin yapısı daha ufaktır. Çiğneyici yüzde dört

tüberkül vardır.Bunlardan uzak damak tüberkülü daha küçük olup bazen silik bile olabilmektedir.Ayrıca okluzal yüzdeki carabelli tüberkül mevcut değildir.Bunun da kökü uç alettir.Öz odası kökler ve kuron hacmi gibi küçüktür (2-16-31)

Üst III.Büyük Azı (III.Moler) :

Gerek kuron ve gerekse kök teşekkülünde çok değişiklikler görülür.Kuron yapısı genellikle çok küçüktür.Kök teşekkülü ise daha değişik olarak 2-3-4 hatta 5 köklü olabilmektedir.

Öz odası da buna göre değişiktir.Bütün bunlardan dolayı mecbur olunmadıkça bu dişler üzerine protez işlemi yapılmaz (2-28-31).

Alt Kesici Dişler :

Bu dört diş birbirlerine o kadar benzerler ki hepsi beraber incelenebilirler.Alt orta kesiciler laterallerden çok defa daha dar hacimlidirler (31).

Alt Orta Kesici :

Bu diş bir yaşında kireçlenmeye başlar,6-7 yaşında indifa eder.Uzunluğu kökle beraber 20,7 mm.dir.Vestibül yüzde mesio-distal genişliği 5,4 mm.,kuron yüksekliği ise 8,8 mm.dir.Kök uzunluğu ise üst kesicinin aynı uzunluğundadır (28-31).

Lingual yüzde vestibül yüz gibi düzdür.Fakat hiç bir zaman singulum bölgesi yoktur.Kök bir tane olup,öz odası da hacmi gibi dardır.Alınsal düzleme göre kök distale doğru kıvrıktır (2-31).

Alt Yan Keser :

Morfolojik özellik bakımından tamamen orta kesere benzer ondan farklı olarak hacımsal olarak büyüktür.

Bir yaşında kireçlenmeye başlar,8.5 yaşında indifa eder.Kökle beraber uzunluğu 22.mm.dir.Vestibülde kole incisal kenar uzunluğu 9,6 mm.dir.Tek köklüdür (28-31).

Alt Kanin Dişler :

Şekil olarak üst kanin dişlere benzerler.Fakat hacımsal olarak küçüktürler ve de vestibül yüzlerinde bombe-lik vardır. 2,5 yaşında kireçlenmeye başlar 11-12 yaşında indifa ederler.Kesici kenar ile kök ucu arasındaki mesafe 25,6 mm.dir (28-31).

Vestibül yüzde,incisal kenarı ile kole arasındaki mesafe mesio-distal mesafeden fazladır.Vestibül yüzde iki yüzcük vardır.Mesialdeki düzlem distaldeki düzlemden daha uzundur.Lingual yüz düz olup singulum noktası yoktur.Kökü tek kanallı olup geniştir (2-31).

Alt I.Küçük Azı :

Vestibül yüz daha ufak olmak kaydı ile alt kanin dişe benzer.Lingual yüz daha da ufaktır.3 yaşında kireçlenmeye başlar,9-12 yaşında indifa eder.Kökle beraber boyu 23 mm.dir (28-31).

Okluzal yüzde biri vestibülde,diğeri lingualde olmak üzere iki tüberkül vardır.Lingualdeki tüberkül çok daha küçüktür.

Kökü yanlardan hafife basıktır. Öz odası labio-lingual yönde geniş, mesio-distal yönde dardır (2-16-30).

Alt II. Küçük Azı :

Birinci küçük aza benzemekle beraber lingual tüberkülün belirginliği ile ayrılır.

Dört yaşında kireçlenmeye başlar, 11 yaşında indifa eder. Kökle beraber boyu 23,5 mm. dir. Bütün küçük azılar içerisinde en sağlam yapıya sahiptir (28-31).

Çiğneyici yüzde iki tüberkül bulunur, bazen üç tüberkülde olabilir. Üç tüberkül olduğu zaman bir tanesi vestibülde, diğer iki tanesi mesial ve distalde olmak üzere lingual taraftadır. Lingual yüz, vestibül yüzden daha da dardır (31).

Pulpa boynuzları kole hizasında küçük iki çıkıntı halindedir. Kök ucu distale doğru daha fazla kıvrılmıştır (16-30).

Alt Büyük Azılar :

Küçük azılardan sonra yer alan, 6 yaş, 12 yaş, 20 yaş veya akıl dişi olarak isimlendirilen bu dişlerin mesio-distal genişliği vestibülo-lingual genişliğinden fazladır (31).

Birinci büyük azılarda beş tüberkül vardır. Bunlardan üç tanesi vestibülde iki tanesi de lingualdedir. İkinci büyük azılar ise dört tüberküllüdür. Üçüncü büyük azılar dört tüberküllü olmakla beraber değişebilmektedir (2).

Alt I. Büyük Azı :

Bu dişler doğumdan önce kireçlenmeye başlar, yaklaşıklık olarak 6 yaşında indifa eder. Kuron kök boyu 21 mm.dir. Okluzal yüzde mesio-distal genişlik 11 mm.dir(2-31)

Alt Molerler arasında en büyük olan bu dişin okluzal yüzünde beş tüberkül vardır. Büyüklük sırasına göre bu tüberküller;

- a- Mesio-Lingual
- b- Disto-Lingual
- c- Vestibülo-Mesial
- d- Vestibülo-Santral
- e- Vestibülo-Distal

Vestibül yüz iki oluk dört kenar ihtiva eder. Bu oluklar mesio-vestibül ve Disto-vestibül oluklardır. Bu oluğun kenarları, mesio-vestibül tüberkülün vestibül kenarı, disto-vestibül tüberkülün vestibül kenarı, distal tüberkülün kenarı ve gingival kenarıdır (16-31).

Lingul yüz ters trapeze benzemektedir. Bu yüzde de mesialdeki derin olmak kaydı ile iki lob bulunmaktadır. Distal ve mesial yüzler düzdür (31).

Kök iki tane olup mesial ve distaldedir. Mesial veya distalden bakıldığı zaman kökler yassılaşmış olup birbirleriyle çakışmış gibi gözüktür. Öz odası mesio-distal yönde daha geniştir. Her tüberkülün altında genellikle bir pulpa boynuzu vardır. Kök kanalları mesialdeki kökte iki, dis-

taldeki kökte bir tane olmak üzere üç adettir (2-16).

Alt II.Büyük Azı :

Bu dişler 4-5 yaşında kireçlenmeye başlar,12 yaşında indifa eder.Kökle beraber boyu 19,8 mm.dir(28-31).

Birinci büyük azılardan daha küçük olup,dört tüberküllüdür.Bunlar da distaldeki tüberkül yoktur.Tüberküllerin büyüklük sırası;

- a- Vestibülo-Mesial
- b- Mesio-Lingual
- c- Vestibülo-Distal
- d- Disto-Lingual

Vestibül yüz bir olukla iki loba ayrılmıştır.Diğer yüzler birinci büyük azya benzer (2-16-31).

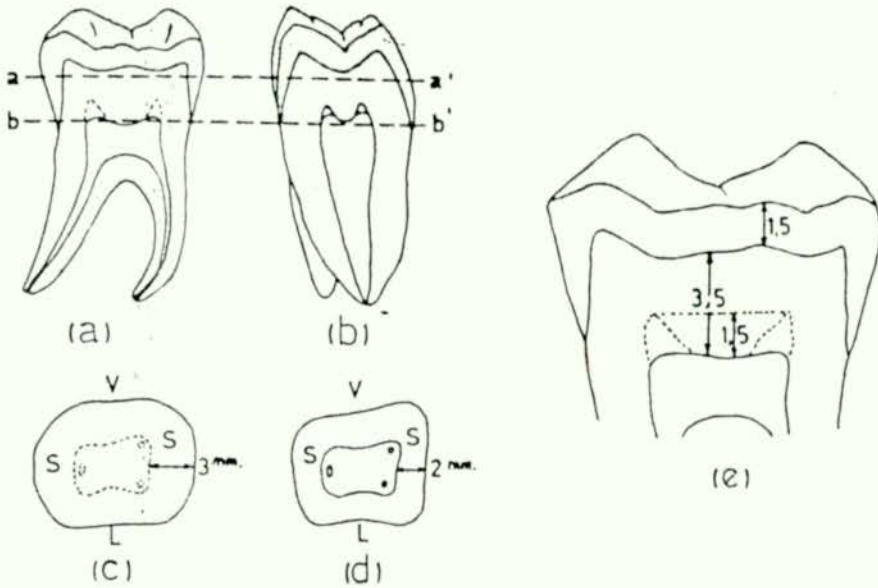
Alt III.Büyük Azı :

Bu dişte üst üçüncü büyük azy gibi değişiklik gösterir.Fakat bunda daha azdır.Genellikle dört tüberküllüdür,bazen beş tüberküllü de olabilir.Kökleri değişik varyasyonlar gösterir.Köklerin ayrılma noktası kök ucuna yakın olur ve kökler birbiriyle çok defa birleşmiş vaziyette bulunur.Kök kanalları diğer alt büyük azılar gibidir(2-16-31).

DIŞ KESİMİ

Kuron yapımı için civar dokulara ve pulpaya zarar vermeden, dişin anatomik yapısına sadık kalınarak belirli yöntem ve araç-gereçler ile dişin küçültülmesi işlemine diş kesimi denir (10).

Kesimden önce, dişteki çürük ya da fraktürlerin pulpa ile olan ilişkileri incelenmelidir. Çürükler varsa bunlar çeşitli alet ve frezlerle temizlenir. Böylece oluşacak olan sekonder çürükler için önlemler alınır. Kesilecek dişte altın, plastik ve amalgam dolgular varsa önce radyolojik incelemeye tabi tutulur. Normalde bunların çıkarılıp yerlerinin incelenmesi sekonder çürük açısından önemlidir (4).



Şekil- 2 - Alt büyük azıda mesio-distal, vestibulo-lingual ve yatay kesitlerin görünümü

Şekil- 2 'de 20 yaşında bir şahsın alt büyük azısının anatomik yapısı izah ediliyor.E şeklinde dişin okluzal yüzünde minenin kalınlığının 1,5 mm.,dentinin kalınlığının gençlerde 2 mm.,yaşlılarda 3,5 mm.olduğu görülüyor. Dentinin kalınlığının yaşlandıkça artması pulpa boynuzlarının zamanla küçülmesinden dolayıdır.Yapacağımız diş kesimlerinde hastanın yaşını göz önünde bulundurmalıyız. Özellikle okluzal yüz kesimlerinde yapılacak hata pulpayı zedelememize neden olabilir.

C ve E şekillerinde ekvator hattı ve mine-sement bileşimlerinin okluzal kesitleri gösteriliyor.Burada mine-dentin kalınlığı ekvator hattında 3 mm.,mine-sement hududunda 2 mm.dir.Kesimlerde 2 mm.den daha derin açılacak basamaklar çok az bir dentin tabakasının kalmasına neden olacaktır(23).

Diş kesiminde kullanılacak aletler steril,yeni ve keskin olmalıdır.Ayrıca aletlerin çeşitli cins ve boylarda olması da kesim işini kolaylaştırmaktadır.Kesime tabi tutulacak diş vital ise bir röntgen muayenesi ile pulpanın alanı ve şekli belirlenmelidir.Bu durumun gençlerde büyük önemi vardır.Hypoplasie bulunan dişler için de aynı şey söz konusudur.Çünkü Hypoplasieli dişlerde pulpa odası anamoli gösterebilmektedir (4).

Pulpanın korunması,dentinin hassasiyetini ortadan kaldırmak için 35-37 C'deki suyun sprey halinde kullanılması gereklidir (4-10-27).

Diş kesimi sırasında oluşan ağrının kesici aletlerin sürtünmesi sonucunda oluşan sıcaklıktan meydana geldiği bilinmektedir. Bazı araştırmacılar preperasyon sırasında dentinal dokuda bir ısı akımının meydana geldiğini işaret ederek, ağrının şiddetinin kullanılan aletin özelliğine, uygulanan basınca, devir sayısına, dişin boyutuna ve çalışma süresine bağlı olduğunu, aynı zamanda kesim sırasında spreyl şeklinde su kullanmanın ve aletin pulpadan uzaklığının da etkili olduğunu belirtiyorlar (18).

Spreysiz soğutmadan yapılan preparasyonlarda pulpa da şiddetli zedelenmeler olmaktadır. Bu kesimin fazlalığı ile orantılıdır. Yüksek devirle yapılan çalışmalarda sıcaklık dentinal tubulusları da aşarak pulpaya kadar ulaşmaktadır (25). Bu sıcaklık frezlerin devir sayısı, grenlerinin büyüklüğü ve tatbik edilen kuvvetin artması ile oranlı olarak artmakta, frezlerin küçülmesi ile azalmaktadır (1-4).

Diş Kesiminde Ana Kurallar :

- 1- Dişin anatomik şekline mümkün olduğu kadar sadık kalınmalı.
- 2- Hatalı kesime bağlı olarak diş üzerinde retansiyon yerleri meydana getirilmemeli.
- 3- Ensizo-gingival ve okluzo-gingival boy fazla kısaltılmamalıdır.
- 4- Kesim diş etinin 1 mm. altına kadar çepeçevre yapılmalıdır.
- 5- Dişlerin horizontal kesitinde gingivanın 1 mm. altın-

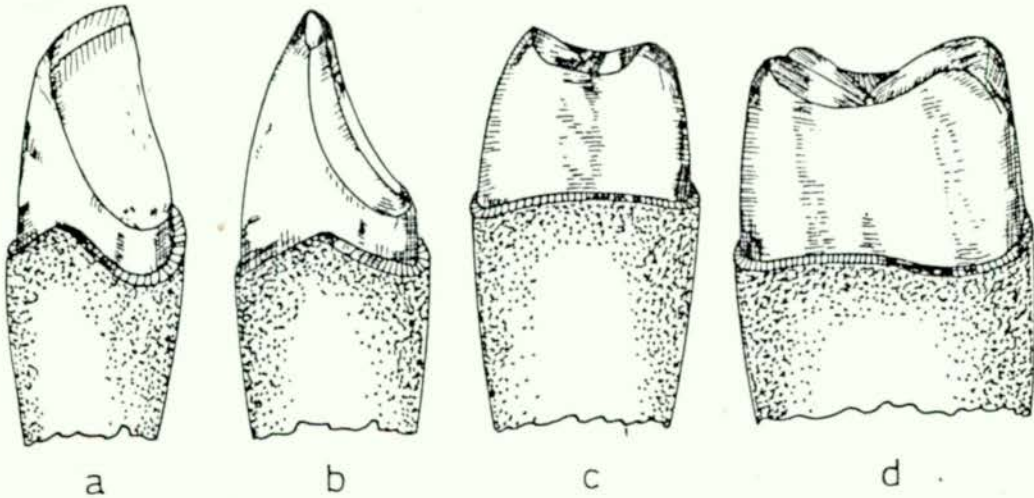
daki bölgenin en geniş çap olarak hazırlanmasına dikkat edilmelidir.

6- Kesilmiş dişte okluzalden bakıldığı zaman koledeki basamak dişin her tarafından rahatça görülebilmeli (4-10).

Ön Dişlerin Kesimi :

Ön diş grubuna giren kesici ve kanin dişlerde kesime, dişin kuron boyuna göre ara yüzlerden ya da kesici kenardan başlanır. Şayet dişin boyu kesimi yapacağımız diskin boyundan büyük ise kesime kesici kenardan başlamakta yarar vardır. Kesici kenardan labio-lingual yönde 45° 'lik açı meyli vererek 1-3 mm. kadar kesim yapılır (5-27).

Ara yüzlerin kesiminde tek taraflı separeler kullanılır. Burada kole-insisal kenar istikametinde $3-5^{\circ}$ lik açı verilmelidir. Daha fazla kesim kuronun tutuculuğunu azaltır. Palatinal yüzdeki kesimlerde ise silindirik möletler kullanılarak 0,5 mm. kesim yapılır (10).



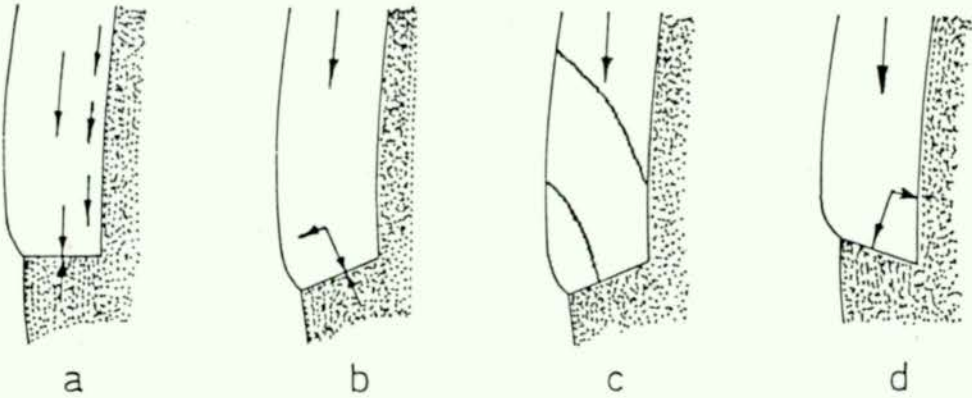
Şekil-3- Kesilmiş ön ve arka grup dişlerin görünümü

Arka Grup Dişlerde Kesim :

Bu dişlerde kesime okluzal ya da ara yüzlerden başlanabilir. Okluzal yüzde dişin anatomik şekline sadık kalınarak 1-1,5 mm. kesim yapılır. Ara yüzlerde ise tek taraflı separeler ile kök istikametinde $3-5^{\circ}$ lik açı yapılarak kesilir. Bukkal ve lingual yüzlerdeki kesimlerde ana kurallara bağlı kalınarak yapılır (10).

Çiğneme kuvvetini dişe daha iyi aktarmak, kuronun gücünü artırmak ve fizyolojik dişeti cebini korumak gayeleri ile basamak açılır. Basamak dişetinin 1 mm. altında 0,5-1 mm. kalınlığında olmalı ve dişi çepeçevre sarmalıdır. Bazı görüşlere göre ise basamak, gençlerde dişeti seviyesinde olmalı, yaşlılarda ise fizyolojik cebin en derin noktasında sonlanmalıdır (4-10).

Anatomik kuron kısa olduğunda basamak, dişetinin 1-1,5 mm. altında hazırlanmalı, örtülü kapanışta palatinal basamak labialden geniş olmalıdır (10).



Şekil-4- Basamak tipleri ve dişi etkileyen kuvvetlerin bileşkeleri

Basamaklar, yapılacak kuron çinsine göre üç tipte hazırlanır :

a- Dik açılı basamaklar (Şekil- 4a)

Diş aksına dik olarak hazırlanırlar, her tip kuron-
da tercih edilirler.

b- Geniş açılı basamaklar (Şekil- 4b-c)

Kuvvetlerin bileşkesi diş aksından uzaklaşır; sera-
mik, seramik-metal ve metal kuronlarda kullanılır.

c- Dar açılı basamaklar (Şekil- 4d)

Kuvvetlerin bileşkesi diş aksına doğrudur. Plastik,
plastik-metal ve metal kuronlarda kullanılır (10-27).

Basamaklar özel frezlerle yapılır.

a- Silindirik metal frezler

b- Ters konik frezler

c- Fissür ya da epolman frezleri kullanılır.

Basamağın derinliğini belirlemek için mercimek disk-
ler yardımı ile dişeti seviyesinde oluklar açılır. Sonra da
bu oluklar dişin diğer yüzlerinde yapılan kesimler ile bir-
leştirilir. Daha sonra da epolman frezleri ile diş etinin
1 mm. altına kadar inilir (4-27).

Kafa Şekilleri ve Dişler :

Diş hekimliğinde hastaya gerekli tedavi planı uy-
gulayabilmemiz için bazı ön bilgilerimizin olması gerekme-
tedir (3).

Hastayı muayene ederken;

1- Dişlerin şekli, yapısı, kök durumu

- 2- Alveol ligamentlerinin sağlamlığı
- 3- Çene eklemninin, kasların genişlik ve dayanıklılığı
- 4- Gingiva ve mukoza rengi
- 5- Kapanışla ilgili bulgular
- 6- Çapraşıklık
- 7- Spee eğrisinin durumu
- 8- Hastanın genel yapısı

Bütün bunları göz önüne alarak insanlarda en belirgin kafa şekillerini üç gurubu ayırabiliriz (3-32).

- A- Brachycephale (Brakisefal) tipler
- B- Dolichocephale (Dolikosefal) tipler
- C- Triangulocephale (Triangulosefal) tipler

Bu kafa şekilleri ile dişler arasındaki ilişkiyi belirlediğimizde değişik sonuçlar elde edilmektedir.

A- Brachycephale Tipler :

Üst çenede görünüm :

- Alveol kavisi genellikle U şeklindedir.
- İnsisivlerin şekli karedir, insiso-servikal boy 1-2 mm.uzun olabilir.
- Kaninler çok geniş ve sağlamdır,kök kesitleri yuvarlaktır.
- Premolarlar 2-3 köklü olabilmektedir.
- Molarlerin kuronları geniş hacimli ve aşınmış durumdadır (3).

Alt Çenedeki Durum :

- Alveol kavisi ağzı hafif açık U şeklindedir.
- Ön grup dişlerin boyları genellikle kısadır.
- Kaninler geniş ve sağlamdır.
- Premolarlar 2-3 kanallı olabilirler.
- Molarların kuronları geniş ve sağlam olmakta, aynı zamanda 3-4 kanallı görülebilmektedir (3).

Brakisefal tiplerde damak derinliği fazla değildir. Alveol kavisi kesiti kare veya U şeklinde olup spee eğrisi azdır. Tüm dişlerde aşınma söz konusudur. Dişlerde çarpışıklık yoktur. Her türlü tedavi ve protez rahatlıkla yapılabilir.

B- Dolichocephal Tipler :

Üst çenede görünüm :

- Alveol kavisi elips şeklindedir.
- İnsisivlerin vestibül yüzleri brakisefallere göre daha eyridir. Kuron boyları uzun olup ekvator bölgeleri bazı tiplerde insisalden geniş olabilmektedir. Kökler uzun ve aşağı yukarı birbirine paraleldir.
- Kaninlerin kuronları uzuncadır, kökler uzun ve yuvarlakçadır.
- Premolarlar 1-2 köklü olabilmektedir.
- Molarlar aşınmamış durumdadır ve kökleri hemen hemen birbirine paraleldir (3-32).

Alt Çenede Görünüm :

- Alt dişler uzundur.
- Kaninler uzun ve sağlamdır.
- Premolarlar tek kanallı ve tek köklüdürler.
- Molarlerde aşınma çok azdır,kökleri düzgündür.

Dolikosefal tiplerde damak kubbesi daha derindir ve açılmış durumdadır.Alveol kavisi kesiti yarı elips şeklindedir.Spee eğrisi belirgindir.Abrazyona uğramış diş sayısı azdır.Dişlerin rengi sarı veya kirli sarıdır(3-32).

Ön diş gruplarında hafif çapraşıklık görülebilir, alt ön grup dişlerde daha fazladır.Alveol ligametleri orta sağlamlıktadır.Kökler düzgün olduğundan tedavi ve cerrahide zorluk doğurmazlar.Sabit protez sayısını artırırken tedbirli olmak gerekir.İyi ölçü almakla ideale yakın total ve parsiyel protezler yapılabilir (3).

C- Triangulacephale Tipler :

Üst ve Alt Çenedeki Görünüm :

- Alveol diş kavisi düzgün değildir.
- İnsisivlerin servikal bölgeleri dar,incisal kenarları geniştir. Kuronlarda mesio-distal boy kısa serviko-incisal boy uzundur.Kökler ince ve kök uçları distale doğru fazlaca eğilmişlerdir.

- Kaninlerin kökleri ince,uzundurlar ve düz değildir.
- Premolarların kökleri daha incedir,kök uçları eğridirler.

- Molarlerin kökleri birbirlerine kaynaşmış görünümde olup bundan dolayı noksan olabilmektedirler (3).

Bu grupta abrazyon az olup spee eğrisi çok belirlidir. Damak kubbesi tam açılmıştır. Alveol kavsi kesiti düzgün olmayan üçgen şeklindedir. Dişlerin rengi sarımtırak gridir. Her iki çenede de çapraşıklık olabilir.

Gingiva dişlerin çapraşıklığı nedeni ile şeklini kaybetmiştir. İncluze dişlere en çok bu tiplerde rastlanır. Bu tiplerde uygulanacak tedavide oldukça dikkatli olunmalıdır. Çok üyeli sabit protez yapımından kaçınılmalı, total parsiyel protezlerde dikkatli olunulmalıdır (3).

MATERYAL VE YÖNTEM

20-40 Yaş arasındaki insanlardan çekilen çürüksüz her bir diş grubundan kadın erkek ayrı ayrı beşer adet olmak üzere 160 adet diş alındı. Seçilen bu daimi dişlerin mine, dentin, pulpa ve kök 1/2'deki pulpa genişliklerini, cinsiyet farklılıklarında diş yapısında fark olup olmadığını belirlemek amacı ile bu çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada çekilmiş dişlerin mümkün olduğu kadar kuronunda harabiyet olmamasına, dolgu veya restoratif protetik tedavi görmemiş olmasına itina gösterilmiştir. Ayrıca dişler kadın, erkek olarak gruplar halinde toplanmıştır. Çekilmiş dişler içerisinde % 70'lik alkol bulunan iki kaptan toplanmıştır.

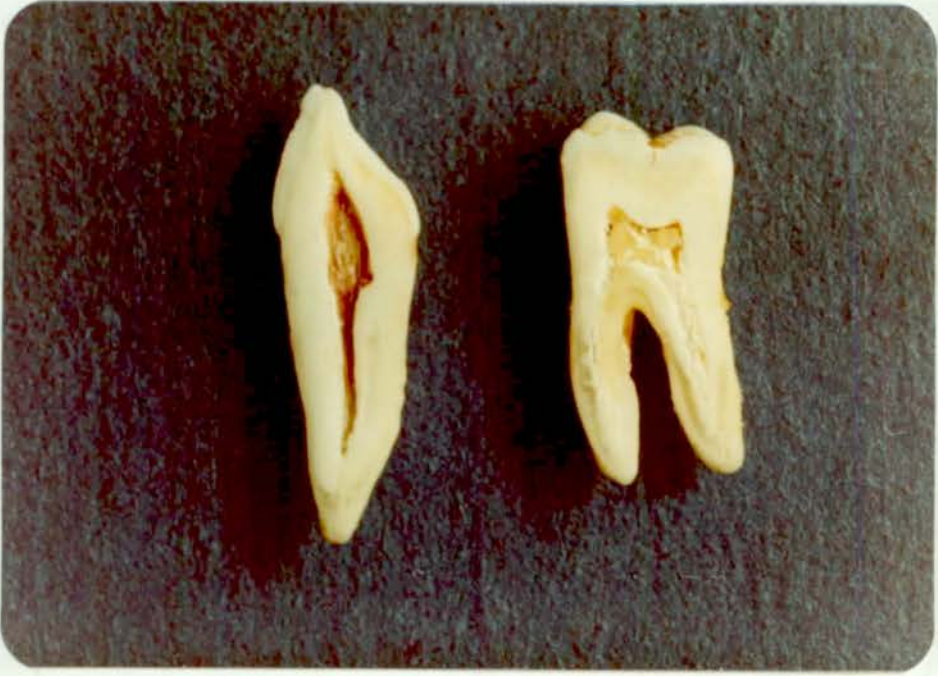
Toplanan dişler kesime tabi tutulmadan önce kanon marka 1/20 verniyer bölümlü kumpas ile dişlerin değişik bölgelerinden ölçümler yapılmıştır.

Kumpas, kılıç üzerinde 19 milimlik mesafe verniyer kısmında 20 eşit parçaya bölünmüştür. Verniyerdeki iki çizgi arası 19/20'dir. Kumpasın hassasiyeti ise,

$$1 - \frac{19}{20} = 20 - \frac{19}{20} = \frac{1}{20} = 0.05 \text{ mm.dir. (Resim-2)}$$

Özelliklerinden bahsettiğimiz kumpas ile dişin total boyu (kök-kuron boyu) ölçülmüştür. Sonra okluzo-gingival insiso-gingival boyu, kuronun mesio-distal genişliği, koledeki mesio-distal genişliği ölçülmüştür. (Resim-3,4) Ayrıca vestibulo-lingual veya palatinal yönde ölçümü yapılmıştır. (Resim-5)

Daha sonra dişler önce mesio-distal yönde kesime başlanmıştır. Kesim mine-dentin tabakalarını kaldırmaya kadar alçı kesme makinasında yapılmıştır. Alçı kesme makinası şehir suyuna bağlı olup, kesim esnasında dişin özellikleri sürtünmeye bağlı olarak değişiklik göstermemiştir.



Resim-6- Kesilmiş ve ölçüm için hazırlanmış
ön ve arka grup dişler

Kesim yapılırken dişlerin kendi eksenlerine paralel olarak tutulmalarına özen gösterilmiştir.

Üzerinde çalışma yaptığımız dişler tek tek disk set abrasive dental handpiece, paper marka kağıt diskler ile kesime devam edilmiştir. Yüzeyler düz ve pürüzsüz olarak pulpa açığa çıkıncaya kadar aşındırılmıştır. Daha sonra mikroskopla ölçümler yapılmıştır. (Resim-6,7,8)



Resim-7- Kesilmiş ve ölçüm için hazırlanmış
üst kanin diş



Resim-8- Ölçümler için kullandığımız stereoskopik
binoküler mikroskop

Ölçümü gerçekleştirdiğimiz mikroskop leitz Wetz-ler marka stereoskopik binoküler, 1X, 4X ve 8X büyütme objektifli ve 8X büyütmeli okülerli, tüpü hareketli, üstten aydınlatmalı özelliklere sahiptir.

Mikroskop üstten aydınlatmalı olduğu için ışık sisteminin her zaman aynı kalması için ölçümler 100 Wattlık ampul takılmış abajür altında gerçekleştirilmiştir. Ölçümler 1X8 büyütme ile yapılmıştır. İstenilen değerler okülerin içerisindeki milimetrik diskten saptanmıştır.

Ölçüm yapılırken dişler mikroskobun tablasına utulitin mumlu kasetler üzerine yatay düzleme paralel olacak şekilde tutturularak ölçülmüştür. Ölçümlerde pulpa boynuzu okluzal seviye ya da pulpa boynuzu insisiv kenar arasındaki mine kalınlığı, dentin kalınlığı ayrı ayrı ölçülmüştür. Ayrıca ekvator hattındaki pulpa genişliği ile mine-dentin genişliği ölçülmüştür. Daha sonra dişin gingival bölgesindeki dentin kalınlığı ile diş kökünün 1/2'sindeki pulpa genişliği ölçülmüştür. Bulunan değerler istatistiki olarak değerlendirilmiştir.

İstatistikler "t" cetveline göre yapılmıştır.

$$t = \frac{(X_1 - X_2) - (U_1 - U_2)}{S \sqrt{2/n}}$$

$$S = 1/2 (S_1 + S_2)$$

X_1 Erkek ortalama değerleri

X_2 Kadın ortalama değerleri

U_1
 U_2 Popölasyon ortalaması

S Standart sapma

S_1 Erkeklerde standart sapma

S_2 Kadınlarda standart sapma

n Örnek sayı

$t = 3,355$ ($p=0,005$ ihtimal düzeyinde)

B U L G U L A R

Bu çalışma toplam 160 olgu üzerinde yapılmıştır. Alt ve üst yarım çenede kadın ve erkek olmak üzere, her bir olgu için 5'er adet alınmıştır. Herhangi bir restoratif işlem görmemiş ve çürüksüz çekilmiş olgular üzerinde çalışılmıştır. Olgular istenilen düzlemde ve usulüne göre kesime tabi tutulup, mikroskop altında milimetrik değerleri saptanmıştır. Bulunan bu değerler olgu sayısına göre tablolara yazılmıştır.

Olgu sayısına göre ortalama değerler, varyasyonlar ve standart sapmalar bulunmuş olup, bu değerler erkek üst grup dişleri Tablo-I'de, alt grup dişleri Tablo-II'de, kadın üst grup dişleri Tablo-III'te, alt grup dişleri ise Tablo IV'te gösterilmiştir. Tablo-V'te her bir olgunun "t" cetvelinde önem seviyesine göre karşılaştırılması yapılmış olup, $t=3,35$ değerlerine kadar önemli sayılmamıştır. $t=3,54$ ten büyük olan değerler önemli sayılmıştır.

Cinsiyet farklılıkları üzerinde kadın ve erkek ortalama değerleri, erkeklerdeki olguların önemli oldukları bulunmuştur. Ancak bu değerler olgu sırasına göre : diş boyu alt 1,2,5, kuron boyu alt 1,2,3, ekvator hattında mesio-distal genişlik olarak üst 2, koledaki mesio-distal genişlik 2,3 ve alt 8 nolu dişlerde önemli bulunmuştur. Kuronun vestibulo-lingual genişliği üst 7 ve alt 6, oklu-zo-pulpal kalınlık üst 1,2,7 ve alt 2,8 nolu olgularda

önem seviyesinde oldukları bulunmuştur.Olgularda kuronun ekvator hattındaki pulpa kalınlığı üst 2,dentin kalınlığı üst 1 ve alt 1,3 nolu dişlerde önemli bulunmuştur.

Kesitte koledeki dentin kalınlığı alt 1,3 ve 1/2 de kökteki pulpa genişliği üst 2,3,4 nolu olgularda değişiklik göstermiştir.Okluzaldeki dentin,üst 1,8 ve mine kalınlığı üst 1 ve alt 1,2 nolu olgularda önemlilik seviyesinde değerler saptanmıştır.

Ancak 20 yaş dişleri her ne kadar çalışmamızda önem seviyesinde bulunmuş isede bunların değişik varyant gösterdikleri bilinmektedir.

D i ş		Diş Boyu	Okluzo-Gingival Boy	Kurondaki M-D Genişlik	Koldeki M-D Genişlik	Vestibulo-Lingual Jen.	Okluzo-Pulpa Yünlük	Kurunun Ekva-tor Bölgesinde Pulpa Gen.	Ekvator Hat. Dentin Genişliği	Koldeki Dentin Genişliği	Kök 1/2'deki Pulpa Genişliği	Okluzalde Mine Kalınlığı	Okluzaldeki Dentin Kalınlığı	Cinsiyet
1 1	Ort.Değer	23.4	9.90	8.52	6.13	7.22	4.55	1.08	1.86	2.04	1.08	1.14	3.35	E
	Std.Sapma	1.45	0.70	0.57	0.13	0.46	0.26	0.84	0.20	0.09	0.04	0.21	0.19	E
	Varyant	2.09	0.48	0.33	0.02	0.21	0.07	0.01	0.04	0.01	0.00	0.05	0.04	E
2 2	Ort.Değer	23.0	8.74	6.23	4.36	6.55	4.87	1.10	1.94	2.02	0.99	1.23	3.62	E
	Std.Sapma	0.81	0.55	0.08	0.05	0.37	0.29	0.00	0.08	0.18	0.02	0.03	0.29	E
	Varyant	0.65	0.31	0.01	0.01	0.14	0.08	0.000	0.01	0.03	0.00	0.00	0.08	E
3 3	Ort.Değer	28.3	10.8	7.82	8.92	8.81	4.93	1.84	2.35	2.24	1.72	1.22	3.75	E
	Std.Sapma	2.97	1.42	0.22	0.16	0.94	0.53	0.53	0.14	0.33	0.19	0.22	0.41	E
	Varyant	8.80	2.00	0.05	0.03	0.89	0.28	0.28	0.02	0.11	0.04	0.05	0.17	E
4 4	Ort.Değer	20.0	7.82	7.04	5.34	8.82	4.61	2.67	1.76	1.84	0.55	0.09	3.44	E
	Std.Sapma	1.14	0.90	0.15	0.43	0.31	0.85	0.25	0.23	0.17	0.11	0.23	0.80	E
	Varyant	1.30	0.84	0.02	0.18	0.90	0.72	0.06	0.05	0.03	0.01	0.05	0.64	E
5 5	Ort.Değer	22.9	7.34	6.80	5.14	9.15	4.96	3.67	2.11	2.05	2.42	1.20	3.85	E
	Std.Sapma	1.61	0.58	0.21	0.24	0.68	0.60	0.14	0.36	0.11	0.60	0.11	0.65	E
	Varyant	2.62	0.33	0.05	0.06	0.46	0.36	0.11	0.15	0.01	0.36	0.01	0.42	E
6 6	Ort.Değer	21.5	7.22	10.3	7.08	11.3	5.34	4.50	2.60	2.77	0.98	1.54	5.85	E
	Std.Sapma	2.39	0.66	0.24	0.50	0.83	0.62	0.60	0.38	0.37	0.11	0.29	0.14	E
	Varyant	5.71	0.44	0.06	0.25	0.68	0.39	0.36	0.14	0.14	0.01	0.08	0.02	E
7 7	Ort.Değer	20.4	8.03	9.94	8.18	11.4	5.26	4.65	2.55	2.40	0.76	1.61	3.49	E
	Std.Sapma	0.88	0.70	0.67	0.16	0.48	0.71	0.34	0.11	0.14	0.02	0.14	0.54	E
	Varyant	0.77	0.48	0.45	0.13	0.23	0.50	0.11	0.01	0.02	0.00	0.02	0.29	E
8 8	Ort.Değer	18.3	7.24	9.58	7.40	10.8	5.39	3.28	2.44	2.48	0.94	1.55	3.47	E
	Std.Sapma	1.02	0.08	0.27	0.20	0.48	0.22	0.20	0.08	0.01	0.28	0.11	0.30	E
	Varyant	1.05	0.00	0.07	0.04	0.23	0.05	0.04	0.00	0.01	0.08	0.01	0.09	E

Tablo-1'de üst grup erkek dişlerinin diş boylarının ortalama değerleri incelendiğinde ; santral diş 23,4 mm.,lateral diş 23 mm.,kanin diş 28,3 mm.,I.Pre-molar diş 20 mm.,II.premolar diş 22,9 mm.,I.molar diş 21.5 mm.II.molar diş 20,4 mm.III.molar diş 18,3 mm.olarak bulunmuştur.

Yine bu tabloya göre okluzo-gingival boyların ortalama değerleri santral dişte 9,90 mm.,lateral dişte 8,74 mm.,kanin dişte 10,8 mm.,I.premolar dişte 7,82 mm.,II.premolar dişte 7,34 mm.,I.molar dişte 7,22 mm.,II.molar dişte 8,03 mm.,III.molar dişte ise 7,24 mm.olarak bulunmuştur.

Kurondaki mezio-distal genişlik yönünden incelendiğinde ise,santral diş 8,52 mm.,lateral diş 6,23 mm.,kanin diş 7,82 mm.,I premolar diş 7,04 mm.,II premolar diş 6,80 mm.,I.molar diş 10,3 mm.,II molar diş 9.94 mm.,III.molar dişte 9,58 mm.olarak saptanmıştır.

Koledeki mesi-distal genişlik,santral dişte 6,13 mm.,lateral dişte 4,36 mm.,kanin dişte 8,92 mm.,I.premolar dişte 5,34 mm.,II.premolar dişte 5,14 mm.,I.molar diş 7,08 mm.,II.molar 8,18 mm.ve de III.molar 7,40 mm.dir.

Yine Tablo-1'de vestibülo-lingual genişliklerin ortalama değerlerini aldığımızda,santral 7,22 mm.,

lateral 6,55 mm., kanin 8,81 mm., I.premolar 8,82 mm., II.premolar 9,15 mm., I.molar 10,30 mm., II.molar 11,40 mm., III.molar ise 10,80 mm.olarak bulunmuştur.

Okluzo-pulbal yüksekliği, santral dişte 4,55 mm., lateralde 4,87 mm., kanin dişte 4,93 mm., I.premolarlarda 4,61 mm., II.premolarlarda 4,96 mm., I molar dişte 5,34 mm., II.molar dişte 5,26 mm., III.molar dişte 5,39 mm.olarak bulunmuştur.

Tablomuzun 7.sütununda kuronun ekvator bölgesindeki yapılan pulpa genişliklerine göre, santral dişte 1,10 mm., lateral dişte 1,08 mm., kanin dişte 1,84 mm. I.premolar dişte 2,67 mm., II.premolar dişte 3,67 mm., I.molar dişte 4,50 mm., II.molar dişte 4,65 mm., III.molar dişte de 3,98 mm.dir.

Ekvator hattındaki dentin genişliğine baktığımızda santral diş 1,86 mm., lateral diş 1.96 mm., kanin diş 2,35 mm., I.premolar dişte 1,76 mm., II.premolar dişte 2,11 mm., I.molar dişte 2,60 mm., II.molar dişte 2,55 mm., III.molar dişte ise 2,44 mm.değerleri bulunmuştur.

Koledeki dentin genişliği ise; santral dişte 2,04 mm., lateral dişte 2,02 mm., kanin dişte 2,24 mm., I.premolar dişte 1,84 mm., II.premolar dişte 2,05 mm., I.molar dişte 2,77 mm., II.molar dişte 2,40 mm., III.molar dişte 2,48 mm.lik ortalama değerler bulunmuştur.

D 1 4		Diş Boyu	Okluzo-Gingi- val Boy	Kurondaki M-D Genişlik	Koledeki M-D Genişlik	Vestibulo- Lingual Gen.	Okluzo-Pulpa Yükseklik	Kuronun Exa- tor Bölgesin- de Pulpa Gen.	Elevator Hat. Dentin Geniş- liği	Koledeki Dentin Genişliği	Kök 1/2'deki Pulpa Genişliği	Okluzalde Mine Kalınlığı	Okluzaldeki Dentin Kalınlığı	Cinsiye
1 1	Ort.Değer	21.1	7.12	5.61	3.72	6.40	3.19	1.10	2.13	2.15	1.48	0.89	2.29	E
	Stand.Sapma	0.27	0.49	0.70	0.43	0.15	0.47	0.13	0.19	0.13	0.24	0.12	0.47	E
	Varyant	0.07	0.24	0.07	0.19	0.02	0.22	0.01	0.03	0.01	0.06	0.01	0.22	E
2 2	Ort.Değer	22.8	9.10	5.88	4.40	6.46	3.50	1.35	1.80	1.82	1.09	1.00	2.10	E
	Stand.Sapma	1.36	0.30	0.21	0.22	0.24	0.25	0.13	0.11	0.21	0.14	0.10	0.30	E
	Varyant	1.86	0.09	0.04	0.05	0.05	0.06	0.01	0.01	0.04	0.02	0.01	0.05	E
3 3	Ort.Değer	25.9	11.4	6.72	5.40	8.20	4.65	1.75	2.54	2.52	1.85	1.40	3.82	E
	Stand.Sapma	0.65	0.58	0.47	0.35	0.23	0.33	0.17	0.05	0.04	0.27	0.28	0.34	E
	Varyant	0.42	0.03	0.22	0.12	0.05	0.11	0.03	0.00	0.00	0.07	0.08	0.11	E
4 4	Ort.Değer	20.8	7.34	6.64	5.50	7.46	3.83	1.62	2.20	2.15	0.84	1.15	0.27	E
	Stand.Sapma	1.94	0.78	0.29	0.36	0.66	0.20	0.32	0.27	0.22	0.15	0.22	0.27	E
	Varyant	3.77	0.60	0.08	0.13	0.43	0.04	0.10	0.07	0.04	0.02	0.04	0.07	E
5 5	Ort.Değer	22.1	7.62	7.20	5.34	7.98	4.60	1.90	2.13	2.15	1.37	1.45	3.22	E
	Stand.Sapma	0.71	0.77	0.41	0.37	0.38	0.41	0.22	0.24	0.22	0.35	0.20	0.54	E
	Varyant	0.51	0.60	0.16	0.14	0.15	0.17	0.04	0.05	0.05	0.12	0.04	0.29	E
6 6	Ort.Değer	20.5	6.32	11.2	9.72	8.76	4.87	4.32	1.89	2.61	0.84	1.25	3.59	E
	Stand.Sapma	2.65	0.49	0.45	0.61	0.23	0.63	0.39	0.29	0.19	0.08	0.17	0.44	E
	Varyant	7.05	0.24	0.20	0.37	0.05	0.39	0.15	0.08	0.03	0.00	0.03	0.19	E
7 7	Ort.Değer	20.2	6.48	10.6	9.66	9.80	4.70	4.11	2.06	2.26	0.88	1.35	3.35	E
	Stand.Sapma	1.96	0.51	0.37	0.90	0.66	0.77	0.15	0.17	0.17	0.21	0.28	0.54	E
	Varyant	3.85	0.26	0.14	0.81	0.44	0.60	0.02	0.03	0.03	0.04	0.08	0.30	E
8 8	Ort.Değer	20.1	7.28	10.9	9.92	10.3	5.78	4.10	2.55	2.25	0.71	0.90	4.25	E
	Stand.Sapma	0.74	0.66	0.65	0.23	0.78	0.49	0.37	0.37	0.25	0.06	0.37	0.79	E
	Varyant	0.56	0.44	0.42	0.05	0.60	0.24	0.14	0.15	0.06	0.01	0.14	0.62	E

Kök 1/2 deki pulpa genişliğinin ortalama değerleri şöyle bulunmuştur. Santral diş 1,08 mm., lateral diş 0,99 mm., kanin diş 1,72 mm., I. premolar 0,55 mm., II. premolar 2,42 mm., I. molar 0,98 mm., II. molar 0,76 mm., III. molar diş 0,94 mm. dir.

Okluzaldeki mine kalınlığının ortalama değerlerine baktığımızda santral 1,14 mm., lateral 1,23 mm., kanin 1,22 mm. I. premolar 0,09 mm., II. premolar 1.20 mm., I. molar 1.54 mm., II. molar 1.61 mm., III. molar 1.55 mm. dir.

Okluzaldeki dentin kalınlığı, santral dişte 3,35 mm., lateral dişte 3,62 mm., kanin dişte 3,75 mm., I. premolar 3,44 mm., II. premolar 3,85 mm., I. molar 3,85 mm., II. molar 3,49 mm., III. molar 3,47 mm. olarak saptanmıştır.

Tablo-II'de alt grup erkek dişlerinin yapısal farklılıkları incelenmiş olup, buna göre diş boyu bakımından; santral diş 21,10 mm., lateral diş 22,8 mm., kanin diş 25,8 mm., I. premolar 20,8 mm., II. premolar 22,1 mm., I. molar 20,5 mm., II. molar 20,2 mm., III. molar 20,1 mm. dir.

Yine bu tabloda oklüzo-gingival boyun ortalama değerleri şöyledir; santral 7,12 mm., lateral 9,10 mm., kanin 11,4 mm., I. premolar 7,34 mm., II. premolar 7,62 mm., I. molar 6,32 mm., II. molar 6,48 mm., III. molar 7,28 mm. dir.

Kurondaki mesio-distal genişlik yönünden alt grup dişler, santral diş 5,61 mm., lateral diş 5,88 mm., kanin diş 6,72 mm., I. premolar 6,64 mm., II. premolar 7,20 mm.,

I.molar 11,20 mm.,II.molar 10,6 mm.,III.molar diş ise 10,9 mm.dir.

Bu tabloda yine koledeki mesio-distal genişlik incelenmiş olup,santral 3,72 mm.,lateral 4,40 mm.,kanin 5,40 mm.,I.premolar 5,50 mm.,II.premolar 5.34 mm.,I.molar 9,72 mm.,II.molar 9,66 mm.,III.molar ise 9,92 mm.bulunmuştur.

Vestibulo-lingual genişlik yönünden,santral 6,40 mm.,lateral 6,46 mm.,kanin 8,20 mm.,I.premolar 7,46 mm.,II.premolar 7.98 mm.,I.molar 8,76 mm.,II.molar 9,80 mm.,III.molar 10,3 mm.dir.

Altıncı sütunda ise oklüzo-pulpal yükseklik incelenmiş olup,buna göre ise; santral 3,19 mm.,lateral 3,50 mm.,kanin 4,65 mm.,I.premolar 3,83 mm.,II.premolar 4,60 mm.,I.molar 4,87 mm.,II.molar 4,70 mm.,III.molar 5,87 mm.dir.

Kuronun ekvator bölgesinde pulpa genişliğinin ortalaması alındığında,santral 1,10 mm.,lateral 1,35 mm.,kanin 1,75 mm.,I.premolar 1,62 mm.,II.premolar 1.90 mm.,I.molar 4,42 mm.,II.molar 4.11 mm.,III.molar ise 4,10 mm.bulunmuştur.

Kuronun ekvator hattındaki dentin genişliğinin ortalaması ise santralde 2,13 mm.,lateral 1,80 mm.,kanin 2,54 mm.I.premolar 2,20 mm.,II.premolar 2,13 mm.,I.molar

D 1 5		Diş Boyu	Okluzo-Cingival Poy	Kurondaki M-D Genişlik	Koledeki M-D Genişlik	Vestibulo-Lingual Gen.	Okluzo-Pulpal Yükseslik	Koronun Ekvator Bölgesinde Pulp Gen.	Ekvator Hat. Dentin Genişliği	Koledeki Dentin Genişliği	Kök 1/2'deki Pulp Genişliği	Okluzalde Mine Kalınlığı	Okluzaldeki Dentin Kalınlığı	Cinsiyet
1 1	Ort.Değer	22.9	9.87	8.74	6.53	7.40	3.63	0.97	2.23	2.28	0.97	0.79	2.57	K
	Std.Sapma	1.26	0.60	0.34	0.17	0.80	0.54	0.13	0.34	0.44	0.28	0.18	0.60	K
	Varyant	1.60	0.36	0.11	0.22	0.65	0.29	0.01	0.12	0.19	0.08	0.03	0.37	K
2 2	Ort.Değer	21.5	8.87	6.64	4.75	6.18	4.14	0.87	1.66	2.00	0.62	0.84	2.95	K
	Std.Sapma	1.28	0.85	0.22	0.24	0.25	0.37	0.13	0.21	0.35	0.13	0.34	0.54	K
	Varyant	1.65	0.73	0.05	0.06	0.06	0.40	0.01	0.04	0.12	0.01	0.10	0.29	K
3 3	Ort.Değer	27.5	10.4	8.37	6.08	8.33	4.81	1.31	2.30	1.87	0.87	1.16	3.75	K
	Std.Sapma	1.70	1.14	0.68	0.42	0.39	0.17	0.18	0.16	0.69	0.06	0.80	0.39	K
	Varyant	2.92	1.30	0.47	0.18	0.15	0.03	0.03	0.02	0.48	0.00	0.00	0.15	K
4 4	Ort.Değer	21.0	6.77	6.54	5.00	8.36	4.52	3.05	2.25	2.01	1.22	1.26	3.00	M
	Std.Sapma	1.86	0.34	0.29	0.25	0.93	1.41	0.32	0.17	0.14	0.18	0.22	0.17	K
	Varyant	3.47	0.19	0.08	0.06	0.86	0.17	0.10	0.03	0.02	0.03	0.06	0.03	K
5 5	Ort.Değer	22.6	7.14	7.11	5.38	9.02	4.72	3.02	2.20	2.00	1.50	1.25	3.40	K
	Std.Sapma	0.77	0.48	0.38	0.27	0.70	0.30	0.30	0.20	0.15	0.38	0.30	0.28	K
	Varyant	0.60	0.23	0.14	0.07	0.50	0.09	0.09	0.04	0.02	0.14	0.09	0.08	K
6 6	Ort.Değer	19.1	6.90	9.84	8.33	11.1	4.36	4.66	2.30	2.40	0.69	1.43	3.08	K
	Std.Sapma	1.99	0.84	1.05	0.83	0.68	0.50	0.54	0.20	0.13	0.13	0.10	0.50	K
	Varyant	3.97	0.70	1.12	0.68	0.46	0.25	0.29	0.04	0.01	0.01	0.01	0.32	K
7 7	Ort.Değer	18.3	6.92	9.40	7.74	10.6	4.83	4.39	2.72	2.58	0.81	1.40	3.00	K
	Std.Sapma	1.11	0.76	0.22	0.59	0.29	0.36	0.27	0.18	0.14	0.08	0.20	0.15	K
	Varyant	1.23	0.59	0.04	0.35	0.08	0.13	0.07	0.03	0.22	0.00	0.04	0.03	K
8 8	Ort.Değer	18.0	6.86	8.94	7.37	10.3	4.78	4.35	2.36	2.32	0.70	1.60	3.00	K
	Std.Sapma	1.32	0.66	1.56	0.40	0.73	0.50	0.63	0.45	0.24	0.02	0.26	0.15	K
	Varyant	1.75	0.44	0.32	0.16	0.54	0.09	0.40	0.20	0.06	0.00	0.07	0.03	K

1,89 mm., II.molar 2,06 mm., III.molar 2.55 mm.bulunmuştur.

Koledeki dentin genişliği ise,santral 2,15 mm., lateral 1,82 mm.,kanin 2,52 mm.,I.premolar 2,15 mm.,II.premolar 2,15 mm.,I.molar 2,61 mm.,II.molar 2,26 mm.,III.molar 2,25 mm.dir.

Kök 1/2'deki pulpa genişliği ortalama değerleri, santral dişte 1,48 mm.,lateral dişte 1,09 mm.,kaninde 1,85 mm.,I.premolarda 0,84 mm.,II.premolarda 1,37 mm., I.molarda 0,84 mm.,II.molarda 0,88 mm.,III.molar dişte ise 0,72 mm.dir.

Son iki sütunda ise oklüzaldeki mine ve dentin kalınlıkları aşağıdaki oranlarda bulunmuştur :

	<u>Mine</u>	<u>Dentin</u>
Santral	0,89 mm.	2,29 mm.
Lateral	1,00 mm.	2,10 mm.
Kanin	1.40 mm.	3,82 mm.
I.Premolar	1,15 mm.	0,27 mm.
II.premolar	1,45 mm.	3.22 mm.
I.Molar	1,25 mm.	3.59 mm.
II.Molar	1,35 mm.	3.35 mm.
III.Molar	1.90 mm.	4.25 mm.

Tablo III-te kadın üst grup dişlerinin yapısal farklılıklarının ortalama değerleri incelenmiş olup,buna göre diş boyu ortalaması; santral dişte22,29 mm.,la-

teral dişte 21,5 mm., kanin dişte 27,5 mm., I.premolarda 21,00 mm., II.premolarda 22,60 mm., I.molarda 19.1 mm., II.molarda 18.30 mm., III.molarda ise 18,00 mm.dir.

Yine bu tabloda okluzo-gingival boy; santral dişte 9,87 mm., lateral dişte 8,87 mm., kaninde 10,4 mm., I.premolarda 6,7 mm., II.premolarda 7,14 mm., I.molarda 6,90 mm., II.molarda 6,92 mm., III.molarda ise 6,86 mm. dir.

Kurondaki mesio-distal genişliği incelediğimizde, santralde 8,74 mm., lateralde 6,64 mm., kaninde 8,37 mm., I.premolarda 6,54 mm., II.premolarda 7,11 mm., I.molarda 9,84 mm., II.molarda 9,40 mm., III.molarda ise 8,94 mm.bulunmuştur.

Koledeki mesio-distal genişlik bakımından ortalama değerler; santralde 6,53 mm., lateralde 4,75 mm., kaninde 6,08 mm., I.premolarda 5,00 mm., II.premolarda 5,38 mm., I.molarda 8,33 mm., II.molarda 7,74 mm., III.molarda ise 7,37 mm.dir.

Vestibulo-lingual genişlik açısından ise, santral 7,40 mm., lateral 6,18 mm., kanin 8,33 mm., I.premolar 6,36 mm., II.premolar 9,02 mm., I.molar 11,1 mm., II.molar 10,6 mm., III.molar diş 10,3 mm.bulunmuştur.

Yine bu tabloda okluzo-pulpal yüksekliği incelediğimiz zaman santral dişte 3,63 mm., lateral dişte 4,14

mm., kanin dişte 4,81 mm., I.premolar dişte 4,52 mm., II.premolarda 4,72 mm., I.molarda 4,36 mm., II.molarda 4,83 mm., III.molarda 4,78 mm.dir.

Kuronun ekvator bölgesindeki pulpa ortalama değerleri ise, santralde 0,97 mm., lateralde 0,87 mm., kaninde 1,33 mm., I.premolarda 3,05 mm., II.premolarda 3,02 mm., I.molarda 4,66 mm., II.molarda 4,39 mm., III.molarda ise 4,35 mm.dir.

Ekvator hattındaki dentin genişliğine baktığımızda, santral diş 2,23 mm., lateral diş 1,66 mm., kanin diş 2,30 mm., I.premolar diş 2,30 mm., II.premolar dişte 2,25 mm., I.molarda 2,20 mm., II.molarda 2,72 mm., III.molarda 2,36 mm.olarak saptanmıştır.

Koledeki dentin genişliğine gelince santralde 2,28 mm., lateralde 2,00 mm., kaninde 1,88 mm., I.premolar 2,01 mm., II.premolar 2,00 mm., I.molar 2,40 mm., II.molar 2,58 mm., III.molar dişte ise 2,32 mm.olarak bulunmuştur.

Kök 1/2'deki pulpa genişliği, santralde 0,97 mm., lateralde 0,62 mm., kaninde 0,87 mm., I.premolarda 1,22 mm., II.premolarda 1,50 mm., I.molarda 0,69 mm., II.molarda 0,81 mm., III.molarda ise 0,70 mm.dir.

Okluzaldeki mine kalınlığını incelediğimizde ise, santralde 0,79 mm., lateralde 0,84 mm., kaninde 1,16 mm., I.premolarda 1,26 mm., II.premolarda 1,25 mm., I.molarda

D i ş		Diş Boyu	Okluzo-Gingi- val Boy	Kurondaki M-D Genişlik	Koledeki M-D Genişlik	Vestibulo- Lingual Gen.	Okluzo-Pulpa Yükseklik	Kurondan Ekva- tor Bölgesin- de Pulpa Gen.	Elevator Hat. Dentin Geniş- liği	Koledeki Dentin Genişliği	Kök 1/2'deki Pulpa Genişliği	Okluzalde Mine Kalınlığı	Okluzaldeki Dentin Kalınlığı	Cinsiyet
1 1	Ort.Değer	20.5	8.60	5.30	5.83	6.00	3.23	1.06	1.62	2.00	1.20	0.84	2.40	K
	Stand.Sapma	0.29	0.27	0.15	0.27	0.45	0.29	0.09	0.16	0.00	0.08	0.08	0.20	K
	Varyant	0.08	0.07	0.02	0.07	0.20	0.08	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.44	K
2 2	Ort.Değer	21.0	7.52	5.54	4.10	6.30	3.02	1.15	1.86	1.98	1.21	0.97	2.02	K
	Stand.Sapma	0.14	0.43	0.23	0.14	0.40	0.08	0.13	0.09	0.30	0.11	0.18	0.16	K
	Varyant	0.02	0.18	0.05	0.01	0.16	0.00	0.01	0.00	0.09	0.01	0.03	0.02	K
3 3	Ort.Değer	25.7	9.96	6.75	5.07	7.61	4.45	1.62	2.05	2.22	1.62	1.10	3.35	K
	Stand.Sapma	1.63	0.62	0.42	0.33	0.71	0.59	0.12	0.11	0.18	0.27	0.28	0.30	K
	Varyant	2.65	0.39	0.18	0.10	0.51	0.35	0.01	0.01	0.03	0.07	0.08	0.11	K
4 4	Ort.Değer	22.6	7.20	6.62	5.13	7.14	3.26	1.85	2.10	2.09	1.44	0.80	2.52	K
	Stand.Sapma	2.80	1.20	0.44	0.29	0.68	0.57	0.28	0.13	0.10	0.27	0.41	0.33	K
	Varyant	7.84	1.44	0.21	0.08	0.47	0.32	0.08	0.01	0.01	0.11	0.16	0.11	K
5 5	Ort.Değer	20.5	6.75	6.28	5.20	7.44	3.86	1.70	1.76	1.88	1.24	1.11	2.90	K
	Stand.Sapma	0.99	0.92	0.71	0.88	0.58	0.52	0.37	0.05	0.21	0.15	0.29	0.13	K
	Varyant	0.97	0.84	0.50	0.77	0.34	0.27	0.13	0.00	0.04	0.02	0.08	0.01	K
6 6	Ort.Değer	20.3	6.22	10.5	9.20	9.64	4.46	4.00	2.25	2.42	0.80	1.20	3.25	K
	Stand.Sapma	1.01	0.51	0.64	0.25	0.47	0.40	0.58	0.25	0.23	0.11	0.20	0.43	K
	Varyant	1.03	0.26	0.41	0.06	0.22	0.16	0.34	0.06	0.05	0.01	0.04	0.18	K
7 7	Ort.Değer	19.8	7.00	10.4	9.12	9.66	4.86	3.80	2.15	2.35	0.83	1.45	3.70	K
	Stand.Sapma	2.08	1.04	0.46	0.29	0.67	0.33	0.37	0.22	0.22	0.11	0.41	0.44	K
	Varyant	4.36	1.09	0.21	0.08	0.45	0.11	0.13	0.04	0.04	0.01	0.16	0.19	K
8 8	Ort.Değer	18.7	6.44	10.0	8.50	9.64	4.77	3.70	2.15	2.35	0.71	1.40	3.15	K
	Stand.Sapma	1.80	0.85	0.94	0.35	1.12	0.37	0.37	0.11	0.13	0.11	0.13	0.67	K
	Varyant	3.60	0.73	0.88	0.90	1.26	0.13	0.13	0.01	0.01	0.01	0.01	0.45	K

1,43 mm.,II.molarda 1,40 mm.,III.molarda ise 1.60 mm.dir.

Bu tablonun son sütununda oklüzaldeki dentin kalınlığının ortalama değerleri incelenmiş olup,buna göre; santral dişte 2,57 mm.,lateral dişte 2,95 mm.,kanin dişte 3,75 mm.,I.premolarda 3,00 mm.,II.premolarda 3,40 mm.,I.molarda 3,08 mm.,II.molarda 3,00 mm.,III.molarda 3,00 mm.dir.

Tablo IV'te kadın alt grup dişlerinin yapısal farklılıkları incelendiğinde diş boyu ortalama değerleri şöyle bulunmuştur; santralde 20,5 mm.,lateralde 21,00 mm.,kaninde 25,7 mm.,I.premolarda 22,6 mm.,II.premolarda 20,5 mm.,I.molarda 20,3 mm.,II.molarda 19,8 mm.,III.molarda ise 18,7 mm.dir.

Oklüzo-gingival boy açısından,santral diş 8,60 mm.,lateral diş 7,52 mm.,kanin diş 9,96 mm.,I.premolar 7,20 mm.,II.premolar 6,75 mm.,I.molar 6,12 mm.,II.molar 7,00 mm.,III.molar 6,44 mm.olarak bulunmuştur.

Kurondaki mesio-distal genişlik ele alındığında, santral diş 5,30 mm.,lateral diş 5,54 mm.,kanin diş 6,75 mm.,I.premolar 6,62 mm.,II.premolar 6,28 mm.,I.molar 10,5 mm.,II.molar 10,4 mm.,III.molar dişte ise 10.00 mm.bulunmuştur.

Koledeki mesio-distal genişlik bakımından,santral 5,83 mm.,lateral 4,10 mm.,kanin 5,07 mm.,I.premolar 5,13

mm., II. premolar 5,20 mm., I. molar 9,20 mm., II. molar 9,12 mm., III. molarda 8,50 mm.dir.

Vestibulo-lingual genişlik açısından incelediğimiz zaman, santral 6,00 mm., lateral 6,30 mm., kanin 7,61 mm., I. premolar 7,14 mm., II. premolar 7,44 mm., I. molar 9,64 mm., II. molar 9,66., II. molar dişte ise 9,64 mm.olarak saptanmıştır.

Yine bu tabloda okluzo-pulpal yükseklik incelenmiş olup buna göre, santral diş 3,23 mm., lateral diş 3,02 mm., kanin dişte 4,45 mm., I. premolarda 3,26 mm., II. premolarda 3,86 mm., I. molarda 4,46 mm., II. molarda 4,86 mm., III. molarda ise 4,77 mm.dir.

Kuronun ekvator bölgesindeki pulpa genişliği ise, santralde 1,06 mm., lateralde 1,15 mm., kaninde 1,62 mm., I. premolarda 1,85 mm., II. premolarda 1.70 mm., I. molarda 4,00 mm., II. molarda 3,80 mm., III. molarda ise 3,70 mm.dir.

Ekvator hattındaki dentin genişliği, santralde 1,62 mm., lateralde 1,86 mm., kaninde 2,05 mm., I. premolarda 2.10 mm., II. premolarda 1.96 mm., I. molarda 2,25 mm., II. molarda 2,15 mm., III. molarda 2,45 mm.dir.

Koledeki dentin genişliği incelendiğinde, santralde 2,00 mm., lateralde 1,98 mm., kaninde 2,22 mm., I. premolarda 2,09 mm., II. premolarda 1.88 mm., I. molarda 2,42 mm., II. molarda 2,35 mm., III. molarda 2,35 mm.değerleri bulunmuştur.

	Diş E	Okluza val E	Kurona M-D G	Koled M-D G	Vestit Lingua	Okluza Yükeşek	Kurona tor B8 de Pul	Ekvase Dentin ligi	Koled Dentin Geniş	Kök 1/ Pulpa Geniş	Okluza Mine Kalınlı	Okluza Dentin Kalınlı
1 1	0.63	0.08	1.10	2.66	0.70	4.00	2.75	3.70	1.60	1.37	6.16	3.90
	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+
2 2	2.43	0.29	4.55	4.87	1.94	3.65	5.75	3.30	0.12	7.30	3.54	2.68
	-	-	+	+	-	+	+	-	-	+	+	-
3 3	1.00	0.48	1.96	15.7	1.17	0.54	2.40	0.55	1.15	12.1	0.18	0.00
	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
4 4	1.09	2.69	3.84	1.62	1.17	0.23	2.23	4.08	1.88	8.37	1.13	1.46
	-	-	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-
5 5	0.37	0.60	1.67	1.50	0.29	0.84	3.25	0.52	0.62	3.06	0.41	1.60
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 6	1.78	0.68	1.25	3.04	0.53	2.80	0.45	1.66	2.46	4.14	0.00	3.30
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
7 7	1.44	2.46	2.00	1.91	3.65	1.30	1.44	2.00	2.25	1.66	1.81	0.31
	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
8 8	0.39	1.65	2.56	0.22	1.40	3.81	1.48	0.50	1.60	0.00	3.75	1.00
	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-
1 1	3.64	6.43	2.38	0.50	2.22	0.17	0.66	4.63	5.00	2.22	0.83	0.55
	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
2 2	3.87	7.18	2.61	2.72	0.80	4.80	2.50	1.00	1.06	1.71	0.00	0.00
	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
3 3	0.28	3.87	0.11	1.57	2.03	0.71	1.62	9.80	5.00	1.35	1.76	2.35
	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
4 4	1.22	0.22	0.09	1.85	0.76	2.47	1.27	0.83	0.60	4.96	1.84	1.05
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
5 5	3.83	1.67	2.91	0.35	1.81	2.46	1.11	2.12	2.07	0.86	2.26	1.66
	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 6	0.26	0.32	2.41	1.92	4.00	1.28	1.06	2.11	1.46	0.80	0.45	1.25
	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
7 7	0.29	1.08	0.80	1.45	0.34	0.47	1.93	0.81	0.81	0.50	1.04	1.16
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 8	1.41	1.78	1.83	3.83	1.11	3.74	1.73	0.66	0.90	0.00	3.33	2.44
	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-

Kök 1/2'deki pulpa genişliği ise, santralde 1,20 mm., lateralde 1,21 mm., kaninde 1,62 mm., I.premolarda 1,44 mm., II.premolarda 1.24 mm., I.molarda 0,80 mm., II.molarda 0,83 mm., III.molarda 0,71.mm'dir.

Son iki sütunda okluzaldeki mine, dentin kalınlıkları ortalama değerleri alınmış olup buna göre mine kalınlığı, santralde 0,84 mm., lateralde 0,97 mm., kaninde 1,10 mm., I.premolarda 0,80 mm., II.premolarda 1,11 mm. I.molarda 1,20 mm., II.molarda 1.45 mm., III.molarda ise 1.40 mm.dir.

Okyuzaldeki dentin kalınlığı ise, santral dişte 2,40 mm., lateral dişte 2,02 mm., kanin dişte 3,35 mm., I.premolarda 2,52 mm., II.premolarda 2,90 mm., I.molarda 3,25 mm., II.molarda 3,70 mm., III.molar dişte 3,15 mm. olarak bulunmuştur.

Tablo-V'te kadın erkek dişlerinin yapısal farklılıklarının "t" cetveline göre istatistikî değerleri incelenmiş olup, buna göre $t=3,35$ değerine kadarkiler önemli sayılmamıştır. $t=3,54$ 'ten büyük değerler önemli sayılmıştır.

T A R T I Ş M A

Çalışmamızdaki olguların, istenilen düzlemdeki kesitinde ölçümleri yapılmıştır. Burada cinsiyet farklılıkları göz önüne alınarak olguları oluşturan yapısal kalınlıklar belirtilmiştir. Bu ölçümlerin sonuçları istatistikî değerlere göre değişiklik göstermiştir. Cinsiyetlerde bireysel farklılıkların dışında, ortalama değerlerde daima erkeklerin diş boyutları kadınlara göre büyük bulunmuştur.

Bazı yazarların bir seri diş üzerinde örneğin, 56 dişte yaptıkları çalışmalarda, önemli olmamakla beraber diş boyutlarına göre cinsiyet farkı bularak çalışmamızı desteklemektedirler (26-29).

Bu cinsiyet farkının belirginliği yapılan birçok çalışmada, erkek dişlerinin kadınlardan gelişimsel yönden değişiklikler göstermiş olmasıdır. Şöyleki, erkek dişlerin kadınlardan daha sonra kalsifiye oldukları, diş indifa ve apekslerinin tamamiyle kapanmasının, daha sonra olduğu söylenmektedir (13-14-22).

Ayrıca erkek ve kadınlarda dişlerin oluşum mekanizmalarıda genetik olarak farklılık göstermektedir. Garn ve arkadaşları (12-13-14), bu genetik faktörü biraz daha ileri götürerek, XX ve XY kromozomlarını karşılaştırdıklarında, erkeklerde genetik kontrolün kadınlardan daha az olduğunu görmüşlerdir.

Ağıza alınan besin maddelerinin parçalanıp yutulmaya hazırlanması dişler tarafından olmaktadır. İnsan yaşamıyla birlikte dişlerde önemlidir. Burada bir dişin koruyucu olarak ağızda durması diş hekimliğinin en büyük amacıdır. Diş canlı ve sert bir organdır. Dişin sert kısmını mine oluşturur sonra da dentin tabakası gelmektedir. Bunlar ağızda görülen kuron kısmını oluştururlar. Kök kısmı alveol kavisinde sement ve dentinden teşekkül etmiştir. Dişin canlı olan pulpa kısmı ise kuron ve kök içinde daima dentin tabakası ile sarılmıştır. Dişin kuron ve kökünde mine ile sement dişin boyun kısmında birbirlerinden ayrılmıştır. Daha çok restoratif diş hekimliğinde, çürüğe uğramış bir dişin pulpası korunarak harabiyeti ortadan kaldırmada, mine-dentin sınırını ve dentin-pulpa sınırını iyi bilmek gereklidir. Yaptığımız çalışmada cinsiyet farklılıklarında erkek ve kadınlarda ortalama değerlerde erkeklerinki farklı bulunup bu değerlerin kalınlık seviyeleri bize rehber olmaktadır.

Genç ve sağlam bir insanın sağlıklı bir molar dişinde, pulpa odasının üst yüzü okluzal yüze her yerde hemen hemen aynı uzaklıkta olup, dişlerin pulpa boynuzları tüberküllere uygunluk göstermektedir. Yaşlılarda tüberkül aşınmasına bağlı olarak, sekonder dentin teşekkülünde kavite duvarları ve pulpa boynuzları küçülürler (23-33).

Çalışmamızda, istenilen düzlemde ve kuron kök yönünde uzunlamasına kesiti yapılan dişlerde, ortalama değerler okluzalde mine kalınlığı 1-1,5 mm., dentin kalınlığı ise 3-3,5 mm. üzerinde bulunmuştur. Yine bu değerler erkeklerde kadınlara göre fazla bulunmuştur.

Bulunan bu değerler doğrultusundaki çalışmalarda, bir molar dişte okluzal duvar kalınlığı aşağı yukarı 5 mm kadar olup, bunun 3,5 mm.si dentin, 1,5 mm.sininde mineye ait olduğunu saptamışlardır. Ancak pulpa boynuzlarının merkezi kısımdan 1,5 mm.daha kalın olduğunu vurgulamışlardır. Daha yaşlı bir şahısta bu görüşleri iki faktör değiştirir;

1. Tüberküllerin abrazyonu
2. Pulpanın büzülmesi

Ancak bu iki faktörde daima eşit bir tarzda ilerlemez, abraze olmuş bir molar dişin okluzal yüzü yeniden teşekkül ettiği zaman abrazyone rağmen pulpa hacimli ve çıkıntılıdır. Bu durum iyi bir röntgen filminde tahmin edilebilir. Yine bunun tersi pulpası o kadar büzülmüş fakat, diş tüberküllerinde abrazyone olmamış dişlerdeki pulpa tavanındaki kalınlık tüberkül bölgesi içindedir (23).

Çalışmamızda abraze olmuş ya da olmamış dişleri seçerken, yaş farklılıklarını cinsiyetler üzerinde almadık. Meteryal olarak aldığımız dişlerde yaptığımız değişik yöndeki ölçümler bütün çalışmalarda olduğu gibi, bizi belirli bir sonuca ulaştırdı. Ancak değişik araştırmacıların

Kendi toplumlarında yapmış oldukları çalışmalarda, kullandıkları materyalleri bizim materyalimize benzer şartlarda seçtikleri için sonuç pek değişmemiştir. Örneğin, Roger ve arkadaşları, çalışmalarında çürüksüz daimi dişleri seçmişlerdir (26). Bu dişler üzerinde her hangi bir çürük ve restoratif işlem görmemiş olması dikkate alınmıştır.

Dişlerin boyutsal durumu kişiden kişiye değiştiği gibi kadın erkek arasında da farklılıklar göstermektedir. Bu durumu etkileyen faktörlerin bazılarını araştırmacılar, büyüme, gelişim ve antropolojik etkilere bağlamışlardır. Geçmiş çağlardan bu yana insanların gelişimi ile evrim değişiklikleri olmuştur. Hatta denebilir ki, bu evrim değişimi bölgeden bölgeye farklılık gösterdiği gibi o bölgenin, iklim ve tabiat şartları da etkinlik sağlamıştır. İnsan evrimini azda olsa göz önüne getirdiğimizde, bunun insan dişleri üzerindeki etkisini fark etmiş oluruz. Burada değişik toplumlarda değişik farklılıkları istatistik olarak ortaya koymaya çalıştık. Ancak bu farklılık cinsiyet üzerinde önem kazanmıştır. Dişlerde boyutsal yönde erkeklerde kadınlara göre farklılıklar olduğu bulunmuştur.

Dişlerin boyutsal yönde aynı yaş gruplarında, boyutsal değişimler olmadığını göstermesine rağmen, bazı yaş gruplarında önemli değişiklikleri gözlenmiş ise de, bu değişimlerin daha fazla çalışmalarda açıklanacağı önerilmiştir (26-34).

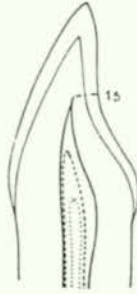
Ancak cinsiyetler üzerindeki farklılıklar, bireysel farklılıkların dışında yaş gruplarına göre önem sağlamıştır. Çünkü aynı yaş grubunda kadın ve erkekler düşünüldüğünde, her zaman erkeklerde bulunan istatistikî ortalamalar, kadınlara göre farklılıklar yaratacağı belirlenebilir.

Ancak ağız içindeki dişlerin her birinin hacımsal ve boyutsal değerleri önemlidir. Bir dişin protetik tedavisinde hekimin bilmesi gereken bazı kuralların dışında dişin, yapısal farklılıklarını aynı zamanda bu farklılıkların birbirlerine göre kalınlık ve incelik bölgelerini kavramasıdır. Örneğin, bir diş üzerinde yapılan pinleyn dişteki kesiminden önce pin setleri üzerinde yapılan pin yuvalarının, dişin pulpa kısmına olan uzaklığı ve bu uzaklığın tutuculukta önemi bilinmektedir. Ancak pin yuvalarının derinliği diş boyutuna göre değişmektedir. Pin yuvalarının çapı 0,5-0,6 mm. ile derinliği alt ve üst çene dişlerine göre 1,5-2,5 mm. olmalıdır. Pin yuvaları birbirinden uzak hazırlanmalı, singulumdaki yuva bu bölgenin tam ortasında olmalıdır. Pin yuvalarının giriş yolu köprü ayakları ile paralel olacak şekilde hazırlanmalıdır (4).

Çalışmamızda bir dişin istenilen düzlemdeki mine, dentin kalınlıkları belirlenmiş olup, mine 1-1,5 mm., dentin 3-3,5 mm. olarak bulunmuştur. Dişin dış yüzünden pulpa olan uzaklığı 5 mm. kadardır.

Bir Başka yazara göre, pinley yapımında pin yuvaları mine tabakasını aşacak şekilde hazırlanmalıdır. Ancak pinlerin uzunluğu 2-3 mm. arasında olup vak'aya göre daha uzun veya daha kısa olabilirler. Kısa olması halinde tutuculuğu artırmak için pin sayısını fazlalaştırmak yerinde olur.

Olgularımızı 20-40 yaşları arasında seçtiğimiz için pulpa büzülmesi sınırlıdır. Bu yaşın altındaki ve üstündeki grup değişebilir. Şöyleki 10-20 yaş gruplarında pulpa boynuzları körelmemiştir. 40 yaşın üzerindeki gruplarda ise pulpa boynuzları büzüldüğü gibi pulpanın kendisi de hacımsal olarak küçülmüştür (23). Şekil-5



Şekil-5- Pulpanın yaşa göre durumu

Çalışmamızda, 20-40 yaş arası insanlarda seçtiğimiz olgularda, pulpanın dişin dış kısmına olan uzaklığının 5 mm. kadar olduğu istatistiki olarak bulunmuştur. Ancak cinsiyetler üzerindeki durumda, erkeklerin dişleri hacımsal olarak daha büyük olduğu görülmüştür. Bu yaş grupları aras

sında ki herhangi bir şahsın dişine pinleyli kuron yapımında, pin yuvalarının uzunluğu dişin mine tabakasından itibaren alt ve üst çene dişlerinin de göz önüne alarak, 1,5-3 mm. arasında hazırlanmalıdır. Ancak 10-20 yaş arası genç kimselerde pin yuvaları 1-1,5 mm. yi geçmemelidir.

Pinli restorasyonlarda bilinmesi gerekli olan hususlardan birkaçı;

- a. Dişlerin vitalitesi
- b. Pulpa sınırları
- c. Mevcut dentin kalınlaşması
- d. Dişin ölçüleri
- e. Çeneler arası kapanış durumu

Bu bilgilerde yine çalışmamızı destekler durumdadır. Her zaman bir röntgenle yaş grubunda göz önüne alınarak, o şahsın dişinin pulpa sınırları dentin kalınlığı ve dişin vitalitesi hakkında bilgi edinilerek çalışmamıza faydalı olur. Pinin uzunluğunun nereye kadar, nasıl yapmamız konusunda da bilgi edinmiş oluruz. Buradaki amaç vital bir dişe yapılan protetik çalışmalar sonucu, vitalitesini korumak, aynı zamanda ağızda uzun süre kalacak biçimde tedavi etmektir.

Yapılan bazı çalışmalarda diş kesimi klinik olarak önemli bulunmuştur. Hatta günümüzde de bu durum önemi korumaktadır. Şöyle ki, bir dişin ağız içindeki görünen kuron kısmını tamamen kaplama ve dişin dış etkenlerle olan ilişkisini kesip, estetik ve fonksiyon bakımından yararlı hale getirmektir.

Herhangi bir kuron yapımında diş kesimi yapılırken dişin anatomik yapısına bağlı kalarak,gerekli araç ve gereçlerle dişin küçültülmesi gereklidir (10). Diş kesme ya da küçültme işlemini yapmadan önce,klinik ve röntgen muayeneleri yapılır.Böylece gizli kalmış çürük ve patolojik olaylar hakkında önlemler alınır (4).

Dişin kendi yapısını oluşturan kısımların çalışmamızdaki değerleri bilinmekte,diş kesimi yapılırken 1-1,5 mm.kadar her taraftan küçültülerek kesilir.Bu da bizim bulduğumuz mine kalınlığına eş değerdedir.Ancak köprü yapımında dişin aksını düzeltmek ya da paralel duruma getirmek için kesim 1-2 mm.fazla yapılarak,dentin kısmında içine almış olur.Diş kesiminde pulpaya olan uzaklığı,yine elde edilen değerlerle korunmuş olur.Çünkü bu değeri dişin dış kısmından pulpaya kadar olan mesafeyi 5 mm.kadar bulmuştuk.Her ne kadar pulpaya olan bu uzaklık 5 mm.kadar ise,diş kesiminde 1-1,5 mm.kadar olan mine tabakasını ortadan kaldırdıktan sonra dişte ağrılar oluşacaktır.Bu ağrıların preparasyon sırasında kesici aletlerin sürtünmesi sonucunda oluşan sıcaklıktan ortaya çıktığı bilinmektedir.

Bazı yazarlar preparasyon sırasında dentinal dokularda bir ısı akımının oluştuğunu vurgulayarak,ağrının şiddetinin kullanılan aletin özelliğine,uygulanan basınca, devir sayısına dişin boyutuna ve çalışma süresine bağlı olduğunu belirtmektedirler.Aynı zamanda kesim sırasında

sprey şeklinde su kullanmanın ve aletin pulpadan uzaklığının da etkili olduğunu vurgulamaktadırlar (18).

Spreysiz,soğutmadan yapılan preparasyonlarda pulpada şiddetli zedelenmeler olmaktadır.Bu kesimin fazlalığı ile orantılıdır.Yüksek devirde yapılan çalışmalarda, sıcaklık dentinal tubulusları da aşarak pulpaya kadar ulaşmaktadır (25).

Diğer bazı araştırmacılara göre,bu sıcaklık frezlerin devir sayısı, grenlerinin büyüklüğü ve uygulanan kuvvetin artması ile orantılı olarak artar; ya da frezlerin küçülmesiyle de azalır (1-4).

Her zaman bir diş kesimi yapılırken,dişte duyulan ağrının yaş grupları ile ilişkisi olduğu zannedilebilir. Herhangi bir diş üzerinde restoratif amaçla,bir protetik tedavi yapılırken,dişin hassasiyeti çalışılan aletin pulpaya uzaklığı ve yakınlığıyla ilgilidir.Ancak sürtünme ısısını sulu spreyle yok ettikten sonraki ağrıdan bahsediyoruz.20 yaş altındaki şahıslarda diş kesimi kuralları doğrultusunda,mine sınırını aşar aşmaz kişide hassasiyetin ortaya çıktığını,kesime engel teşkil ettiğini görebiliriz. Ancak orta yaş guruplarında bu hassasiyet biraz daha az olduğu gibi,50 yaş ya da üzeri yaş guruplarında çalışma daha rahat olmaktadır.Dişte hassasiyet pulpayı perfore etmiyecek kadar az denilebilir.Çünkü pulpa büzülmesi had safhadadır.

Basamak endikasyonlu kuronlarda basamak yapımı her zaman gereklidir.Çünkü dişe gelen değişik yöndeki kuvvetler kuronda dayanıklılığı etkilemektedir.Basamak, tipleri ile bu durum en aza indirilebilir.Biz burada bir basamağın yapım yöntemiyle tiplerini anlatmıyacağız. Ancak çalışmamız doğrultusunda dişin yapısal farklılıklarını göz önüne getirerek, basamağın kalınlığı ve derinliğini belirlenebileceğini vurgulayacağız.

Dişler üzerinde yapısal farklılıklar bulduğumuz dişlerden koledaki dentin genişliği,alt ve üst her bir diş için değişik bulunmuştur.Ancak önem seviyesinde "t" değerine göre saptandığında üst 1-3,alt 3 nolu dişlerde bu değer önemli olduğu görülmüştür.Önem seviyesinde olmayan dişlerin koledaki dentin genişliği basamak yapımında,elverişli olduğu günlük çalışmalarımızdan bilinmektedir.

Basamak gingivanın 1 mm.altında 0,3-1,5 mm.kalınlığında meydana getirilen ve diş çepçevre saran kısımdır.Basamağın amacı kuvvetin dişe intikalini daha iyi bir şekilde temin etmektir.Aynı zamanda kuronun statik gücünü artırmak gingiva ve fizyolojik cepte meydana gelebilecek mekanik etkenleri ortadan kaldırmak,kurona iyi bir estetik sağlamaktır.Basamak yapımında ağız epiteli ile mine nin ilgisi,ayrıca vak'anın genç ve yaşlılara ait olmasına göre değerlendirilmesi yapılmalıdır.Yazarların genç hastalarda kesimin dişeti seviyesinde yapılmasında fikir beraberliği olmasına karşın,yaşlı hastalarda fizyolojik ce-

bin en derin noktasında sonlanması Tylman tarafından benimsenmektedir. Myers ise, kesimin dişeti seviyesinden 0,5 mm. üzerinde olmasını ileri sürmektedir. Maynard K. Hine ise, anatomik kuron normal ya da normalden kısa olduğu halde basamak yapımının estetik statik ve periodontal ilgi yönünden yararlı olacağı ve bunun dişetinin 1-1,5 mm. altında olması gerektiğini söylemektedir (10).

Bizde çalışmamız sonucunu bu değerler doğrultusunda bulmuş olduğumuz için kolede yapılan basamağın fizyolojik cep içinde 1-1,5 mm. kalınlığında açılmasına katılmaktayız. Ancak gençlerde dişeti seviyesinde 0,3-1 mm. kadar kalınlıktaki basamak yapılması yeterlidir.

S O N U Ç

Yapılan araştırmada çekilmiş çürüksüz dişler üzerinde yaş ve cinsiyet faktörleri incelenmiştir. Bunun sonucunda ;

1. Şahısların birbirlerine göre farklılıkları dışında daima kadınlarda dişler,erkeklere göre hacımsal olarak küçük bulunmuştur.

2. Okluzaldeki mine-dentin kalınlığı yaş faktörü ile yakından ilgili olduğu,yaş ilerledikçe pulpa büzülmesine bağlı olarak dentin kalınlaşması olduğu saptanmıştır.

3. Çeşitli protetik tedaviler açısından her normal dişte yeterli boyut bulunmuş olmakla birlikte,üst 1,2,3,5,6,7 nolu dişler ile alt 3,6,7 nolu dişler daha önemli bulunmuştur.

Ö Z E T

Yaşları 20-40 arası olan,kadın ve erkek hastalar üzerinde herhangi bir restoratif işlem görmemiş çekilmiş dişler seçilmiştir.

Her bir dişin total boyu,kuronda mesio-distal genişliği,kuron boyu,kole genişlikleri ölçülmüştür.

Yine dişlerin struktuel yapılarını oluşturan kalınlıkları ve bu kalınlıkların birbirine göre farklılıklarının ölçümleri yapılmıştır.Dişin kendisini oluşturan bu yapılardan,okluzalde mine kalınlığı,dentin kalınlığı,ekvatordaki mine,dentin,pulpa genişlikleri,daha sonra da kök 1/2'deki pulpa genişliği ölçülmüştür.

Ölçümler ışık mikroskobu altında yapılmıştır.Yapılan bu ölçümler istatistiki olarak değerlendirilmiştir.İstatistiki değerlendirmede "t" cetvelinden yararlanılmıştır.

Neticede; cinsiyetler üzerinde erkeklerdeki değerlerin kadınlara göre fazla olduğu saptanmıştır.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 1- Açıkgöz, O.: Doktora Tezi 1980 Erzurum.
- 2- Ata, P.: Konservatif Diş Tedavisi, Yenilik Basımevi
İstanbul 1966.
- 3- Baydaş, S.: Kafa Şekilleri ve Dişler, Ege Diş Hekimliği
Dergisi Cilt: 2, Sayı: 3-1977'den Ayrı Basım.
- 4- Baydaş, S.: Kuron-Köprü Protezleri Bölüm I. 1982
Erzurum.
- 5- Belger, L.: Diş Hekimliğinde Kuron-Köprü Protezleri,
1975 İstanbul.
- 6- Biggerstaff, R.H.: The Basal Area of Posterior Tooth
Crown Components: The Assessment of Within Tooth
Variations of Premolars and Molars, Am.J.Phys.,
Anthropol.31:163-170, 1966.
- 7- Borçbakan, C.: Ağız ve Çene Hastalıkları, S:141-166,
Ankara 1975.
- 8- Brannstörn, M.: The Effect of Dentin Dissication and
Asrrited Odontoblast on The Pulp. J.Prosthes Dent
20(2): 165, 1968.
- 9- Cengiz, T.: Endodonti, Ege Üniversitesi Matbaası Bornova-
İzmir, 1979.
- 10- Çuhadaroglu, İ.: Kuron-Köprü Protezi Ayyıldız Matbaası
Ankara, 1973.
- 11- Erimoğlu, C.: Diş Hekimleri İçin İnsan Anatomisi.
Yenilik Basımevi İstanbul, 1975.

- 12- Garn,S.F.,ve Lewis,A.B.(1957) Relations Ship Between Sequence of Calcification and The Sequence of Eruption of The Mandibular Molars and Premolar Teeth J.Dent Res. 36:992-95
- 13- Garn,S.M.,Lewis,A.B.Koski,K. ve Polacaheck.D.L.(1958): The sex Difference in Tooth Calcification.J.Dent. Res. 37:561-567.
- 14- Gleiser,J.,ve Hunt,E.E.(1955): The Permanent Mandibular First Molar;İts Calcification,Eruption and Ocay,Amer,J.Phys.Antrop.N.S.13: 253-84.
- 15- Gülhan,A.: Pedodonti Yenilik Basımevi İstanbul 1977.
- 16- Gürkan,S.İ.,Bayırlı,G.Ş.,Sandallı,F.: Diş Hastalıkları ve Konservatif Diş Tedavisi.Bozak Matbaası İstanbul,1972.
- 17- Hurme,V.O.(1957): Time and Sequence of Tooth Eruption. J.Forens Sci,Soc.2.: 377-88.
- 18- Lisanti,V.F.and Zander,H.A.: Termal Conductivity of Dentin.J.Dent Res. 29:493,1950.
- 19- Manisalı,Y.: Ağız Diş Embriyolojisi ve Histolojisi. Yenilik Basımevi-İstanbul 1972.
- 20- Nizel,A.E. Preventig Dental Caries The Nutritional Factors,Pediatric Clinics of Nort America,Vol1 . 24,N.1 pp:141-143 February 1977.
- 21- Peterok,İ.: İnsan Embriyolojisinin Ana Hatları.Yenilik Basımevi İstanbul Aralık-1980.

- 22- Potter,R.H.: Univariate Versus Multivariate İn Tooth Size According sex.J.Dent Res.May June 1972.716-22
- 23- René Le Huche.: Inlays et Onlays 2.Ed.,Prélat,Paris 1920 pp: 20-29.
- 24- Saylı,S.: Temel Medikal Genetik Ankara Üniversitesi Basımevi,S:184-376 Ankara 1966.
- 25- Shovelton,D.S. and Marsland,E.A.:A Futher Investigation of The Effect Cavity Preparation on The Dental Pulp. Brit.Dent.J. 105:16,1958.
- 26- Stambough,R.V. Wittrock,J.W.: The Relation Ship of The Pulp Chamber To The External Surface of The Tooth. J.Prosthet.Dent.May.1977,537-546.
- 27- Tlyman,S.D:Theory and Practice of Crown and fixed Partial Prosthodontics pp:713-715 1970/6.Ed.The C.V.Mosby Company,St.Louis.
- 28- Turfaner,M.: İnsan Dişleri ve Okluzyon İlişkileri. Bozok Matbaası İstanbul-1982.
- 29- Uğur,T.: İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Dergisi Cilt 9,Sayı 2. Sayfa 105-143 Haziran 1975.
- 30- Yılmaz,H.: Diş Morfolojisi ve Fizyolojisi; Ankara Üniversitesi Basımevi Ankara - 1978.
- 31- Zembilci,G.: Protez Propötetiği (Diş Morfolojisi, Modelajı ve Kuron Yapımı) Kurtuluş Matbaası İstanbul 1968.
- 32- Zembilci,G.: Tam (Total) Protezler Gençlik Basımevi İstanbul 1976.

- 33- Wheeler, R.E.: An Atlas of Tooth From Philadelphia 1969,
V.B.Saunders Company P.8.
- 34- Wittrock, J.W., Marrant, G.A., and Davies, T.H.: A Study
of Temperature Changes During Removal of Amalgam
Restorations, J.Prosthet Dent. 34:179-186 1975.