

DIŞ ANATOMİSİ VE FİZYOLOJİSİ



Prof. Dr. Gökhan AKSOY

TERMINOLOJI



DIŞLERİN İŞLEVLERİ

- * Çiğneme,
 - * Yutkunma,
 - * Estetik,
 - * Konuşma,
 - * Psikolojik Kriterler
 - * Sosyolojik Kriterler
- } Beslenme

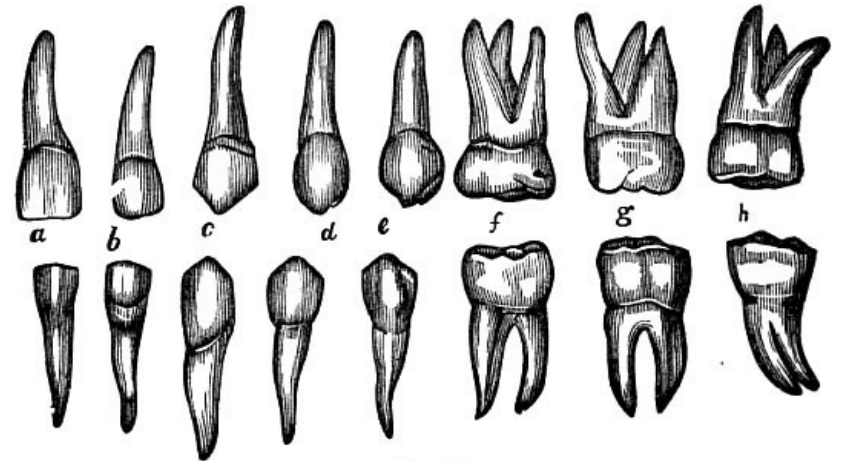


Fig. 27.

Alt çene kemiği Latince

“Mandibula”

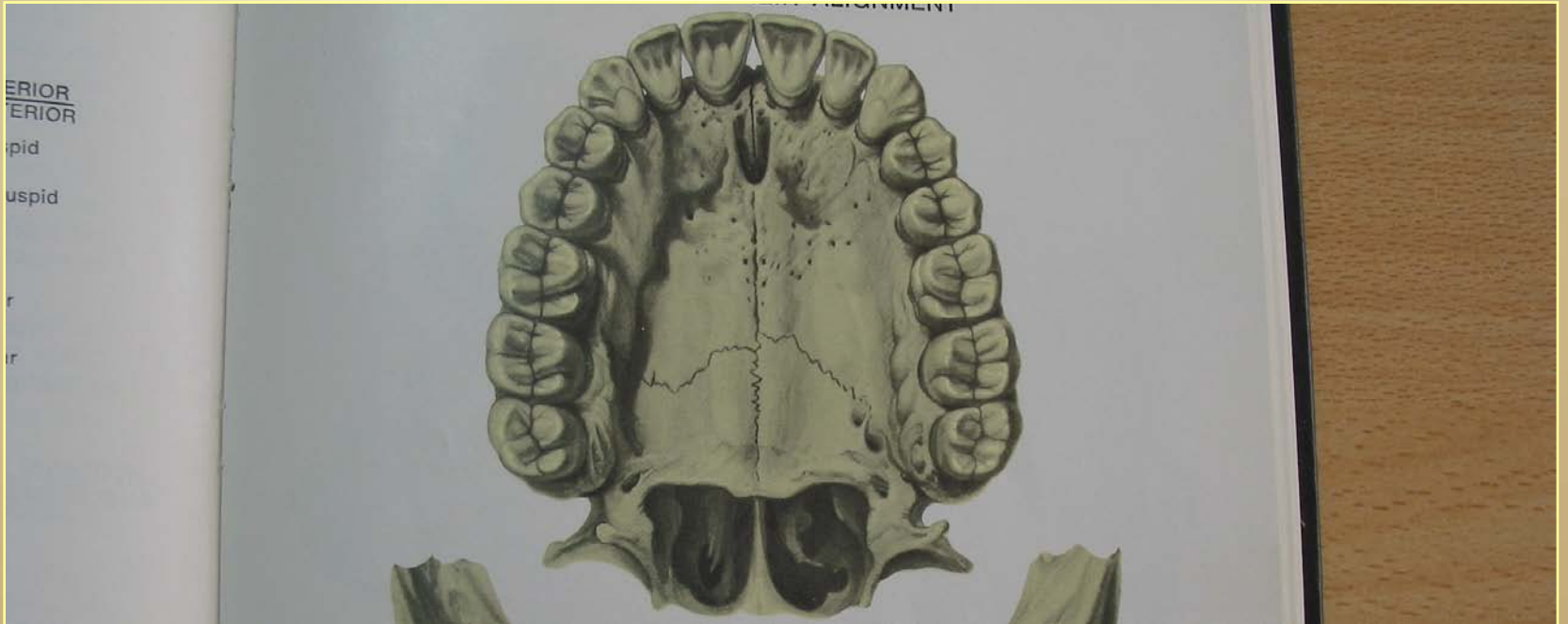
Tek parça at nalı şeklinde bir
kemiktir



Üst çene kemiği Latince

“Maksilla”

İki parçadan oluşur. Bu kemikler
orta eksende birleşir



Mandibüler:

alt çene kemiğine ait,
alt çene kemiğiyle ilgili

Örnek:

- * mandibüler kanal
- * mandibüler diş



Maksiller:

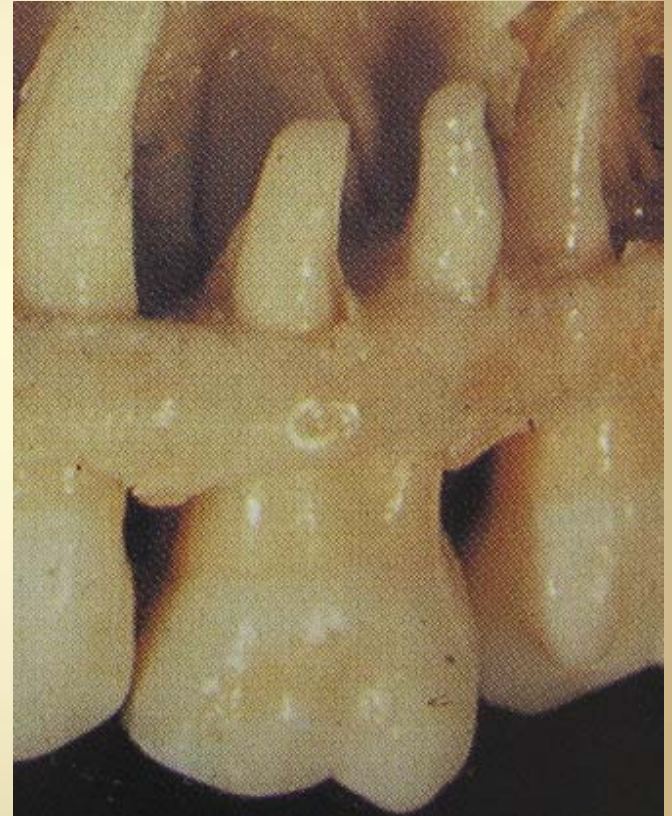
üst çene kemiğine ait,
üst çene kemiğiyle ilgili

Örnek:

- * maksiller sinus
- * maksiller diş

Dişler kemiklerde “alveolar kemik (pars alveolaris)” bölümüne yerleşir.

Alveolar kemikteki dişlere ait boşluklara “**alveolar boşluk (alveolus dentis)**” denir. Dişler “**periodontal ligament veya periodontal membran**” ile kemiğe bağlanır.



Diş sürme

“erupsiyon”

Diş arki “dental ark”



DİŞLENME DÖNEMLERİ

- SÜT DİŞLERİ (dentes decidai)

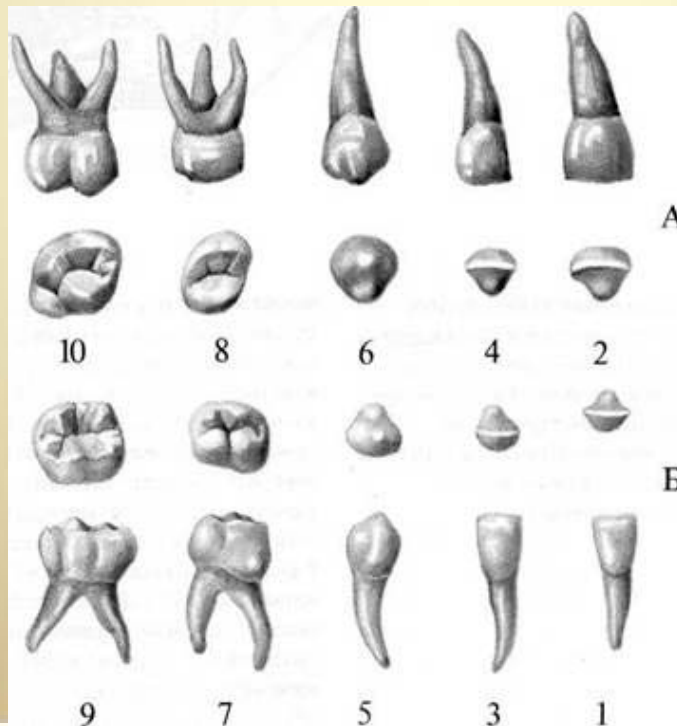


- SÜREKLİ DİŞLER (dentes permanentes)



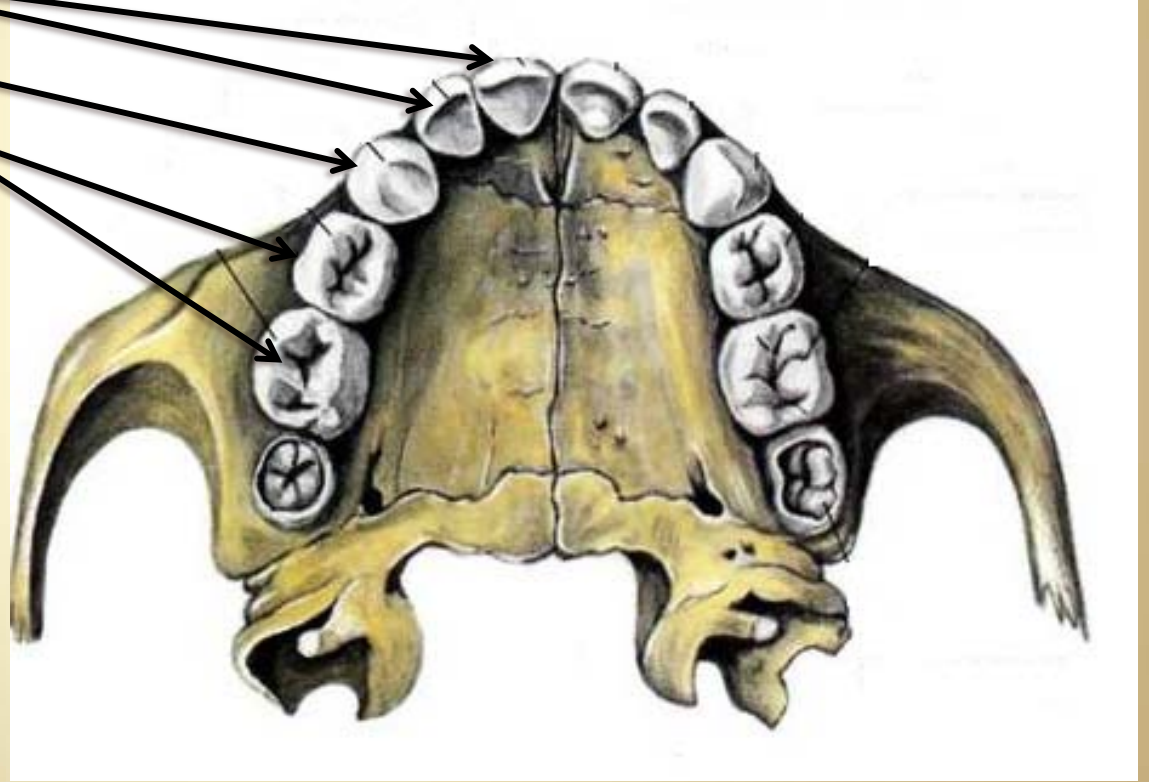
SÜT DİŞLERİ

- İntrauterin 6. haftasında oluşur.
- İntrauterin 3 – 4. ayında şekillenir.
- Doğumdan sonraki 6-7. ayda ağızda görülür.
- Süt dişi arki 2 yaşında tamamlanır.



SÜT DİŞİ FORMÜLÜ

- 4 Kesici Diş
- 2 Köpek Dişi
- 4 Büyük Azı Dişi



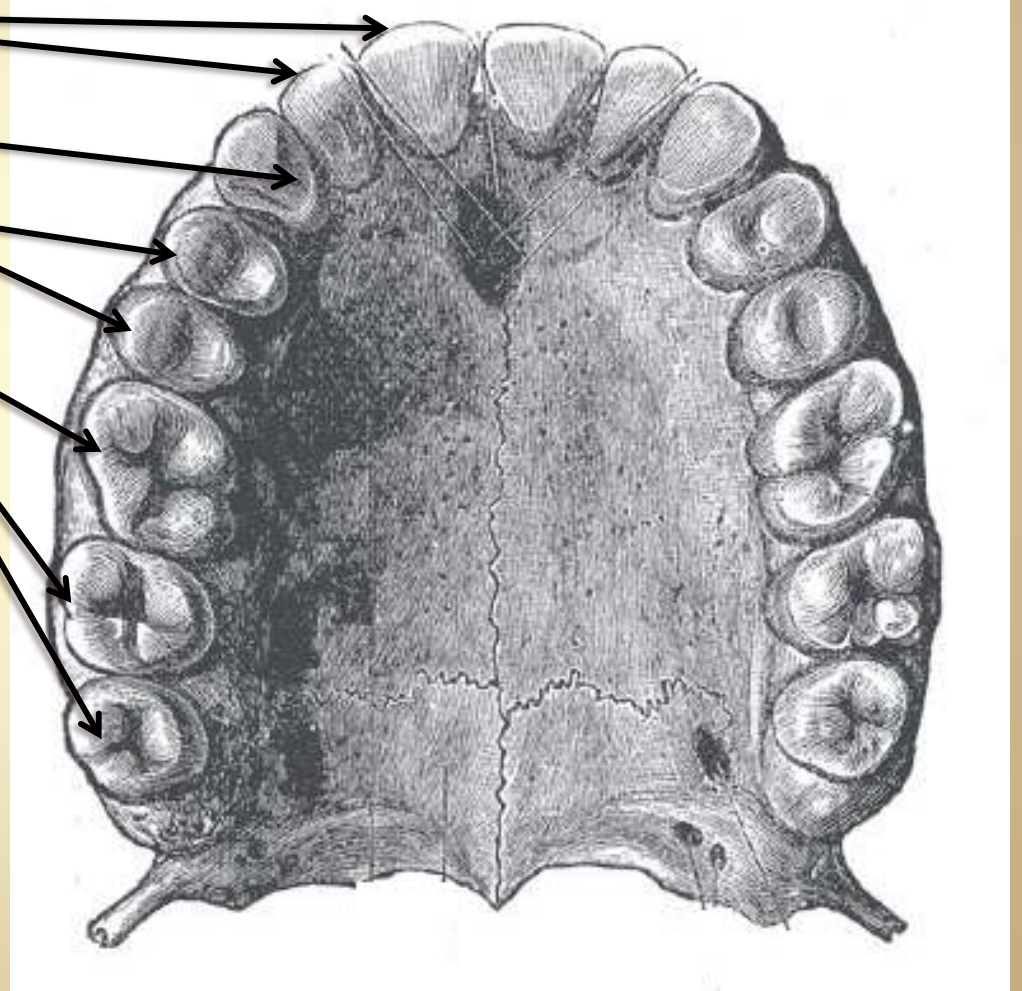
SÜREKLİ DİŞLER

- Doğumdan sonraki 3-4. ayda şekillenir.
- İlk diş 6 yaşında sürer.
- 12 yaşında diş arki tamamlanır.



SÜREKLİ DİŞ FORMÜLÜ

- 4 Kesici Diş
- 2 Köpek Dişi
- 4 Küçük Ağı Dişi
- 6 Büyük Ağı Dişi



DENTAL ARKTAKİ MUTASYONLAR

- Alt – Üst Çene 3. Büyük Azı Dişi
- Üst Çene 2. Keser Diş
- Alt Çene 1. Küçük Azı Dişi



KARIŐIK DIŐLENME DÖNEMİ (Mix Dentisyon)

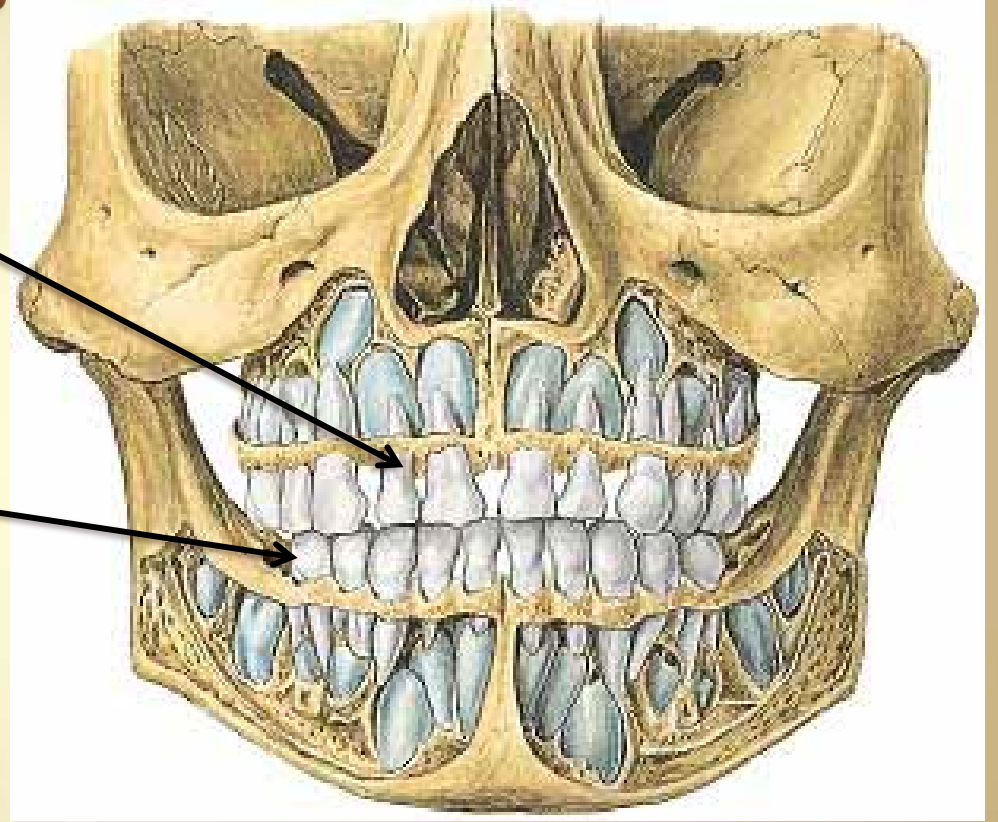
- 6 – 12 yaő arasındaki dişlenme dönemidir.



DİŞ ARKI

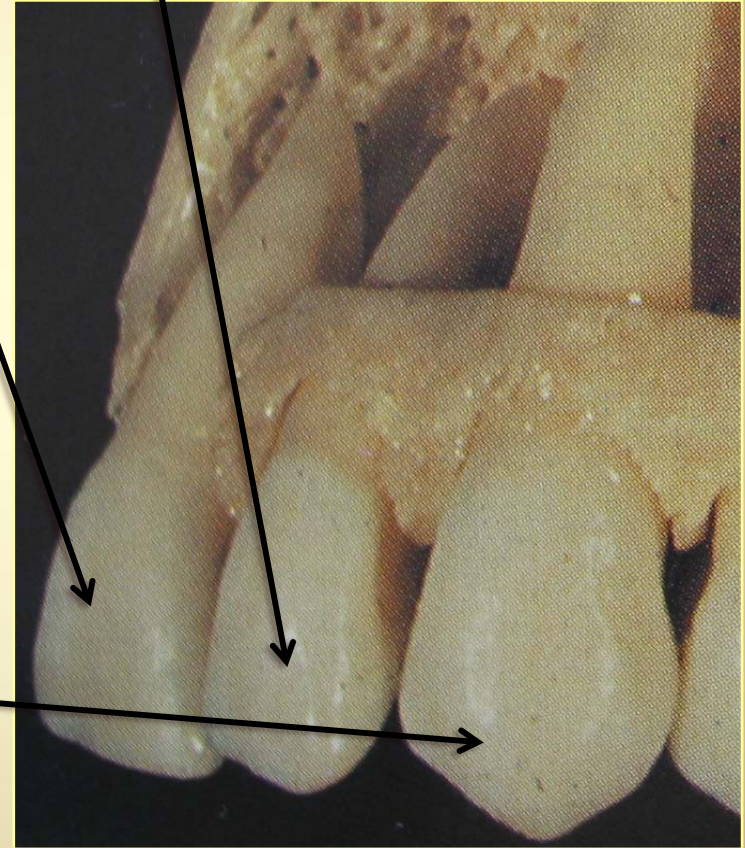
- Ön Grup Dişler

- Arka Grup Dişler



ÖN DIŞLER (dentes anteriores)

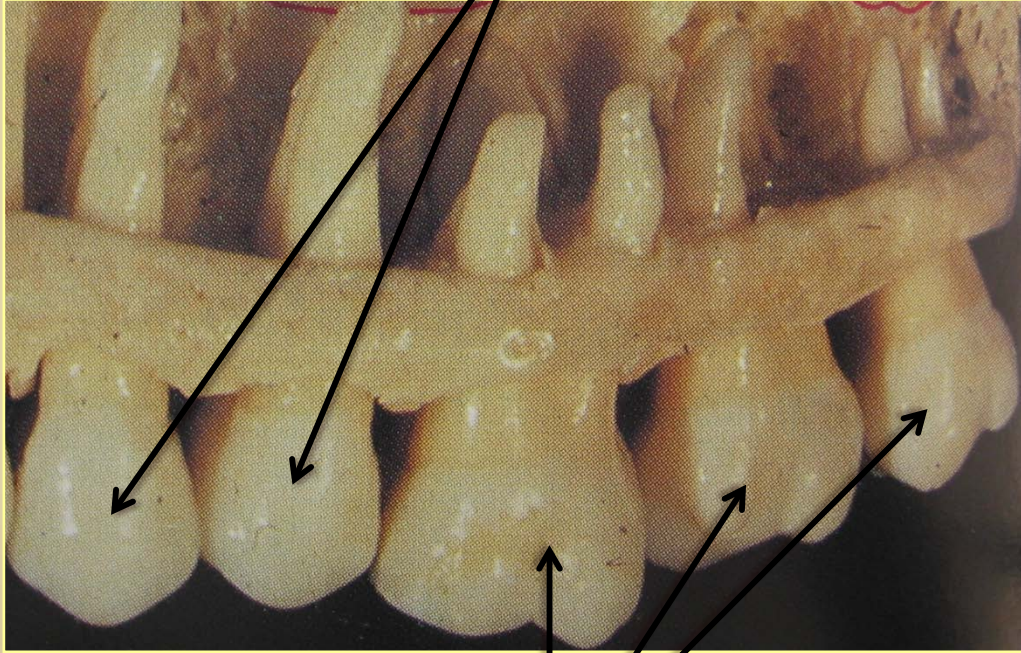
✓ Kesici dişler: Santral + Lateral



✓ Köpek Dişleri : Kanin

ARKA GRUP DIŞLER

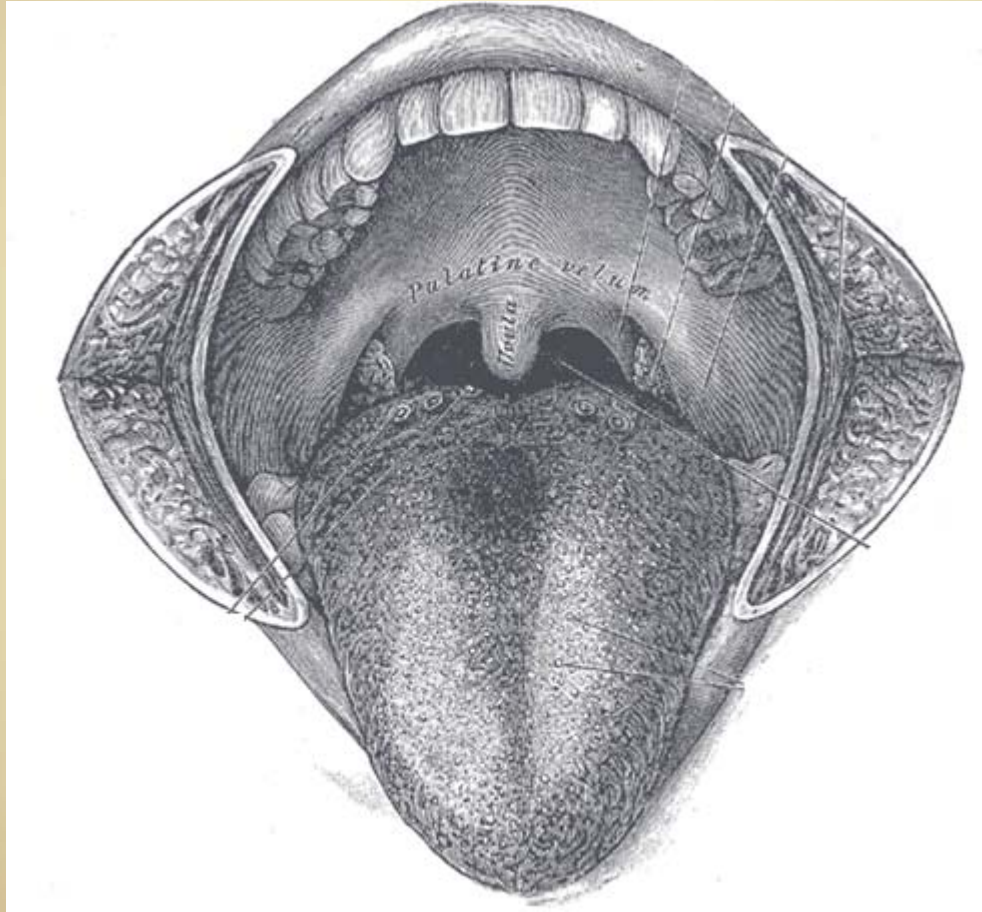
❖ Küçük Azı Dişleri: Premolar



❖ Büyük Azı Dişleri: Molar

AĞIZ BOŞLUĞU

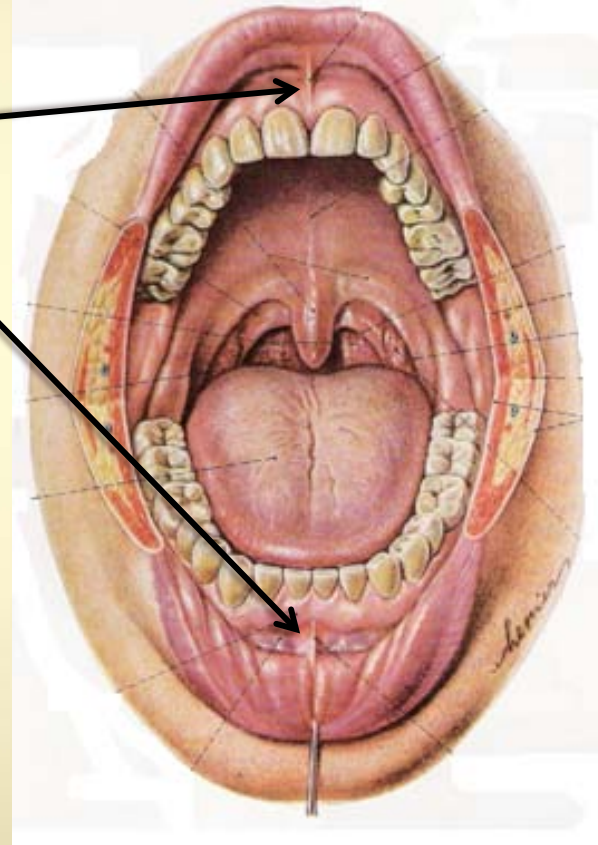
- **VESTİBULUM ORİS:** Ön ağız boşluğu



- **CAVUM ORİS PROPİUM:** Asıl ağız boşluğu

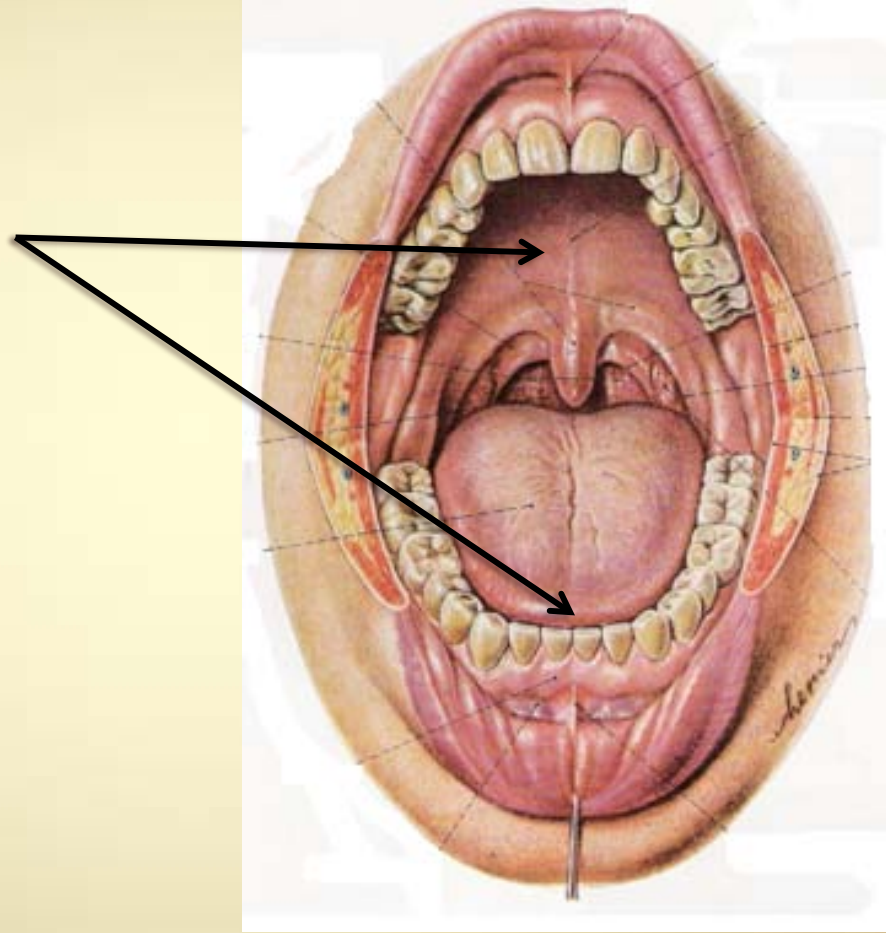
VESTİBULUM ORİS

- Önde dudaklar ve yanaklar, içte diş arkları ile sınırlı ağız bölümüdür.

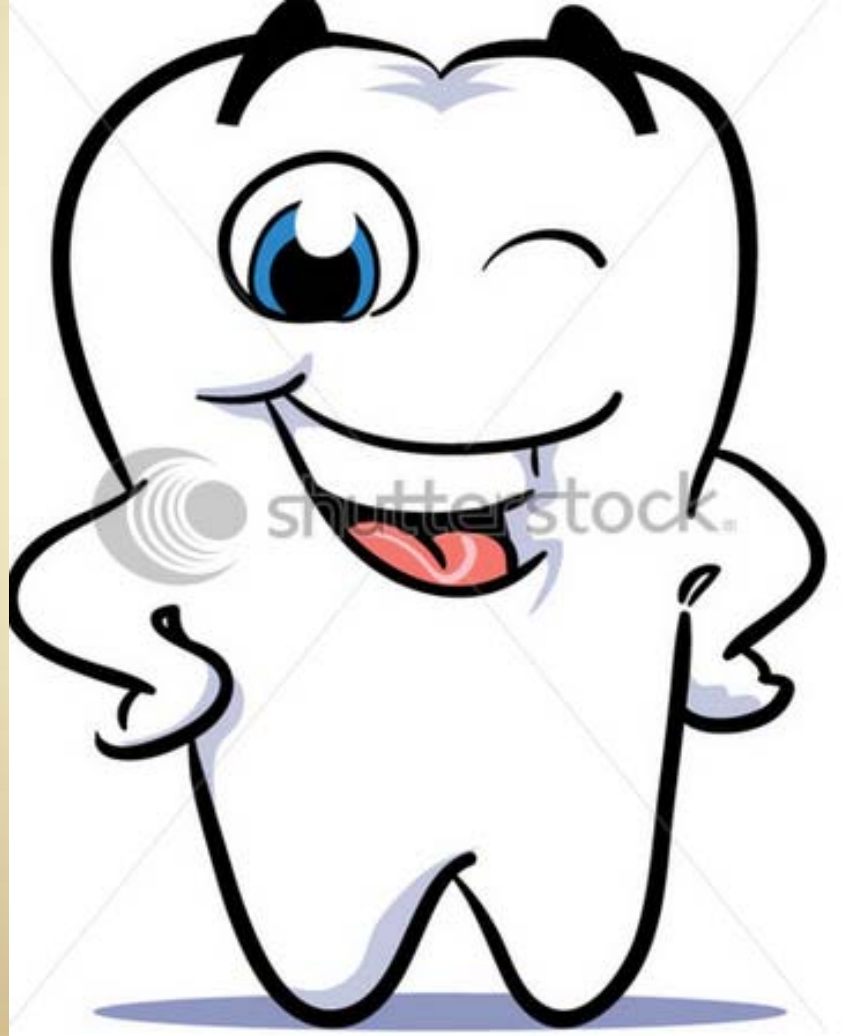


CAVUM ORIS PROPRIUM

- Önde diş arkları, arkada yutak, üstte sert ve yumuşak damak, altta ağız tabanı ve dil ile sınırlıdır.



DİŞLERİN VE ÇEVRE DOKULARIN MORFOLOJİLERİ

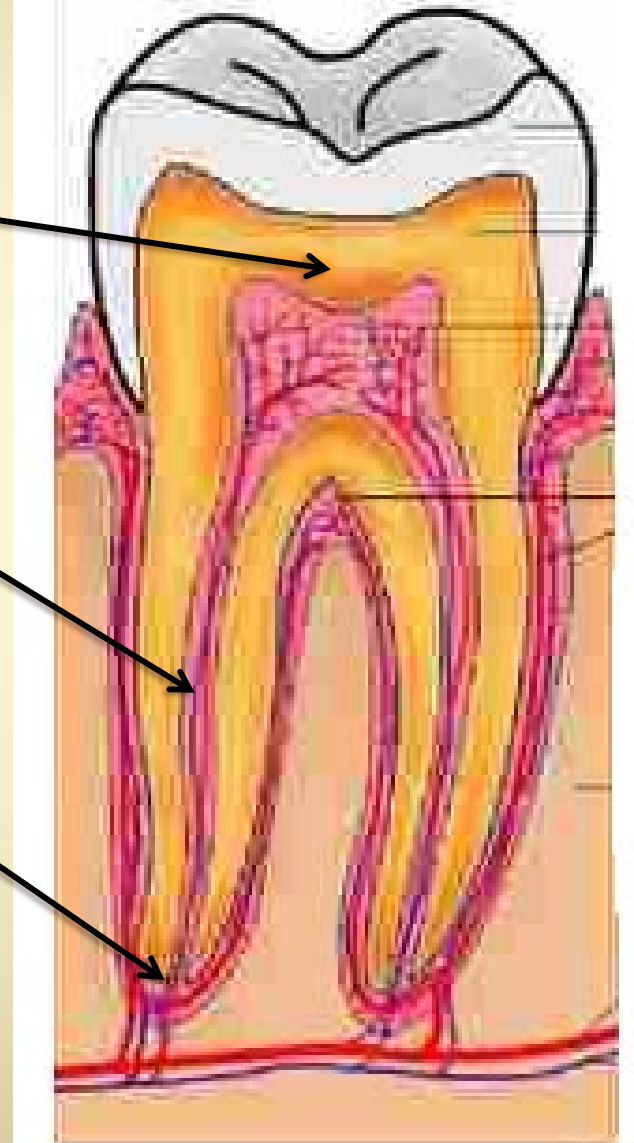


- **DENTİS:** Diş
- **DENTAL:** Dişlere Ait
- **DENTİSTRY:** Dişhekimliği



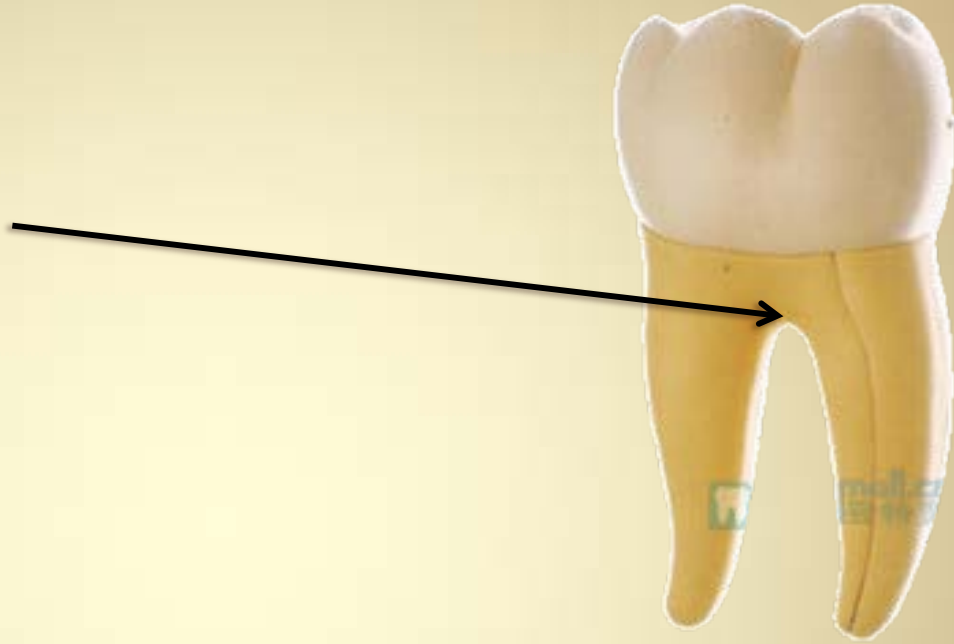
DİŞİN BÖLÜMLERİ

- Corona Dentis
- Radix Dentis
- Apeks
- Apikal



FURKASYON ALANLARI

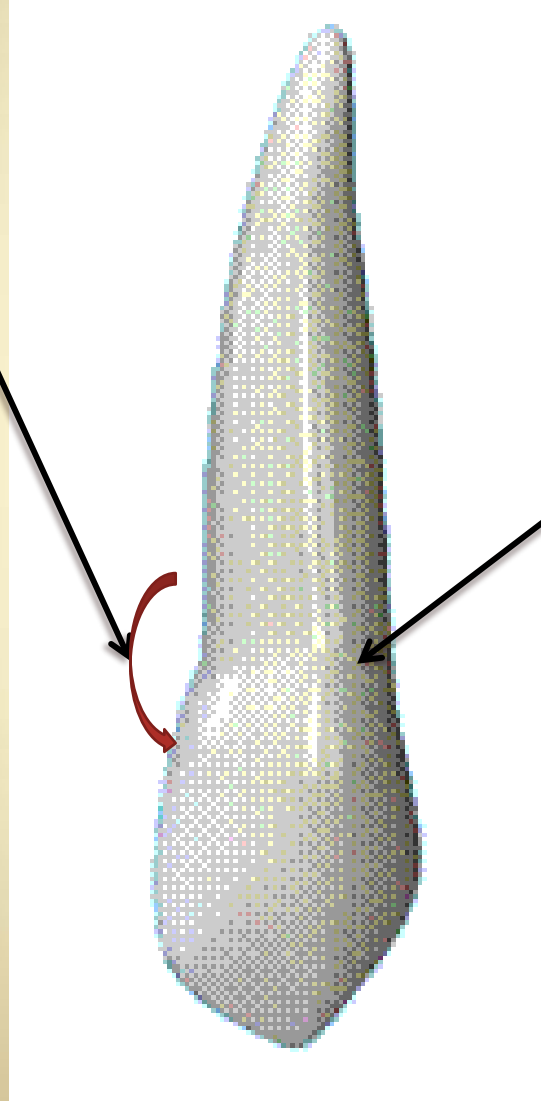
- Bifurkasyo Alanı



Trifurkasyo Alanı

Collum Dentis (Diş Boyunu)

- Diş Kolesi



Servikal Çizgi

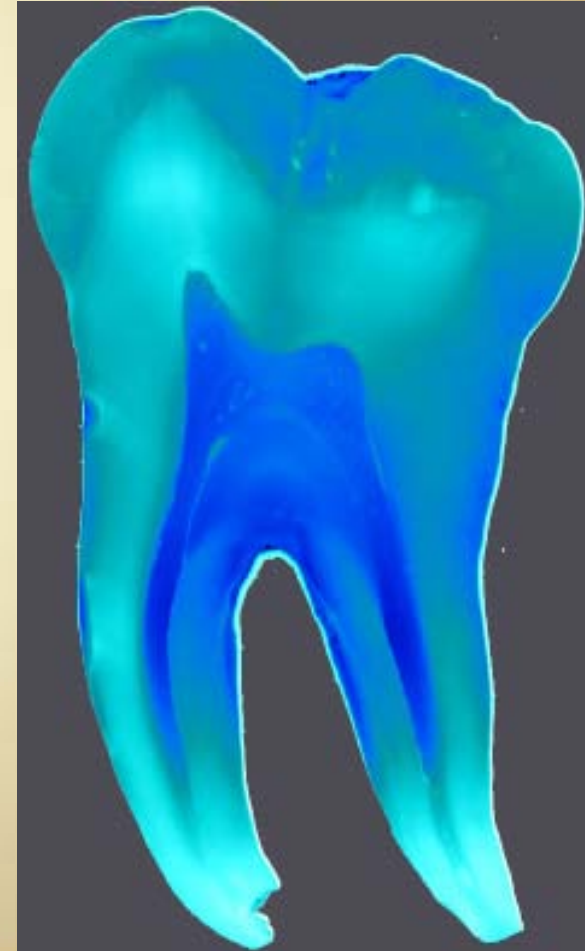
DİŞ DOKULARI

- **SERT DOKULAR**

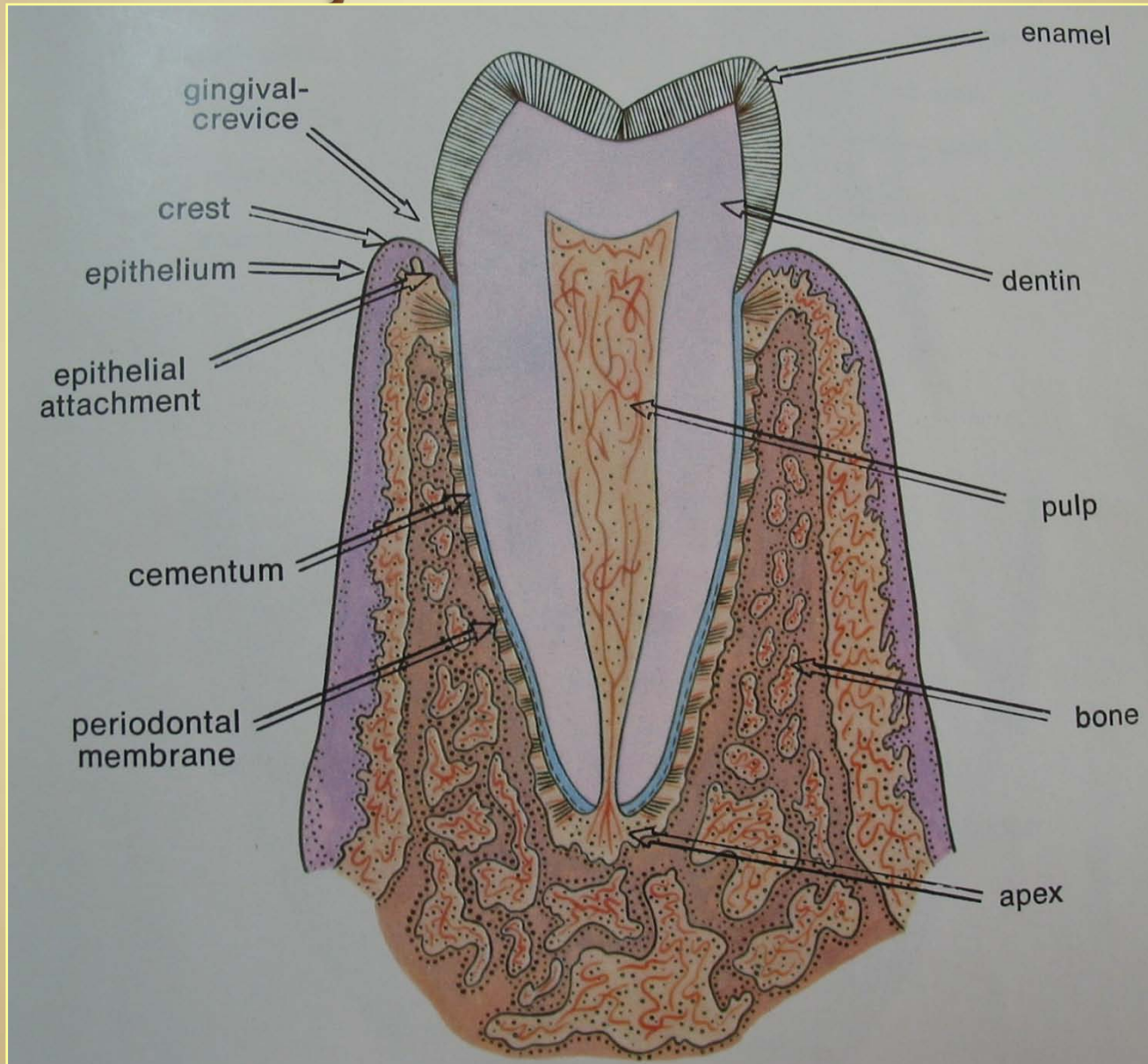
- Mine Dokusu (Substantia adamantina dentis)
- Sement Dokusu (Substantia ossea dentis)
- Dentin Dokusu (Substantia eburnea dentis)

- **YUMUŞAK DOKULAR**

- Pulpa Dokusu



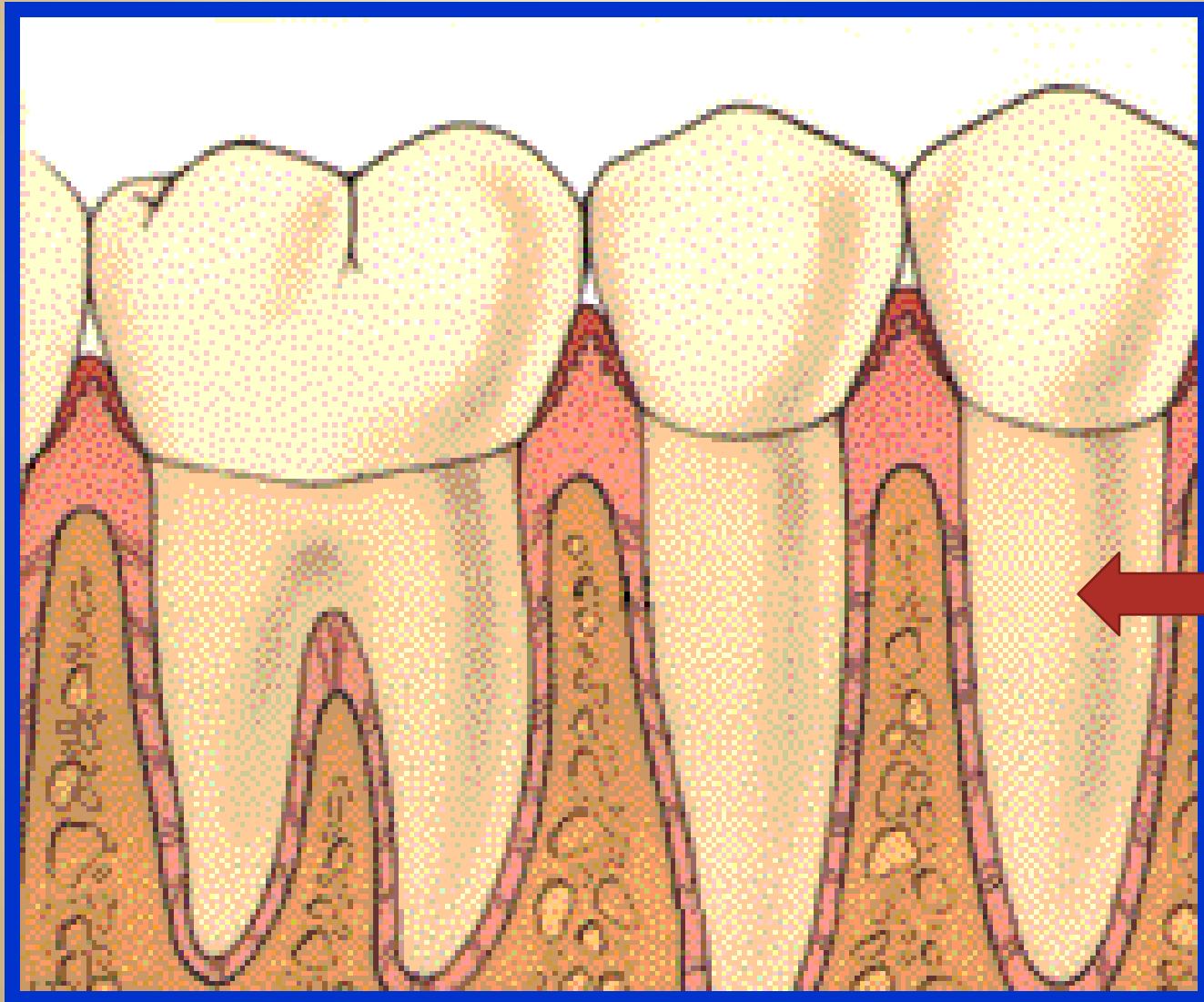
DIŞ DOKULARI



MİNE DOKUSU



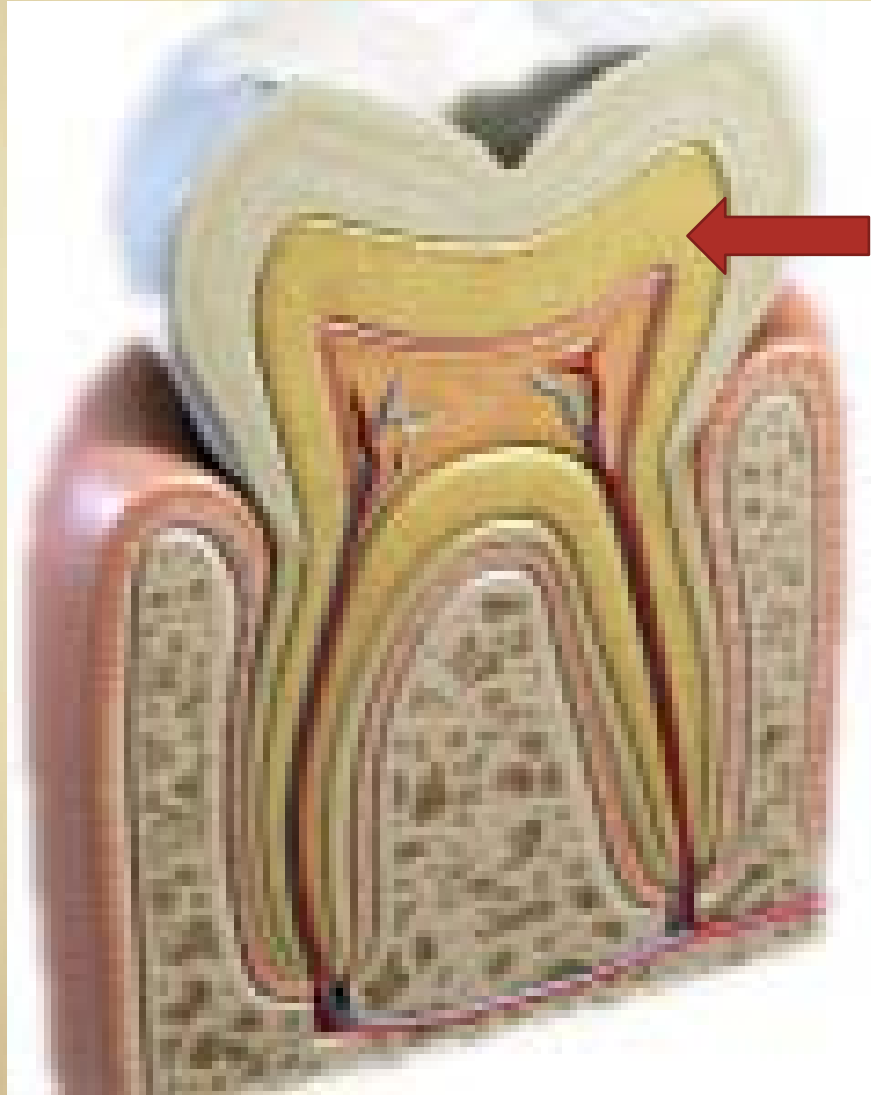
SEMENT DOKUSU



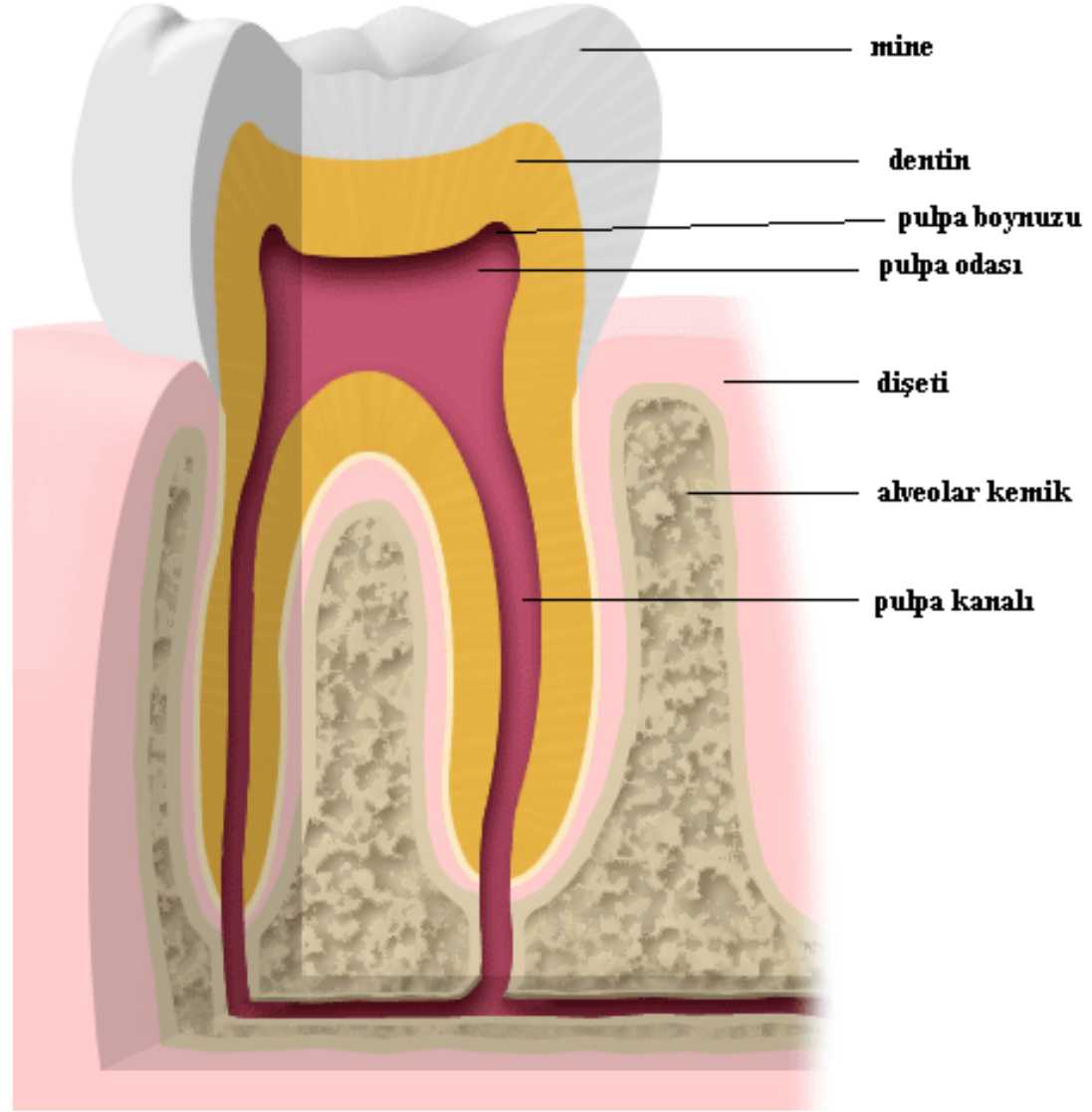
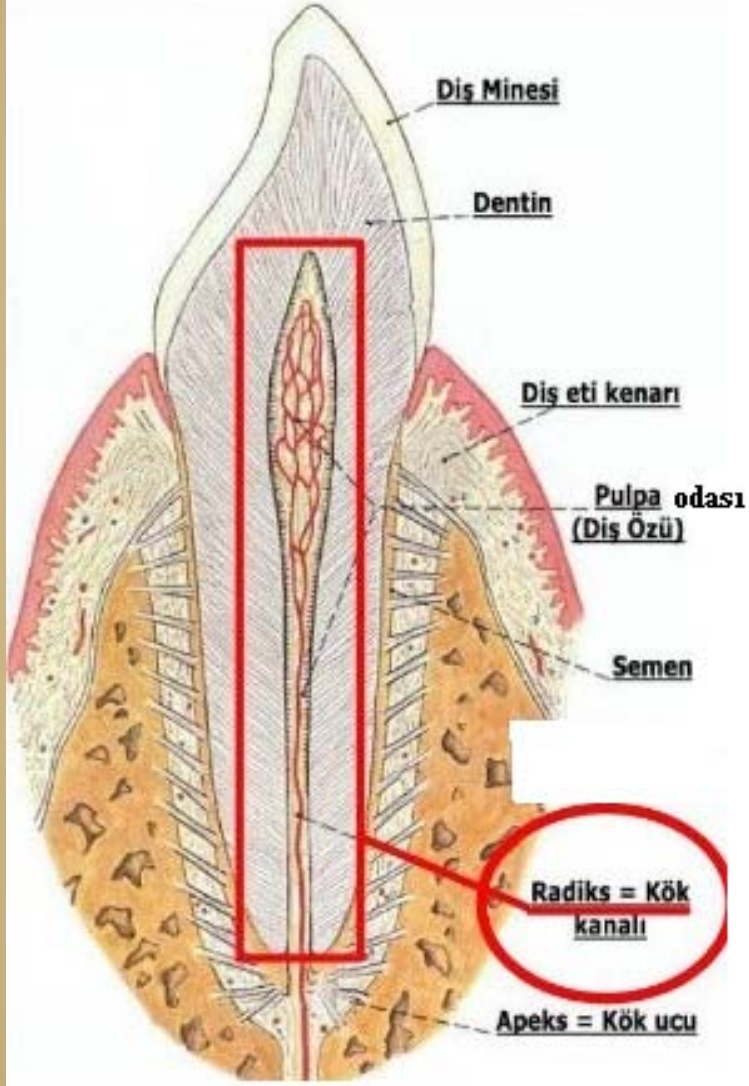
MINE – CEMENT BİRLEŞME SINIRI



DENTİN DOKUSU



PULPA DOKUSU



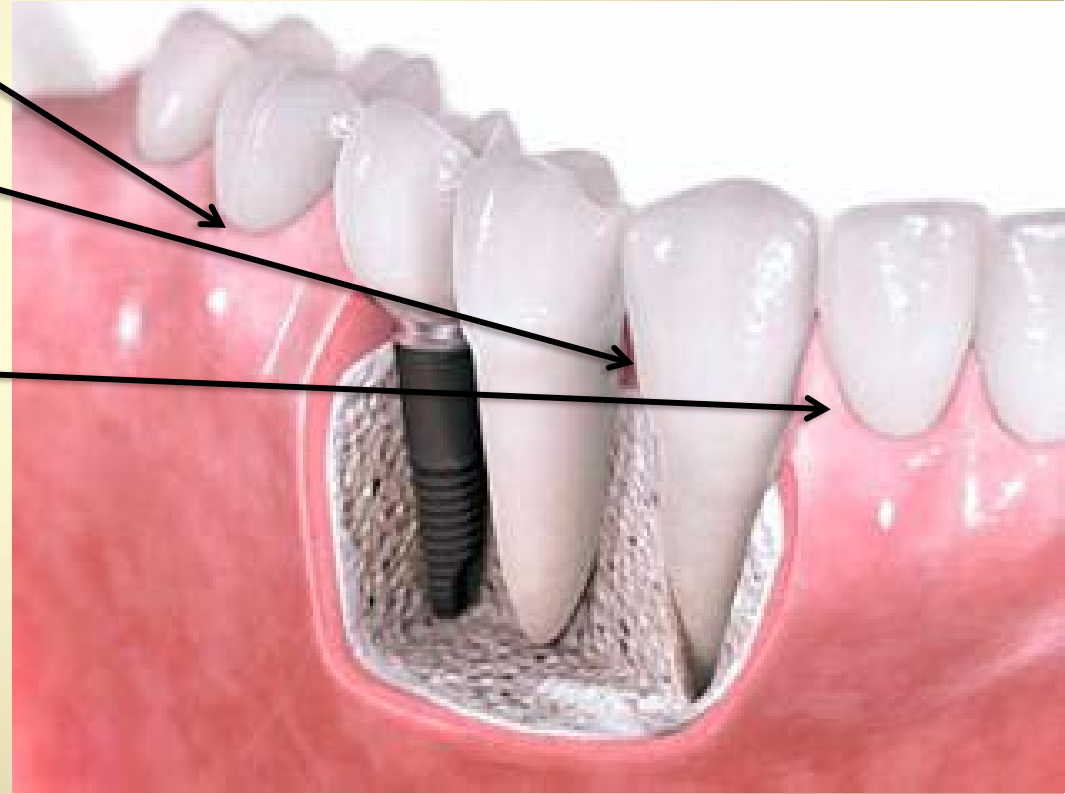
DİŞİN TUTUCU DOKULARI PERİODONSİUM

- ✓ DİŞ ETİ (GİNGİVA)
- ✓ DİŞ – DİŞETİ BAĞLANTISI (dentogingival bağlantı)
- ✓ PERİODONTAL MEMBRAN (periodontal ligament)
- ✓ SEMENT DOKUSU
- ✓ ALVEOL KEMİĞİ



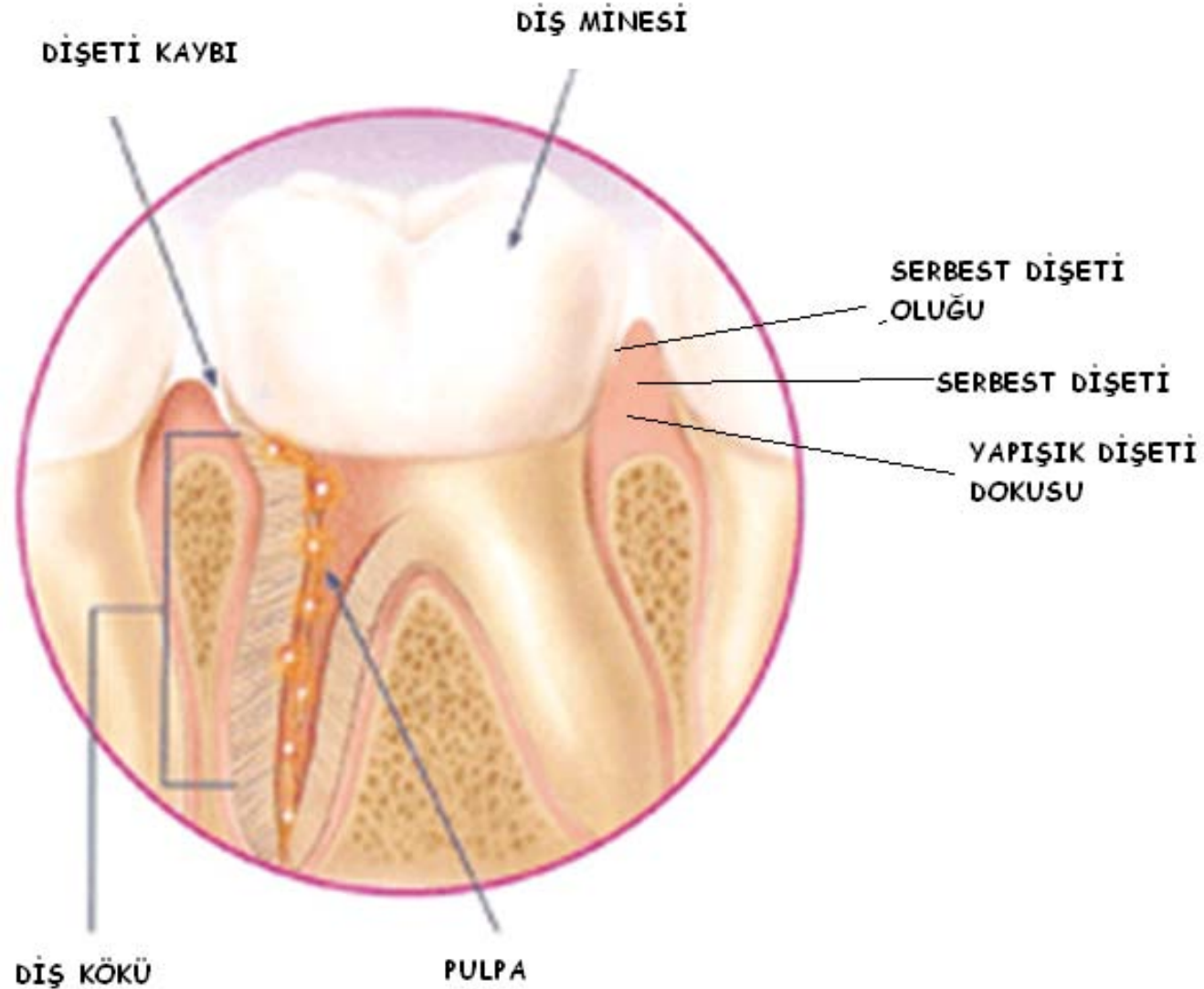
DIŞETİ DOKUSU

- Serbest Dişeti Dokusu
- Dişeti Embrasürü (gingival embrasure)
- Dişeti papillası

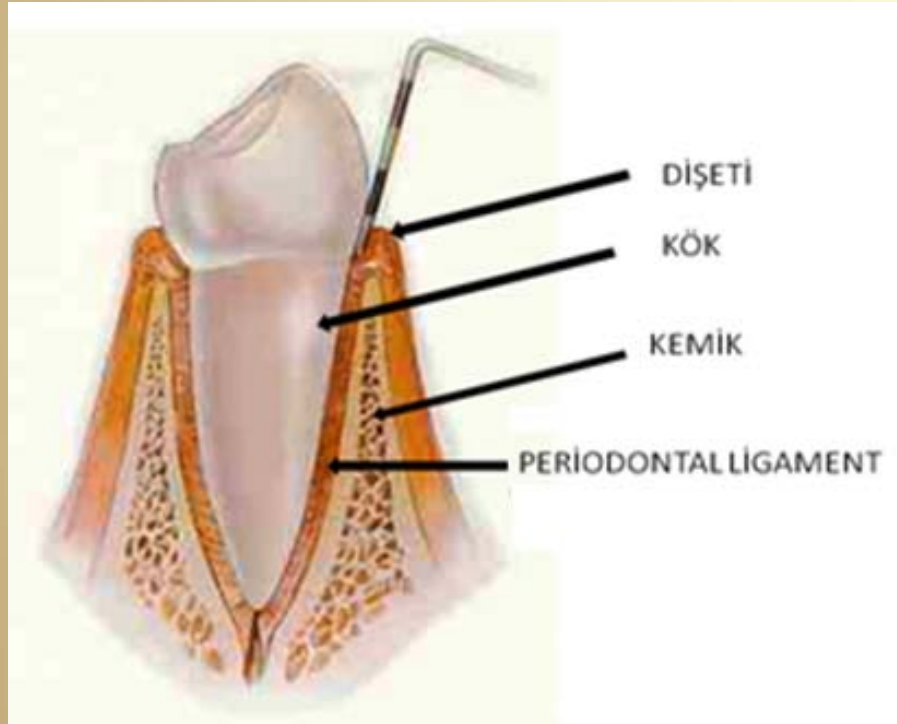


DIŞ-DİŞETİ BAĞLANTI BÖLÜMÜ

- Serbest Dişeti Oluğu



PERIODONTAL MEMBRAN



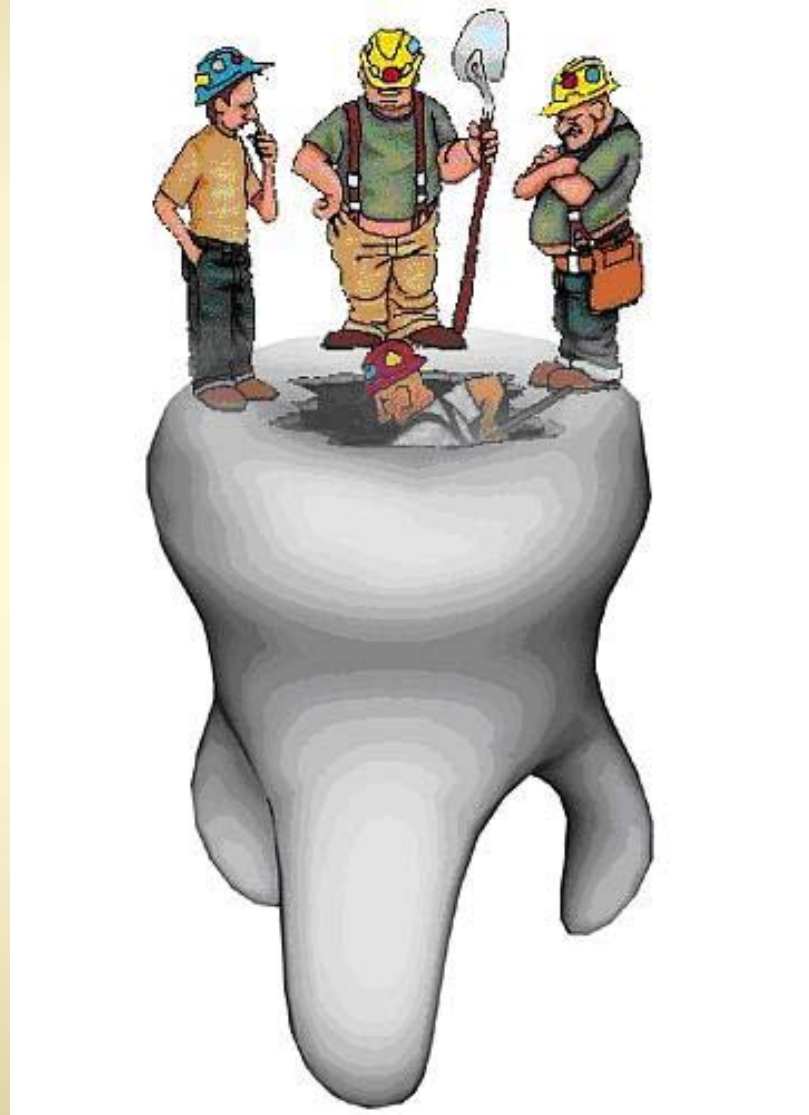
DİŞLERİN MORFOLOJİLERİYLE İLGİLİ TANIMLAR

- DİŞLERE AİT YÜZEYLER
- DİŞLERE AİT KENARLAR
- DİŞLERE AİT KÖŞELER



DİŞLERE AİT YÜZEYLER

- LABİAL YÜZ
- BUKKAL YÜZ
- VESTİBÜLER YÜZ
- FASİAL YÜZ
- LİNGUAL YÜZ
- ORAL YÜZ
- APROKSİMAL YÜZ
- MEZİAL YÜZ
- DİSTAL YÜZ
- DEĞİM YÜZEYİ
- İNSİZAL YÜZ
- OKLÜZAL YÜZ



LABIAL YÜZ

- Alt-üst çene ön dişlerin dudağa bakan yüzleridir.



BUKKAL YÜZ

- Alt-üst çene arka grup dişlerin yanağa bakan yüzüdür.



VESTİBÜLER YÜZ

- Alt ve üst çene dişlerinin vestibulum orise bakan yüzleridir.



FASIAL YÜZ

- Alt-üst çene dişlerinin yüze(sima – çehre) bakan yüzleridir.



LİNGUAL YÜZ

- Alt-üst çene dişlerinin dile bakan yüzleridir.



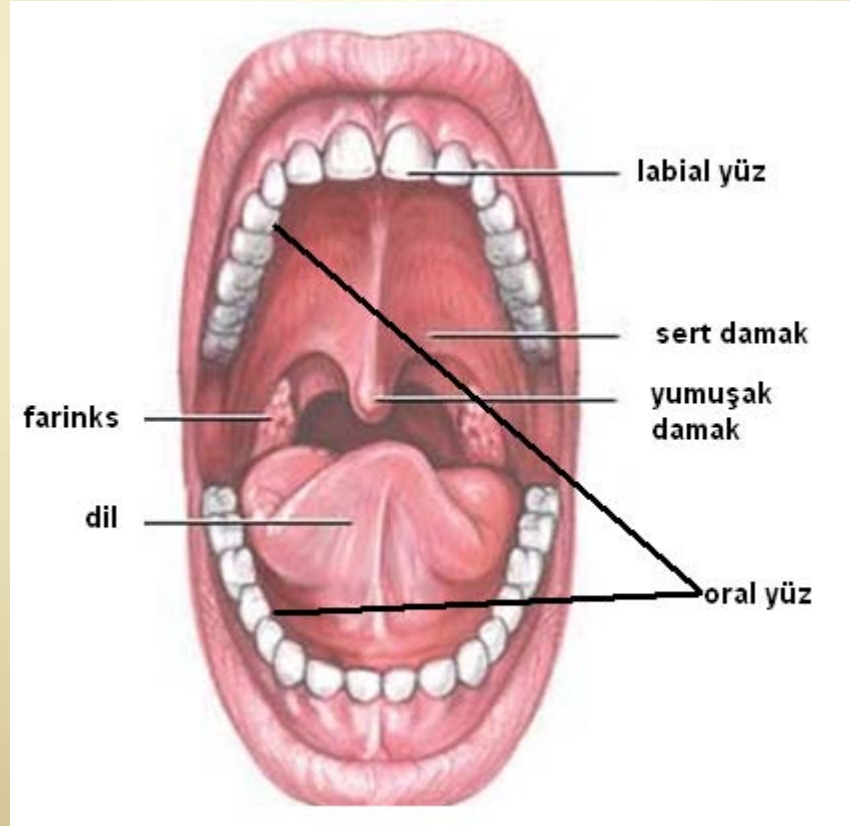
PALATİNAL YÜZ

- Üst çene dişlerinin damağa bakan yüzleridir.



ORAL YÜZ

- Alt-üst çene dişlerinin cavum oris propriuma bakan yüzleridir.

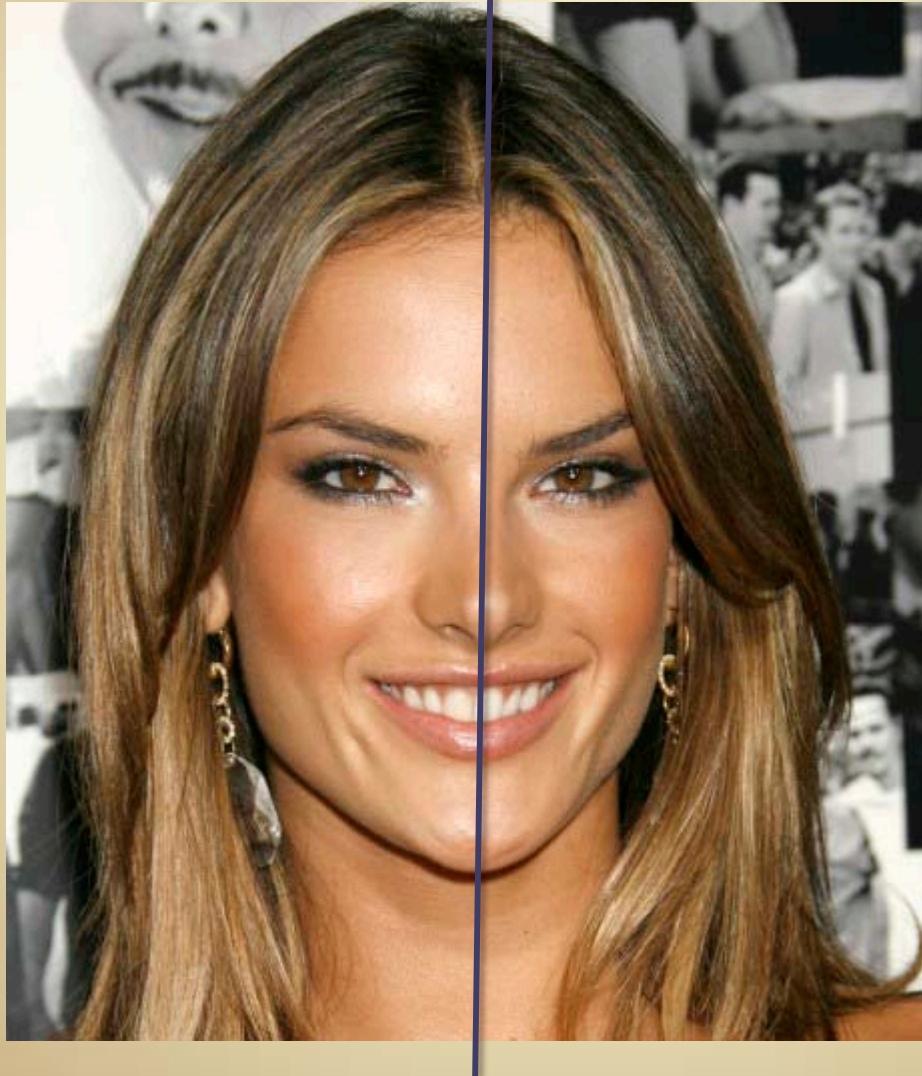


APROKSİMAL YÜZ

- PROKSİMAL YÜZ
- İNTERPROKSİMAL YÜZ
- ARA YÜZ
- Birbirine komşu olan dişlerin komşuluk yaptıkları yüzleridir.

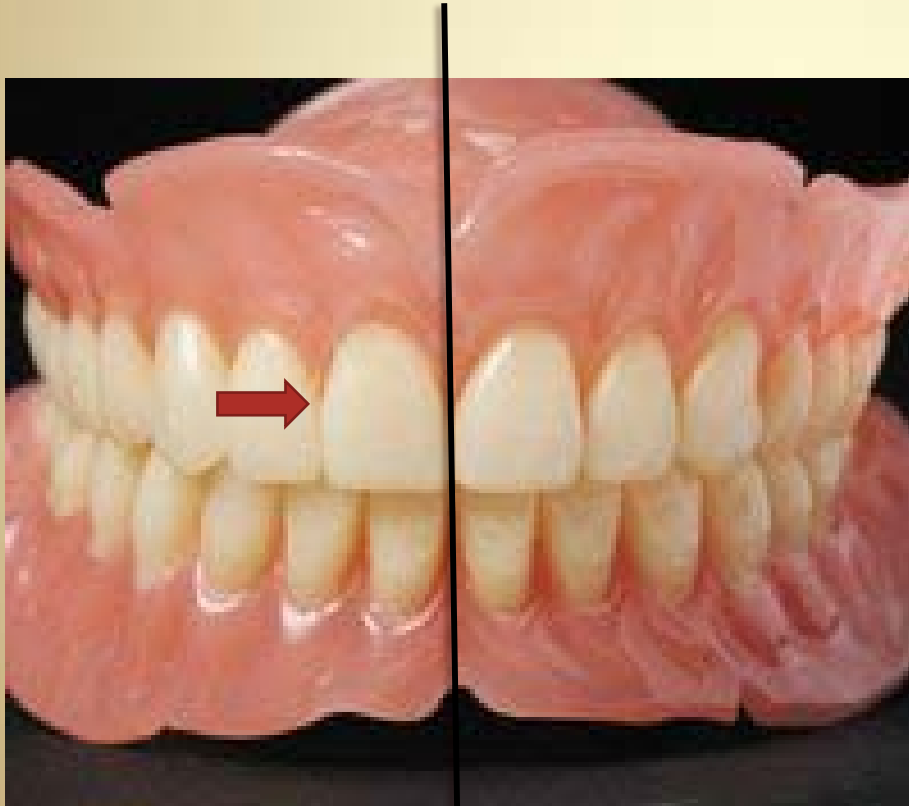


ORTA EKSEN (median eksen)



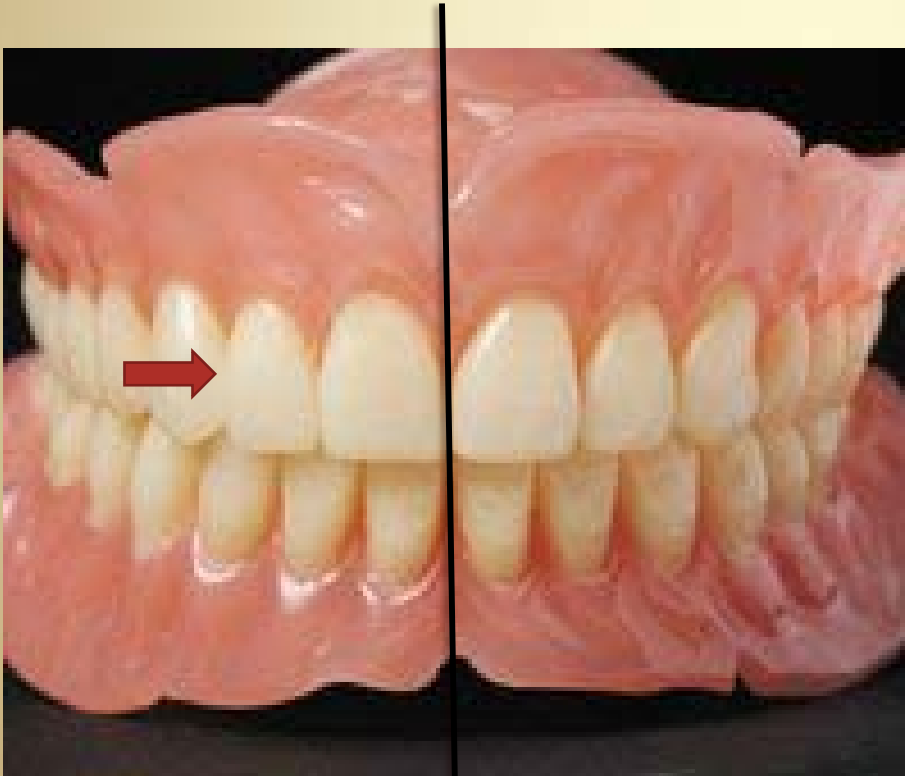
MEZIAL APROKSİMAL YÜZ

- Dişlerin orta hatta yakın yan yüzüdür.



DİSTAL APROKSİMAL YÜZ

- Dişlerin orta hattan uzak olan yan yüzleridir.



DEĞİM YÜZEYİ

- Birbirine komşu olan dişlerin yan yüzleri ile birbirlerine değim yaptıkları alanlardır.



İNSİZAL YÜZ

- Ön dişlerin labial ve lingual yüzlerinin çigneme düzleminde birleşerek oluşturdukları yüzlerdir.



OKLÜZAL YÜZ

- Arka grup dişlerin bukkal, lingual, mezial ve distal yüzlerinin çiğneme düzleminde birleşerek oluşturdukları alanlardır.



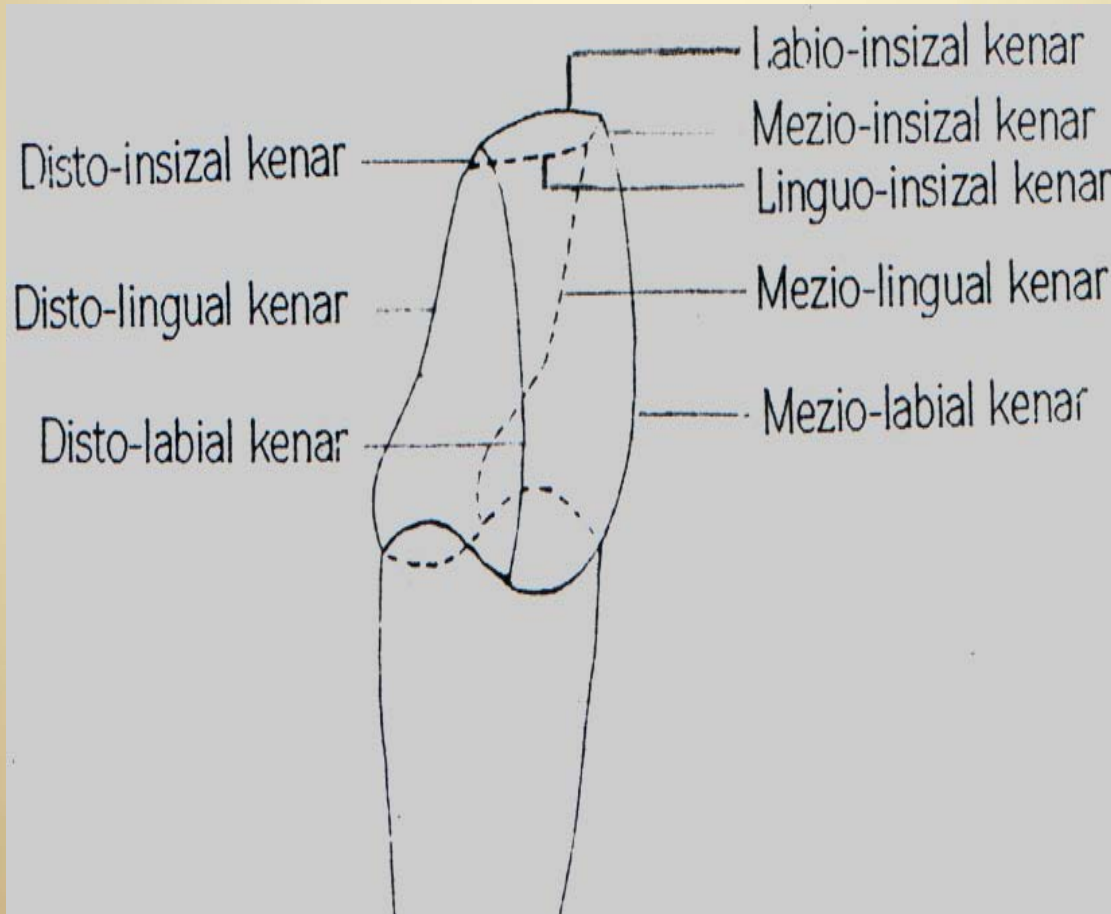
OKLUZYON

- Alt ve üst çene dişlerinin insizal-okluzal yüzleriyle gerçekleştirdikleri değim ilişkisine okluzyon denir.



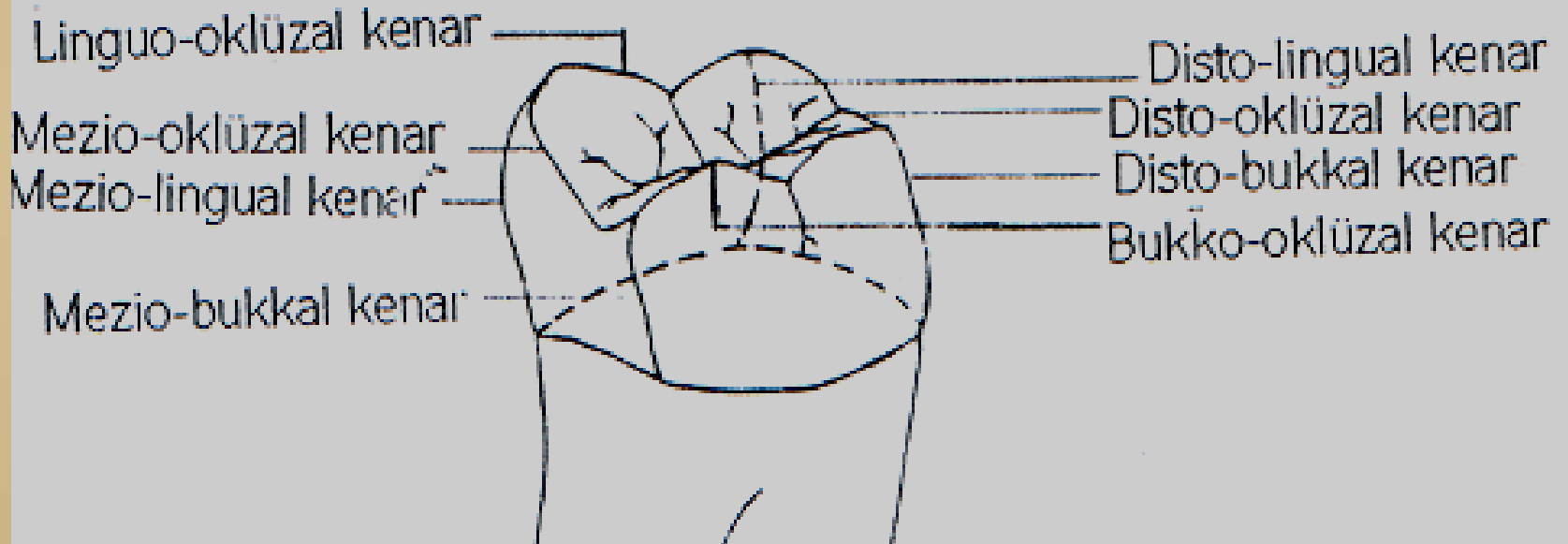
DİŞLERE AİT KENARLAR

- Ön Grup Dişlerdeki Kenarlar:



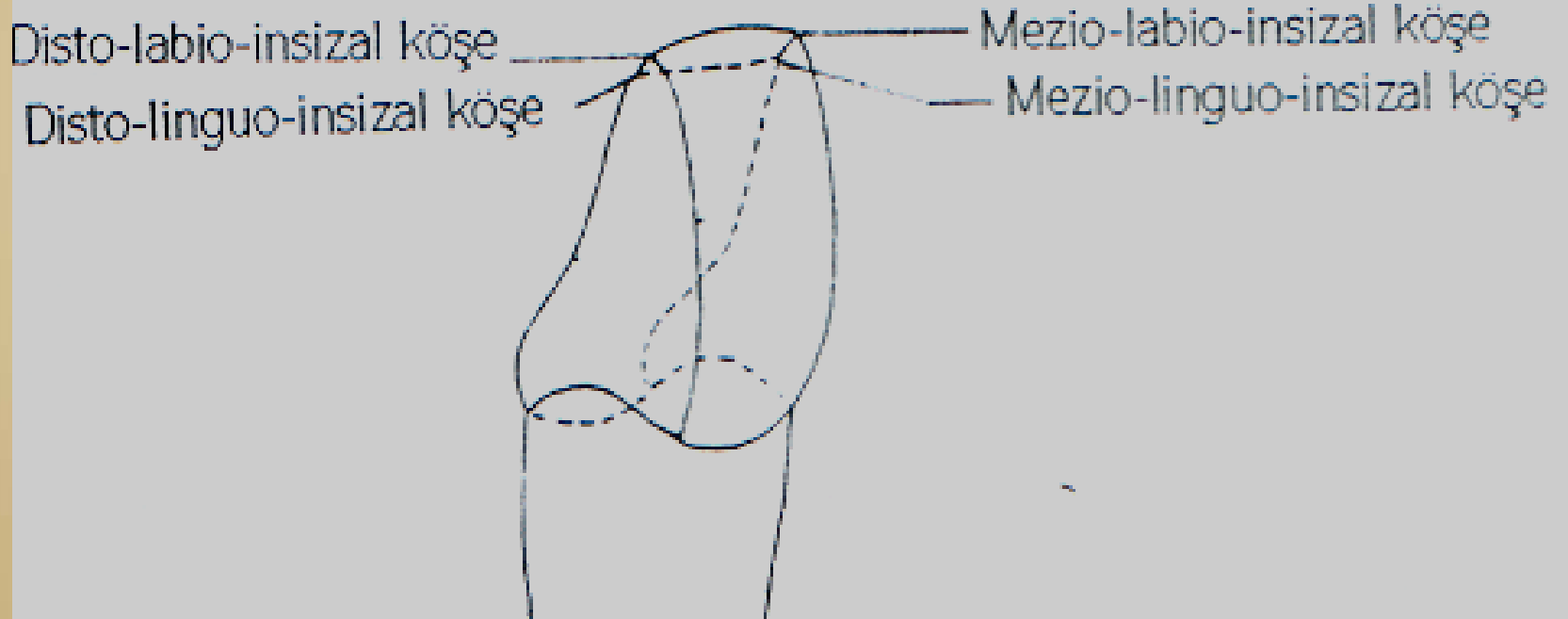
DİŞLERE AİT KENARLAR

- Arka Grup Dişlerdeki Kenarlar



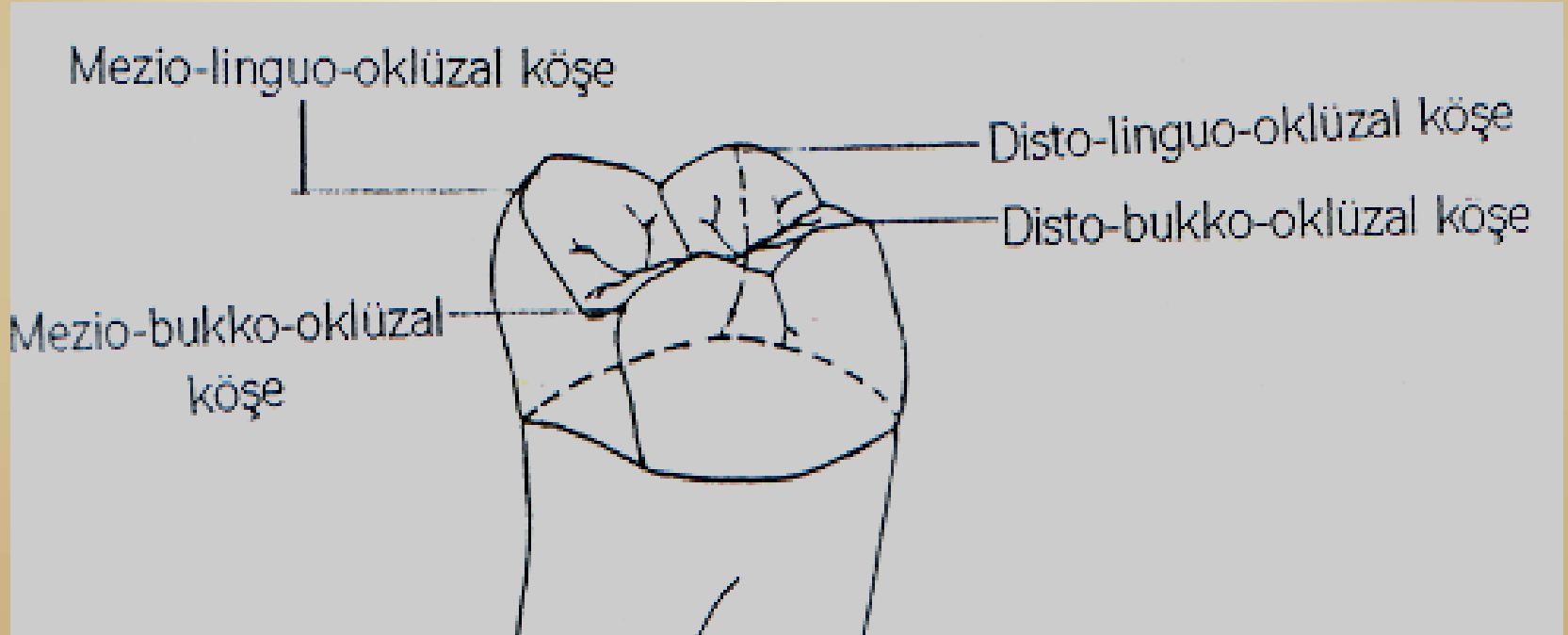
DİŞLERE AİT KÖŞELER

- Ön Grup Dişlerdeki Köşeler



DİŞLERE AİT KÖŞELER

- Arka Grup Dişlerdeki Köşeler



YÜZEYDEKİ OLUŞUMLARIN MORFOLOJİLERİ

- Çıkıntı (yükselti) Tarzındaki Oluşumlar
(dişin pozitif elemanları)
- Çöküntü (girinti) Tarzındaki Oluşumlar
(dişin negatif elemanları)



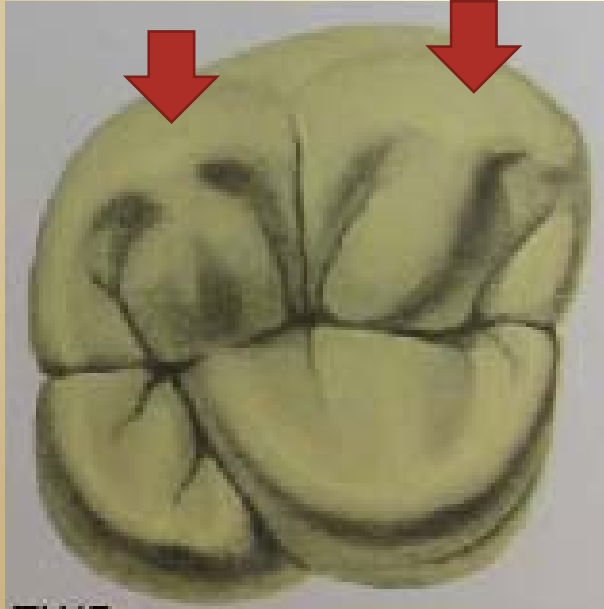
ÇIKINTI TARZINDAKİ OLUŞUMLAR

- Tüberkül
- Sırt (ridge)
 - Kenar Sırtlar (marginal ridge)
 - Üçgensel Sırt (triangular ridge)
 - Transvers Sırt
 - Oblik Sırt
- Oklüzal Tabla
- Singulum
- Ekvator Ekeseni



TÜBERKÜL

- Bir dişi oluşturan lobların gelişimi ile oluşan dişbükey formda çeşitli büyüklük ve şekilde çıkıntılı alanlardır.



SIRT(RIDGE)

- Bir dişin kronunun çeşitli yüzeylerinde yer alan Mezio-distal yönde ve vestibülo-lingual yönde dışbükey formda Őekillenmiř olan doğrusal çıkıntılı alanlardır.

Tberklleri Şekillendiren Sırtlar

**Oklüzal (Lingual) Yüzleri
Şekillendiren Sırtlar**



SIRT(RIDGE)

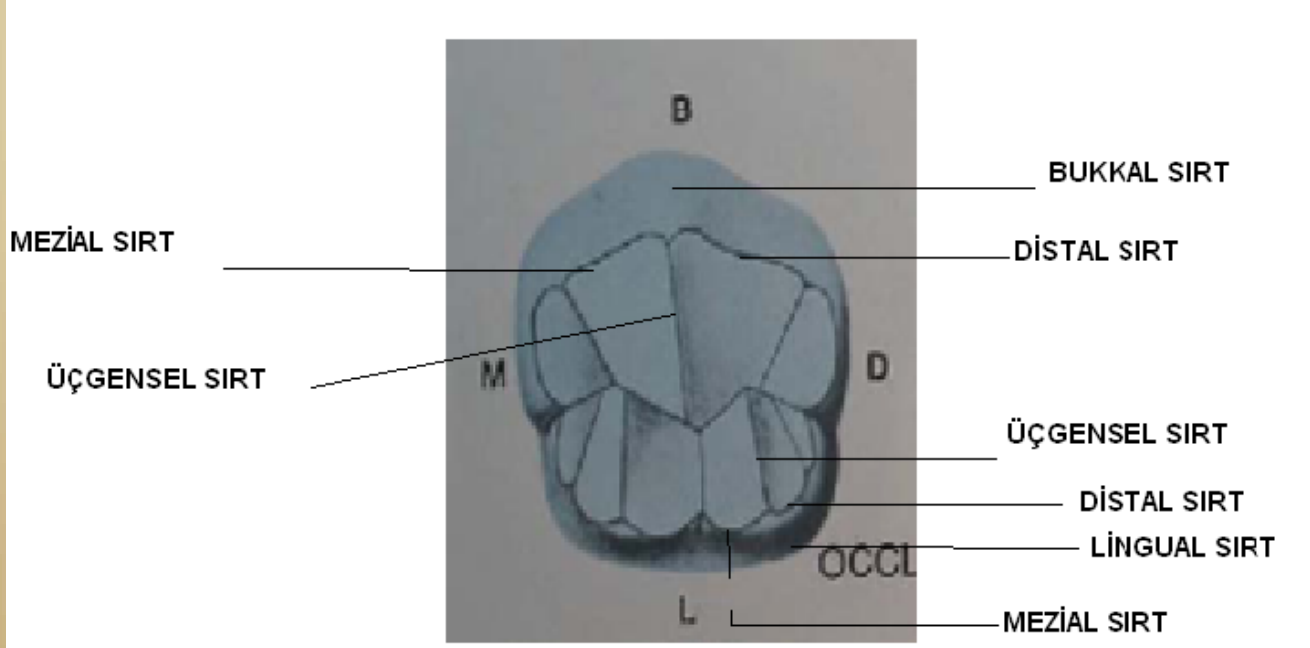
TÜBERKÜLLERİ ŞEKİLLENDİREN SIRTLAR

Bukkal Sirt veya Lingual (Palatinal) Sirt

Mezial Sirt

Distal Sirt

Üçgensel (Triangular) Sirt

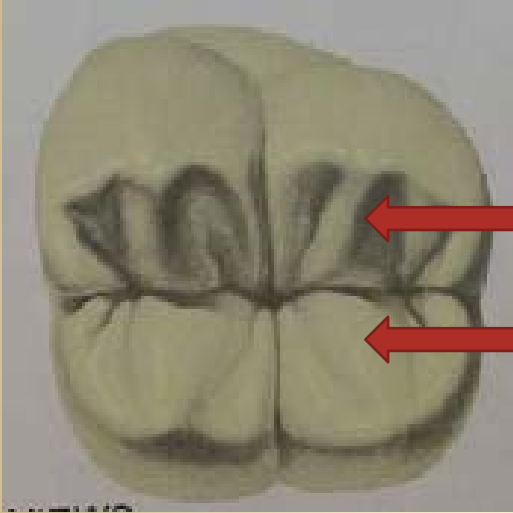


ÜÇGENSEL SIRT(TRINGULAR RIDGE)

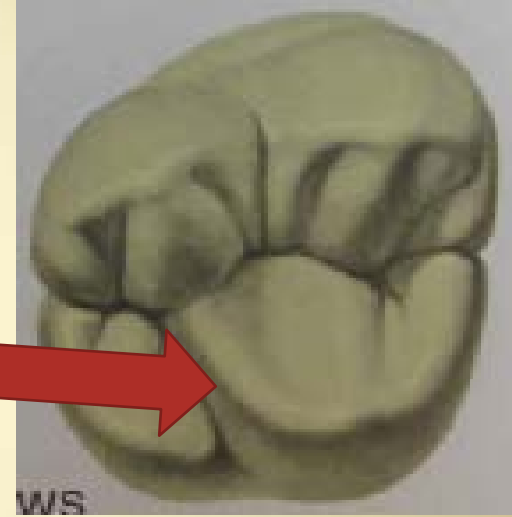
- Küçük ve büyük azı dişlerinin tüberkül tepesinden oklüzal yüzün merkezine doğru uzanan dışbükey formdaki doğrusal çıkıntılardır.



SONLANMAYAN ÜÇGENSEL SIRTLAR



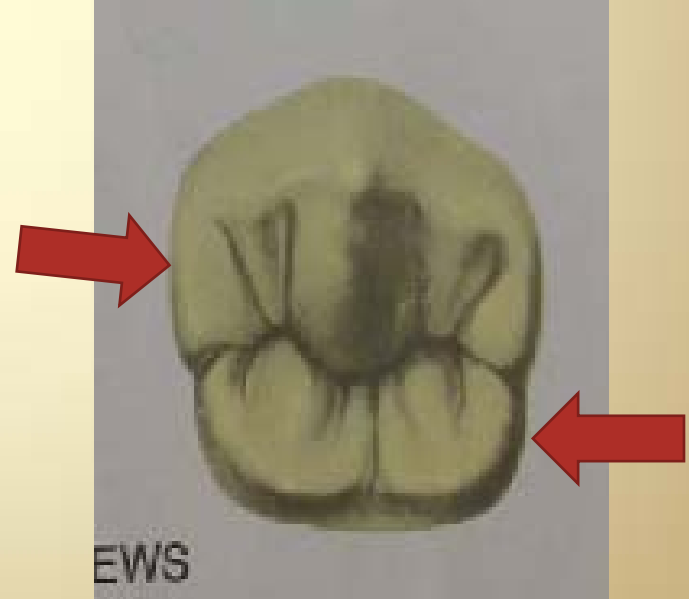
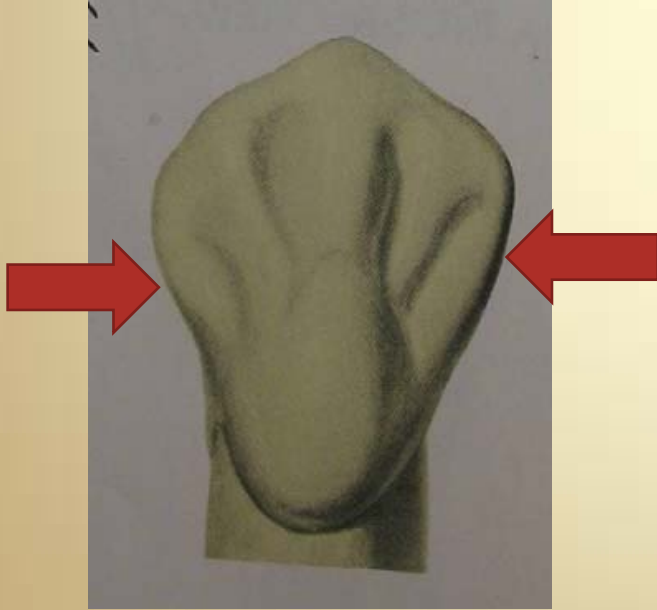
TRANSVERS SIRT



OBLİK SIRT

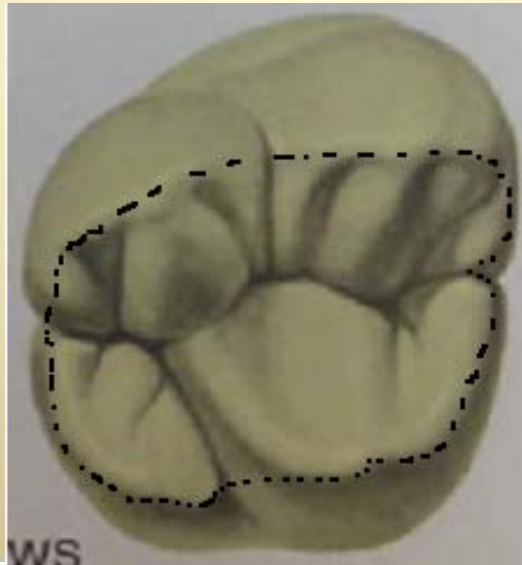
OKLÜZAL (LİNGUAL) YÜZÜ ŞEKİLLENDİREN SIRTLAR

- **KENAR SIRTLAR (MARGİNAL SIRTLAR)**
- Kenar sırtlar da dişin kronunda yer alan doğrusal yükseltilerdir.



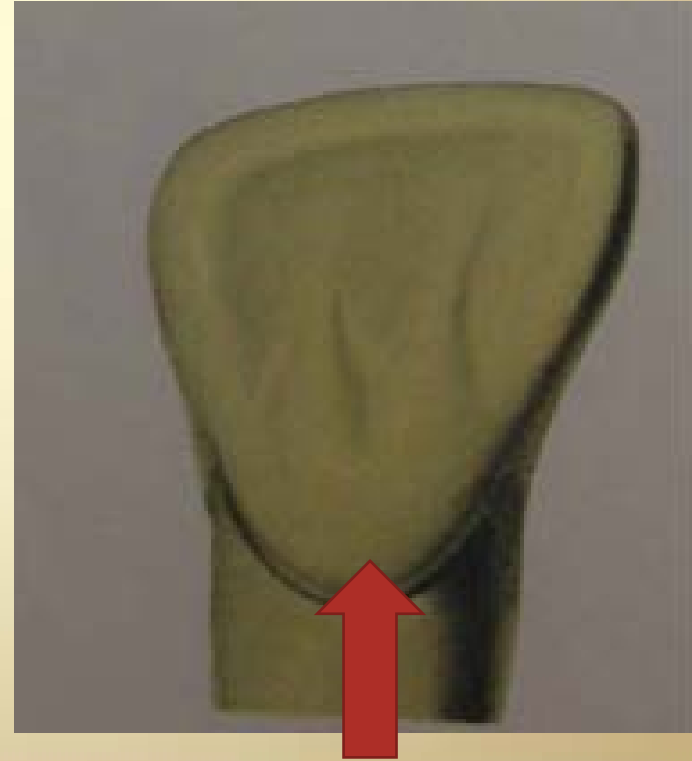
OKLÜZAL TABLA

- Tüberkül tepesinden başlayıp mezial ve distal yönde uzanan sırtlar ile, oklüzal yüzün dişin mezial ve distal yüzleri ile birleşmesi sonucu şekillenen mezial ve distal kenar sırtlar bir dişin “oklüzal tabla”sını oluşturur.



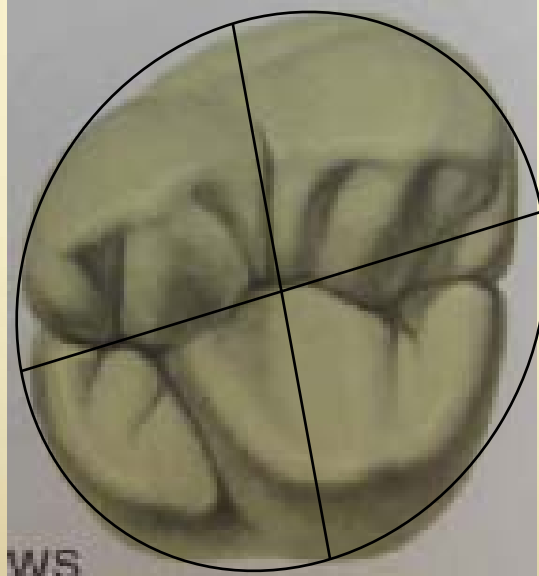
SİNGULUM

- Ön dişlerin lingual yüzlerinin kole bölgesinde yer alan dışbükey lob formundaki oluşuma singulum adı verilir.



EKVATOR EKSENİ

- Dişin farklı yüzlerinde şekillenen bu konturlar birbirleriyle birleşerek dişin kronunda bir eksen oluştururlar ki bu eksene ekvator eksenı adı verilir.



ÇÖKÜNTÜ TARZINDAKİ OLUŞUMLAR

- Fossa
- Sulkus (sulcus)
- Gelişim Oluğu (developmental groove)
- Yan Oluklar (supplemental groove)
- Pit



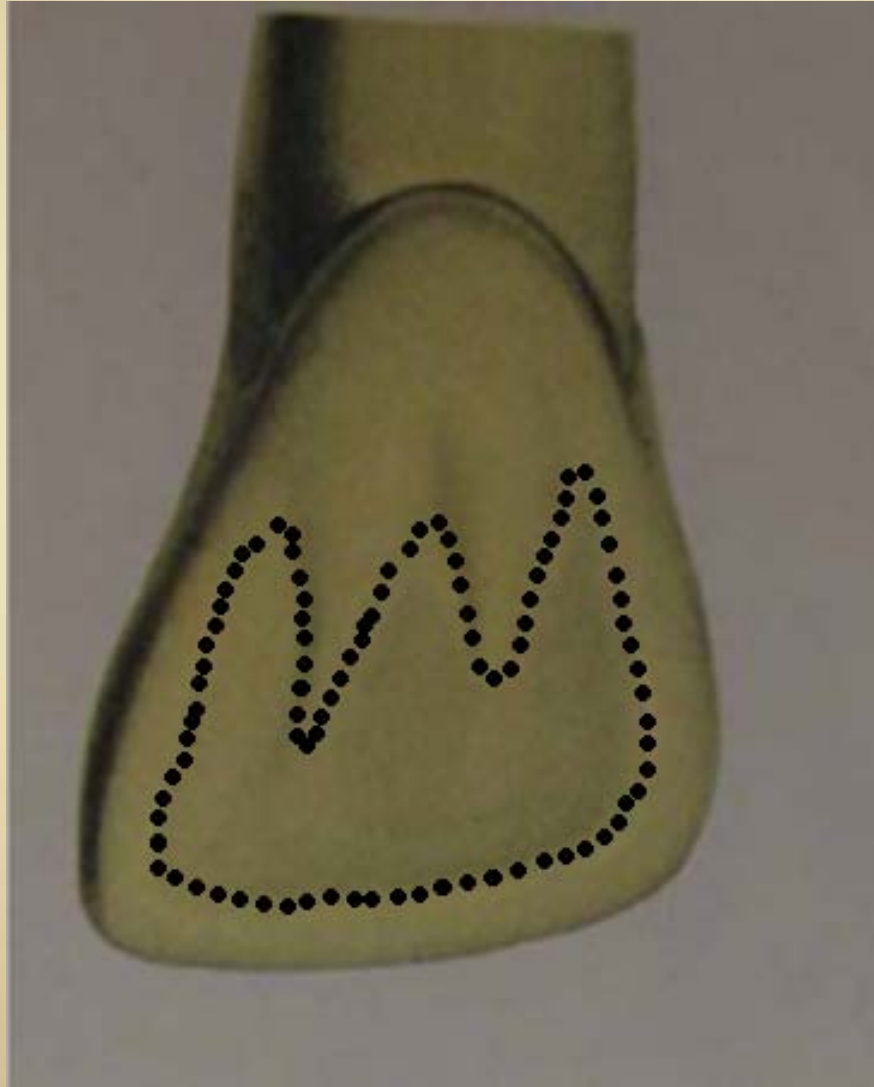
FOSSA

Ön dişlerin lingual yüzlerinde, arka grup dişlerin ise oklüzal yüzünde yer alan yuvarlak kenarlı, içbükey formdaki düzensiz çukurcuklara fossa adı verilir.

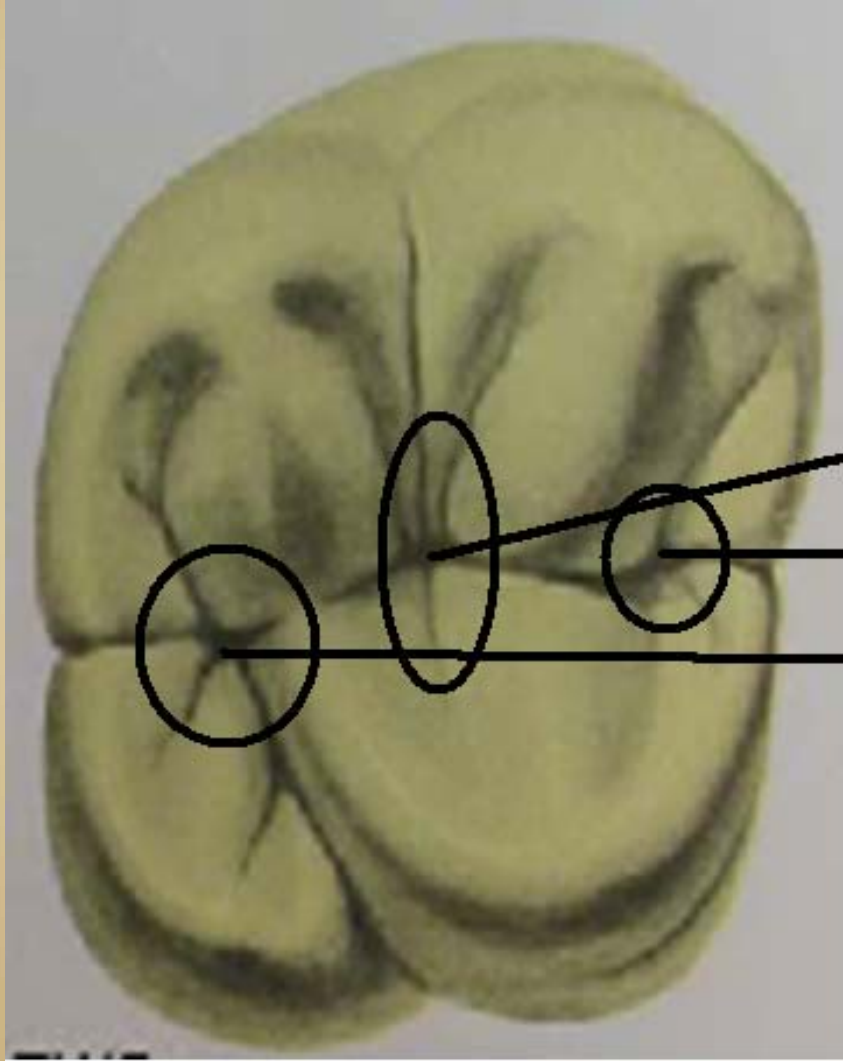
- Lingual Fossa
- Oklüzal Fossa
 - *Merkezi(santral) Fossa
 - *Üçgensel (triangular) Fossa
 - Mezial Üçgensel Fossa
 - Distal Üçgensel Fossa



LINGUAL FOSSA



OKLÜZAL FOSSA



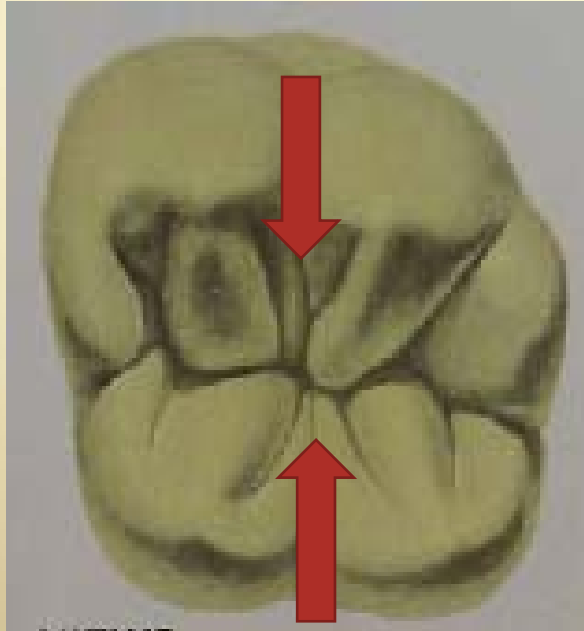
MERKEZİ
FOSSA

MEZİAL ÜÇGENSEL
FOSSA

DİSTAL
ÜÇGENSEL
FOSSA

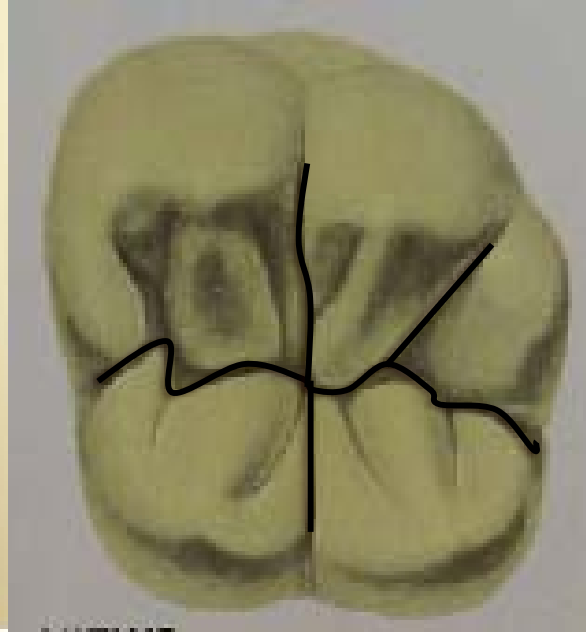
SULKUS

- Arka grup dişlerin oklüzal yüzünde tüberkül ve kenar sırtların eğimlerinin bir açı altında birleşmesi sonucu oluşan uzun vadi şeklindeki oluşumlardır.



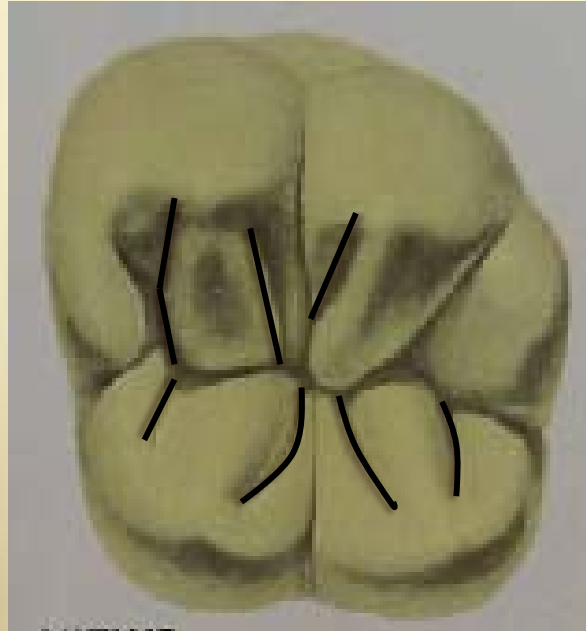
GELİŞİM OLUĞU

- Dişlerin gelişim döneminde gözlenen lob şeklindeki oluşumların birbirleriyle birleştikleri alanlarda oluşan sığ oluk tarzındaki girintilere gelişim oluğu adı verilir.



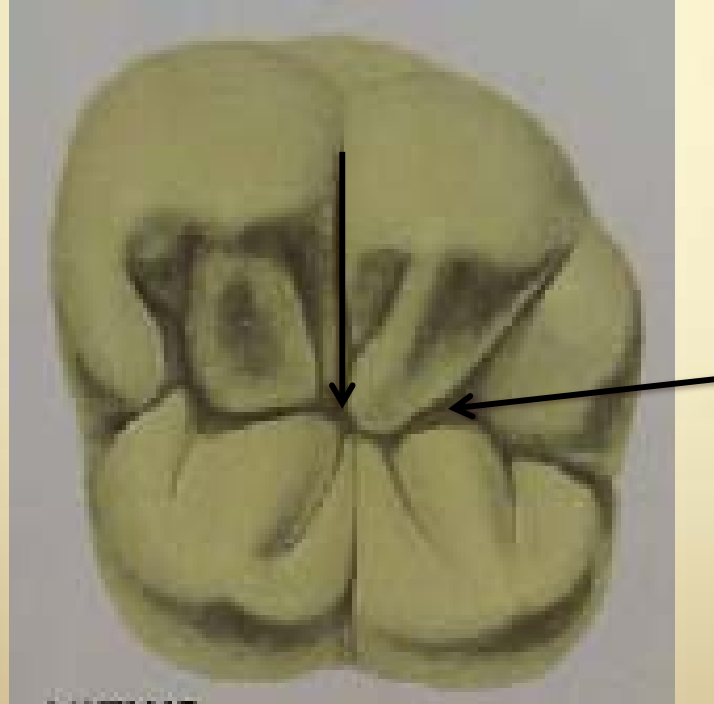
YAN OLUKLAR

- Oklüzal yüzde gelişim oluklarından ayrılan ve tüberküllerin iniş yüzeylerinde yer alan, kısa ve sığ çizgisel formda, kesitleri genelde yuvarlak veya “U” şeklindeki girintilere yan oluk adı verilir.



PİT

- Arka grup dişlerin oklüzal yüzünde gelişim oluklarının kesiştiği yerlerde görülen iğne ucu şeklindeki sivri çukurcuklara pit adı verilir.



YAPAY BÖLÜNMELELER

- Kron ve kök yatay yönde
- Kron ve kök dikey yönde



YATAY YÖNDEKİ BÖLÜNME LABİAL(BUKKAL)-LİNGUAL YÜZDE



APİKAL ÜÇLÜ

ORTA ÜÇLÜ

SERVİKAL ÜÇLÜ

SERVİKAL ÜÇLÜ

ORTA ÜÇLÜ

İNSİZAL ÜÇLÜ



OKLÜZAL ÜÇLÜ

ORTA ÜÇLÜ

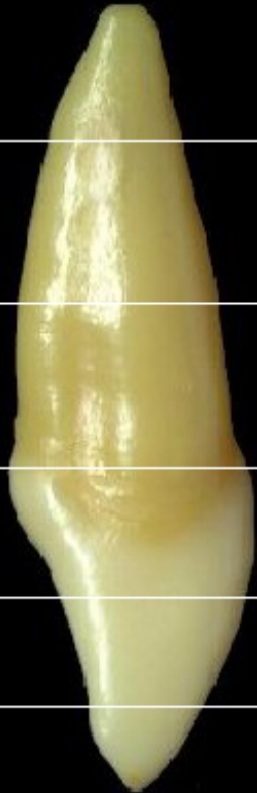
SERVİKAL
ÜÇLÜ

SERVİKAL ÜÇLÜ

ORTA ÜÇLÜ

APİKAL ÜÇLÜ

YATAY YÖNDEKİ BÖLÜNME MEZİAL VEYA DİSTAL ARA YÜZDE



APIKAL ÜÇLÜ

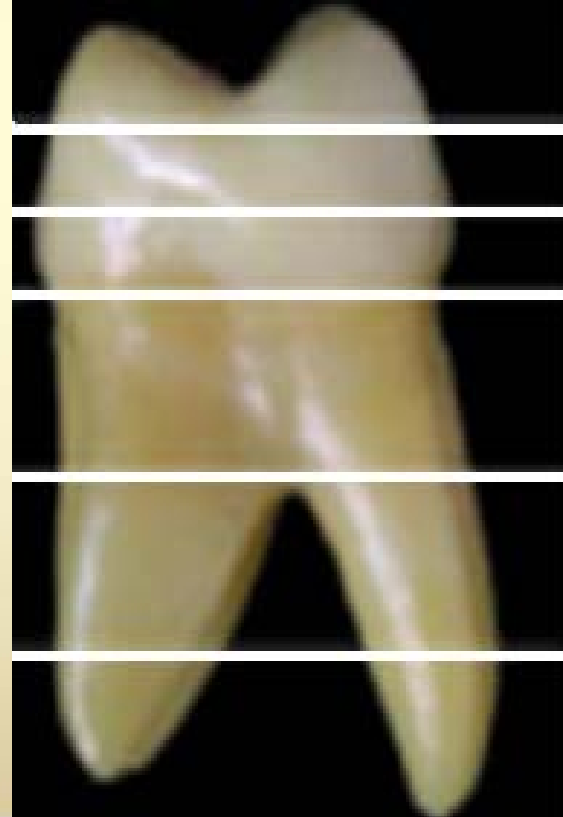
ORTA ÜÇLÜ

SERVİKAL ÜÇLÜ

SERVİKAL ÜÇLÜ

ORTA ÜÇLÜ

İNSİZAL ÜÇLÜ



OKLÜZAL ÜÇLÜ

ORTA ÜÇLÜ

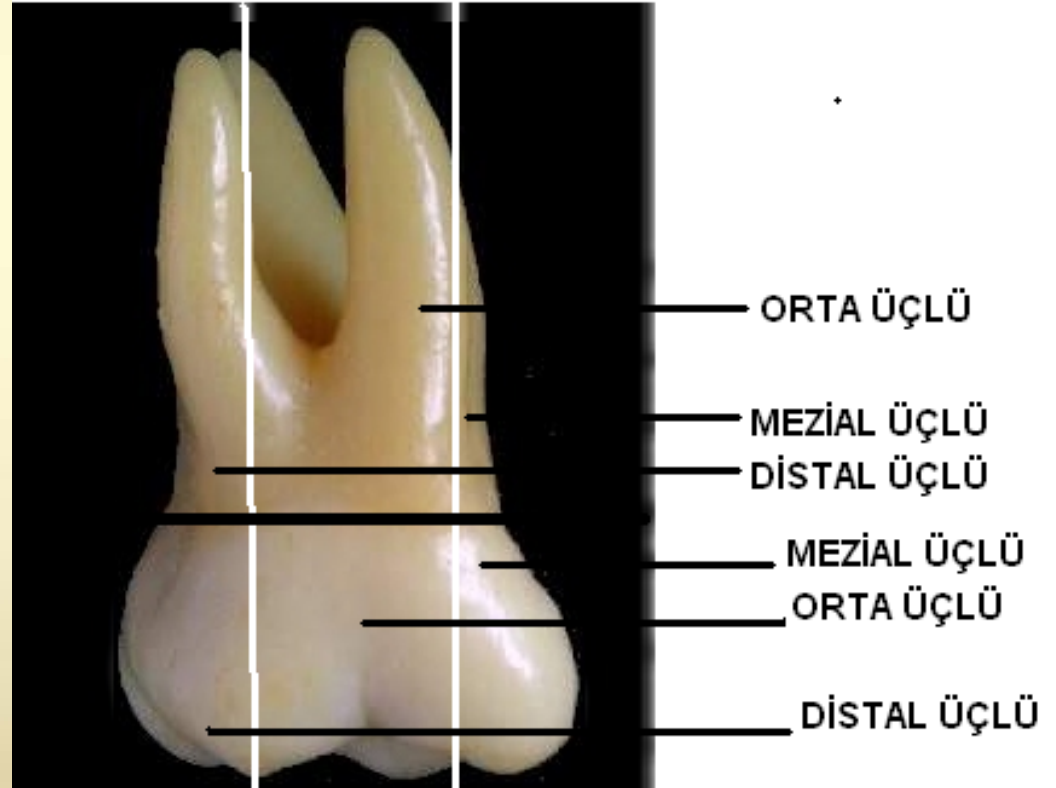
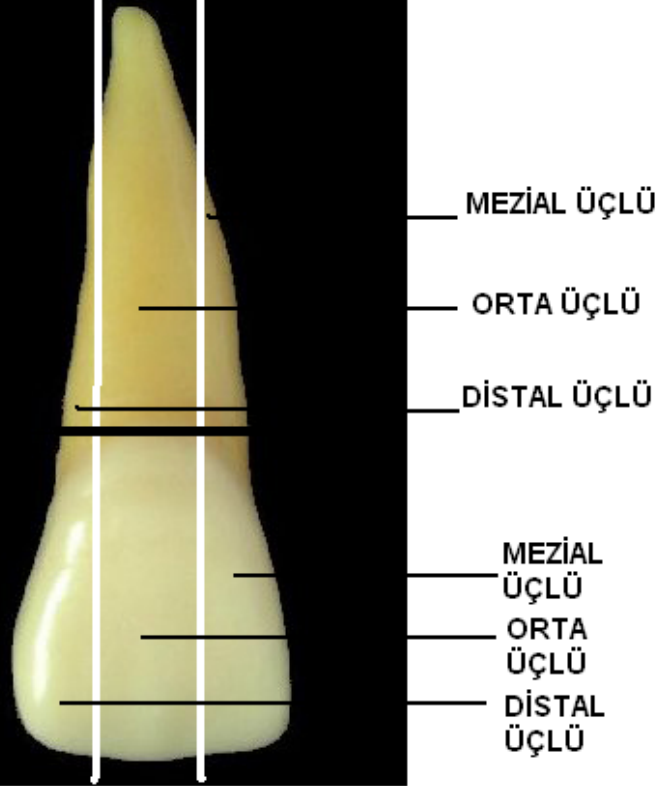
SERVİKAL ÜÇLÜ

SERVİKAL ÜÇLÜ

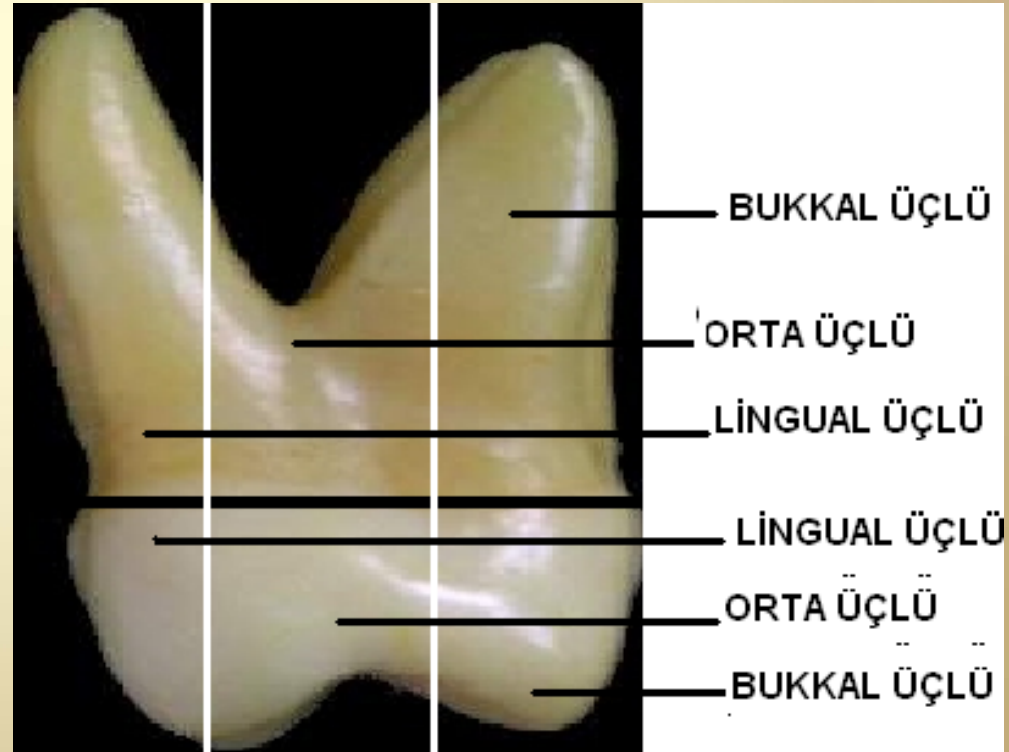
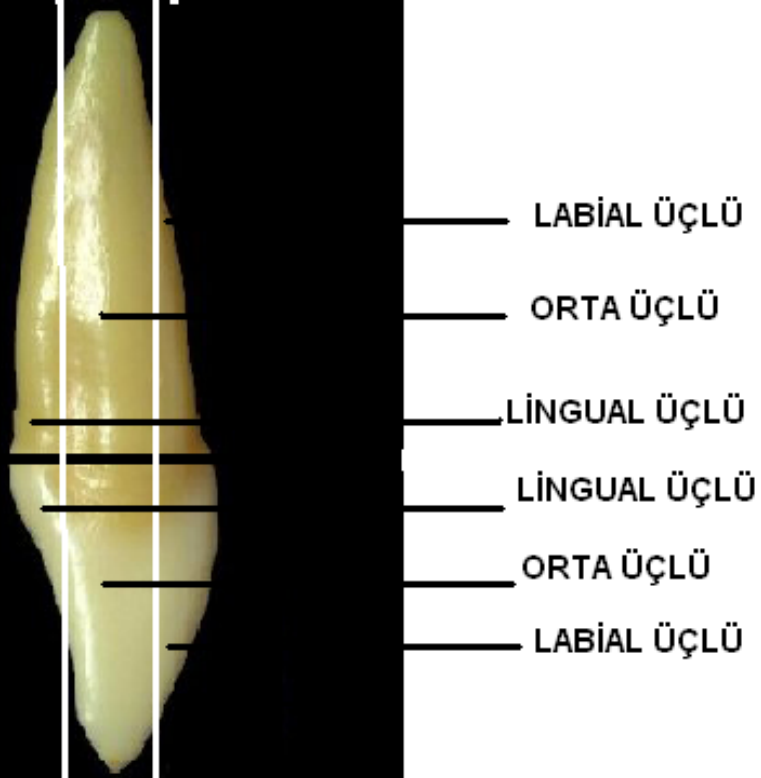
ORTA ÜÇLÜ

APIKAL ÜÇLÜ

DİKEY YÖNDEKİ BÖLÜNME LABİAL(BUKKAL) LİNGUAL YÜZDE

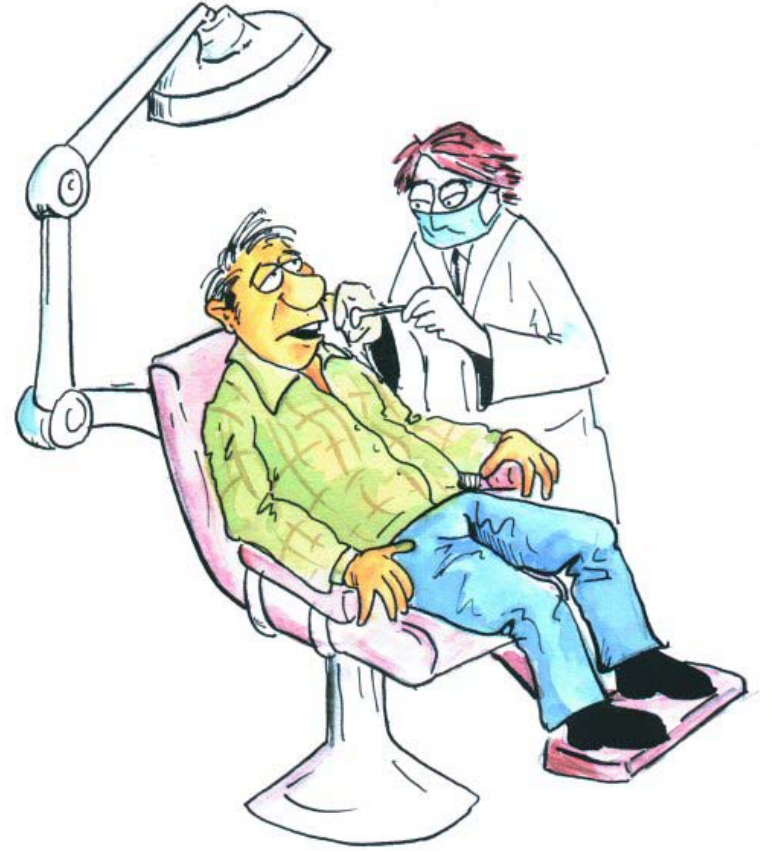


DİKEY YÖNDEKİ BÖLÜNME MEZİAL VEYA DİSTAL ARA YÜZDE



DİŞLERDEKİ METRİK KAVRAMLAR

- KRON BOYU
- KÖK BOYU
- MEZİO-DİSTAL ÇAP
- LABİO(BUKKAL)-LİNGUAL ÇAP
- DİŞ BOYU



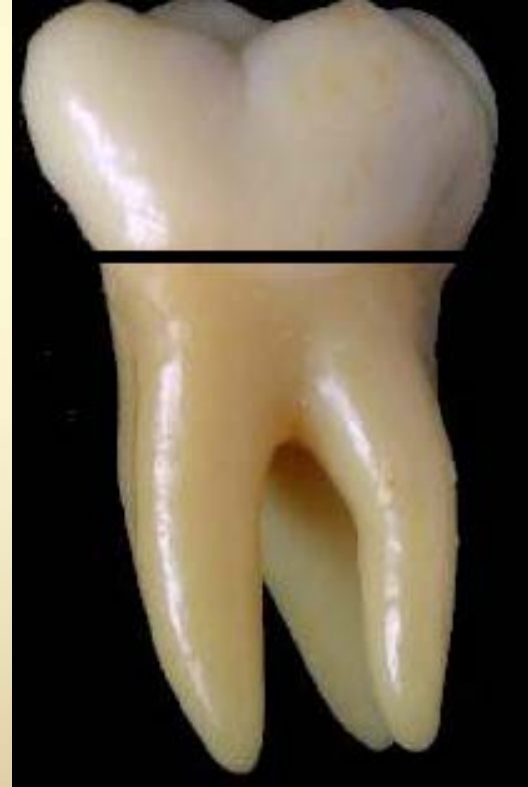
KRON BOYU

- Bir dişin servikal çizgi ile insizal kenar (arka grup dişlerde oklüzal yüz) arasındaki dikey yöndeki boyutuna kron boyu adı verilir. Bu kavrama aynı zamanda “anatomik kron boyu” adı verilir.



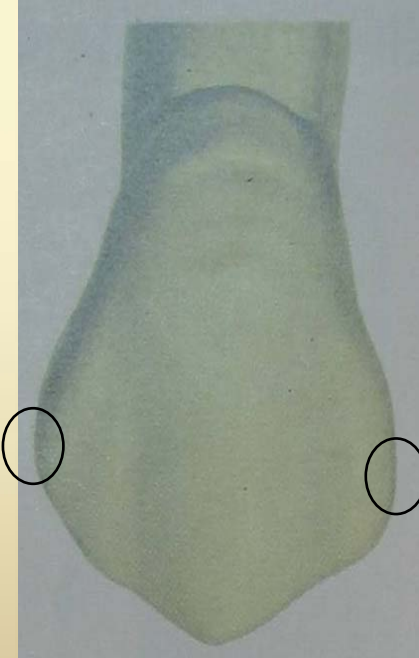
KÖK BOYU

- Bir dişin servikal çizgi ile apeks arasındaki dikey yöndeki boyutuna kök boyu adı verilir.



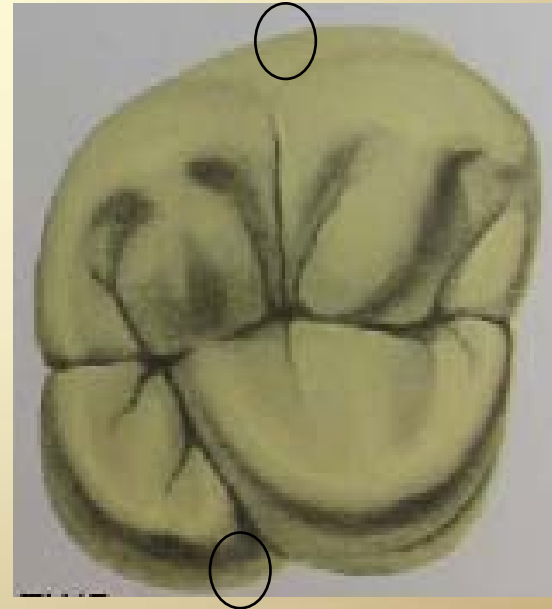
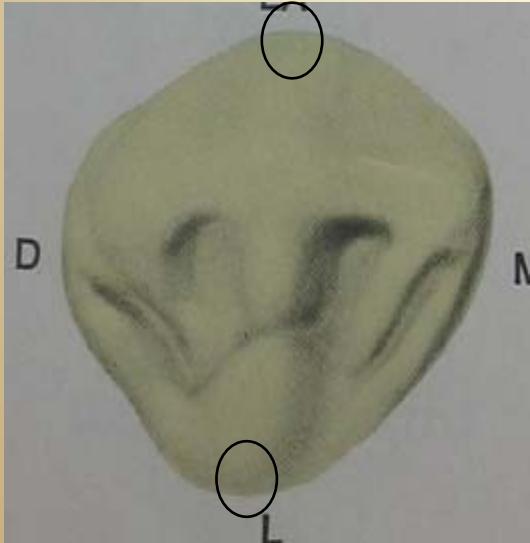
MEZIO-DİSTAL ÇAP

- Bir dişin mezial ve distal yüzlerdeki en geniş olduğu alanlar arasındaki yatay yöndeki boyuttur.



LABİO(BUKKO)-LİNGUAL ÇAP

- Bir dişin labial (arka grup dişlerde bukkal) ve lingual yüzlerindeki en geniş olduğu alanlar arasındaki dikey yöndeki boyuttur.



DİŞ BOYU

- Ön grup dişlerde insizal kenar ile apeks arasındaki dikey yöndeki boyuttur. Arka grup dişlerde ise oklüzal yüz ile apeks arasındaki dikey yöndeki boyuta diş boyu adı verilir.



NUMARALANDIRMA SİSTEMLERİ

- CHEVRON SİSTEMİ
- FDI SİSTEMİ



CHEVRON SİSTEMİ

- Bu sistem sanal orta eksenini temel alan ve bu eksenin sağına ve soluna dişlerin numara ile sıralandırılması esasına dayanır.
- Bu sistemde öncelikle bir kadran vardır. Kadranın üst bölümünün kesişme noktası üst çene santral dişlerinin değim noktasını, alt bölümünün kesişme noktası ise alt çene santral dişlerinin değim noktasını temsil eder.

SÜREKLİ DİŞLER

(Dentes permanentes)

	SAĞ	SOL
ÜST	8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8
ALT	8 7 6 5 4 3 2 1	1 2 3 4 5 6 7 8

- * Sağ üst 2. küçük azı dişi: 5
- * Sol üst sürekli 2.kesici dişi: 2

SÜT DİŞLERİ

(Dentes decidai)

SAĞ

SOL

ÜST	V	IV	III	II	I		I	II	III	IV	V
ALT	V	IV	III	II	I		I	II	III	IV	V

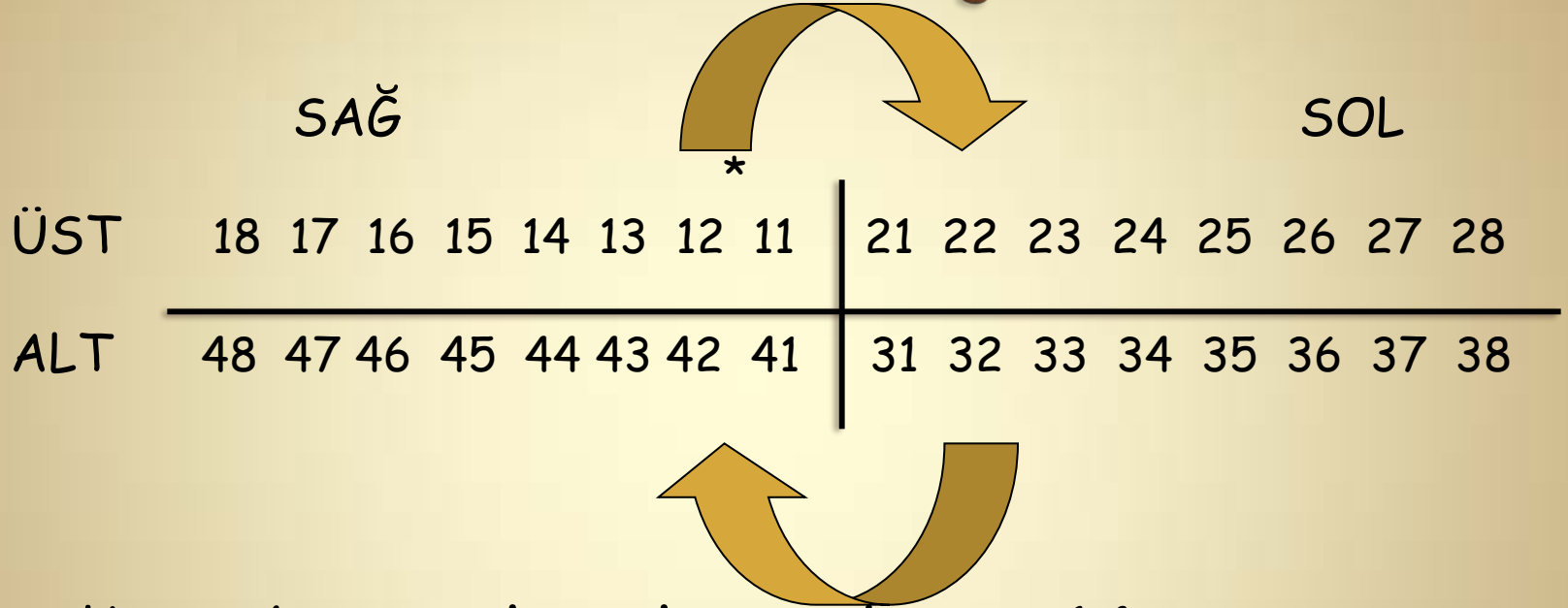
* Sağ üst süt birinci kesici diş : I

* Sol üst süt birinci büyük azı dişi : IV

FDI SİSTEMİ

- FDI sisteminde Chevron sistemindeki olası hataları en aza indirmek planlanmıştır. Bu sistemde her bir diş ikili numara sistemiyle kodlanmıştır. Bu numaralardan ilki dişin ağızda yerleşmiş olduğu bölgeyi, ikincisi ise dişin türünü göstermektedir.

SÜREKLİ DİŞLER



* Sağ üst birinci küçük azı dişi : 14

* Sol üst süreklî ikinci keser diş : 22

SÜT DİŞLERİ

	SAĞ						SOL				
ÜST	55	54	53	52	51		61	62	63	64	65
ALT	85	84	83	82	81		71	72	73	74	75

* Sağ üst süt birinci kesici diş : 51

* Sol alt süt kanin dişi : 73

yeşilçam
SMART

EROS

SON

BARLIK

1999