


Pulpa patolojisi, sınıflama, dejenerasyon ve neoplazi

Doç.Dr.Elif KALYONCUOĞLU

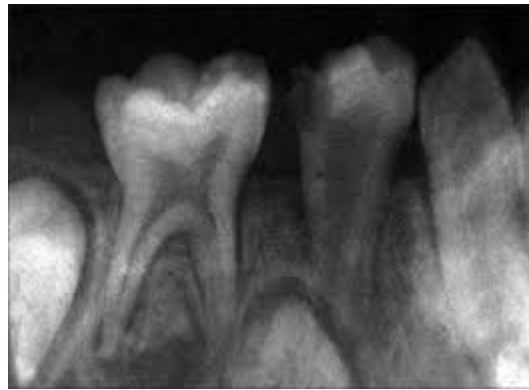
A decorative vertical banner on the left side of the slide. It features a dark purple background with a large, stylized pink flower in the center, a smaller orange flower at the top, and a blue flower at the bottom. The banner has a wavy, torn-edge effect on its right side.


«En iyi kök kanal dolgusu sağlıklı pulpa dokusudur.»

Mine dokusunun bütünlüğü çürük, erozyon, atrizyon veya operatif işlemler sebebiyle bozulduğunda, bu durum pulpa dokusu için risk yaratır.

Genç hastalarda dentin kanalları daha geniş ve pulpa dokusu diş yüzeyine daha yakındır.

Bunun sonucu olarak, aynı büyüklükteki mine kaybı gençlerde yaşlılara göre daha büyük risk yaratır.






Ekspoz dentin alanı büyüdükçe bu durumun pulpada yaratacağı etki de büyür.

Bu nedenle, fazla miktarda diş dokusu kaybı, kron preparasyonları ve büyük kaviteler pulpa için daha büyük risk yaratır.





Pulpada hasara yol açan iritanlar
nelerdir?



Pulpa İrritanları

- Mikrobiyal,
- Kimyasal
- Mekanik etkenler olabilir.

Mikrobiyal etkenler:

- Çürük, bakteriyel etkenlerin kaynağı olarak en önemli rolü oynar.
- Ortamda bakteri olmadığında pulpada inflamasyon oluşmadığı çalışmalarda gösterilmiştir.





Çürük lezyonu ilerledikçe;


- Mine yüzeyi bütünlüğü bozulur
- Dentin bakterilerle karşı karşıya gelir.
- Pulpada lokalize inflamasyon başlar
- Sert doku oluşumu gerçekleşir.
- İntratübüler dentin birikimi tübüllerde tübüllerin skleroze olmasını sağlar. Pulpa kendini korur








Savunma yeterli gelmezse;

- Çürük pulpaya doğru ilerlemeye devam eder.
- Skleroze dentin demineralize olur.
- Pulpa dokusunda şiddetli inflamasyon oluşur.


- 
- Çürük pulpaya 0.5mm ye kadar yaklaşmadıkça pulpada anlamlı bir inflamasyon hücresi görülmez.
 - Çürük çok derinleşmedikçe pulpada geri dönüşümsüz bir hasar oluşmaz. Restore edilebilir.


- 
- The header features a dark background with several stylized, multi-petaled flowers in shades of orange, pink, and blue. The flowers are arranged in a row, with the largest one in the center. The background transitions from dark purple on the left to a teal color on the right.
- Bakteriler; kırık, çatlak, erozyon, dens in dente ve dens invaginatus gibi anomaliler yoluyla pulpaya ulaşabilir.

- 
- The header of the slide features a decorative background with a dark blue to black gradient. Three stylized flowers are visible: an orange one on the left, a large pink one in the center, and a blue one on the right. A white curved line separates the header from the main content area.
- Periodontal hastalıklarda retrograd yoldan pulpa enfekte olabilir.
 - Mikroorganizmaların pulpaya kan yolu ile de ulaşabilir (anakorezis).
 - Derin kavitedeki işlemler, kron, köprü simantasyonu ve ölçü alımındaki basınç mikroorganizmaların pulpaya iletilmesine neden olabilir.

A decorative vertical banner on the left side of the slide. It features a dark purple to black gradient background. At the top is a small, glowing orange flower. Below it is a larger, vibrant pink flower with a dark center. At the bottom, there are stylized purple and blue floral motifs and a small blue circle.


Restoratif diş hekimliğinde kaviteye kaide yerleştirilmesinin sebebi, pulpayı dolgu maddelerinin irritan ve termal etkilerinden korumaktır.

- 
- The header of the slide features a dark background with several stylized, glowing flowers in shades of orange, pink, and blue. The flowers are arranged in a row, with the largest one in the center. The background transitions from dark purple on the left to a teal color on the right.
- Pulpa iltihabının ilk aşamasının başlayabilmesi için mikroorganizmaların yeterli sayı ve virulansa sahip olması gerekir.
 - Az sayıdaki mikroorganizma savunma hücreleri tarafından parçalanır ve fagosite edilir.

- 
- The header of the slide features a dark background with a wavy white border. Three stylized flowers are visible: an orange one on the left, a large pink one in the center, and a blue one on the right. The main content area is white with a thin green vertical line on the right side.
- Pulpanın doku direnci düşük ve mikroorganizmaların virulans ve sayısı yüksek olduğunda hiperemi oluşur.

Kimyasal etkenler:

- 2 yolla etki ederler.
- 1. Genel kimyasal etkenler
- Pulpaya damarlar aracılığı ile ulaşan kimyasal maddelerdir.
- Vücuda dışarıdan alınan kurşun, arsenik, bizmut, civa veya diyabet, gut, ateroskleroz, nefrit gibi bazı metabolik hastalıklarda ortaya çıkan toksik materyallerin kan yoluyla pulpayı etkilemesidir.

- 
- 2. Lokal kimyasal etkenler
 - Dentin üzerine çeşitli amaçlarla diş hekimi tarafından konulan kimyasal etkenlerdir.
 - Dentin yüzeyini steril etmek için kullanılan fenol, alkol, kloroform, hidrojen peroksit ve gümüş nitrat odontoblast harabiyeti yapar.

The header features a dark background with several stylized, glowing flowers in shades of orange, pink, and blue. A white, curved banner separates the header from the main content area.

• 2. Lokal kimyasal etkenler

- Alkol ve kloroform buharlaşarak termal irritasyon yapmakla kalmaz aynı zamanda dentin kanallarını dehidrate eder.



• 2. Lokal kimyasal etkenler

- Restoratif materyallerin özellikle ilk karıştırıldıkları anda az da olsa toksik etkileri oluşabilmektedir. Dentin kalınlığı bu zararlı etkiyi elimine eder.
- Bu nedenle pulpaya çok yakın kavitelere tabana koruyucu kaide yerleştirilmesi gerekir.



• 2. Lokal kimyasal etkenler

- Vital beyazlatma tedavileri günümüzde oldukça popülerdir.
- %15-65 hassasiyet görülebilir.
- Az sayıda hastada ise daha ciddi semptomlar ortaya çıkabilir.





• 2. Lokal kimyasal etkenler

- Özellikle ofis tipi beyazlatma ajanlarında pulpadaki ısı artışı sebebiyle pulpa zarar görebilir.
- Genellikle 1-2 hafta içinde semptomlar kaybolur. Ancak, önceden mevcut olan bir semptom varsa daha da şiddetlenir.

Mekanik etkenler:


- Pulpanın cevabı mekanik etkenin şiddet ve süresine bağlıdır.
- Kavite açımı, diş kesim işlemleri, basınç, hız, frez büyüklüğü, cins ve yapısı, ısı, kavite derinliği ve işlem sonrası yapılan dolgu tipi önem taşır.

- 
- Yüksek hızdaki motorlarla kavite açımı sırasında su soğutması yapılmalıdır.
 - Hekim işlem sırasında su soğutmasının kesintisiz olduğundan ve suyun tam olarak frezin ucuna geldiğinden emin olmalıdır.

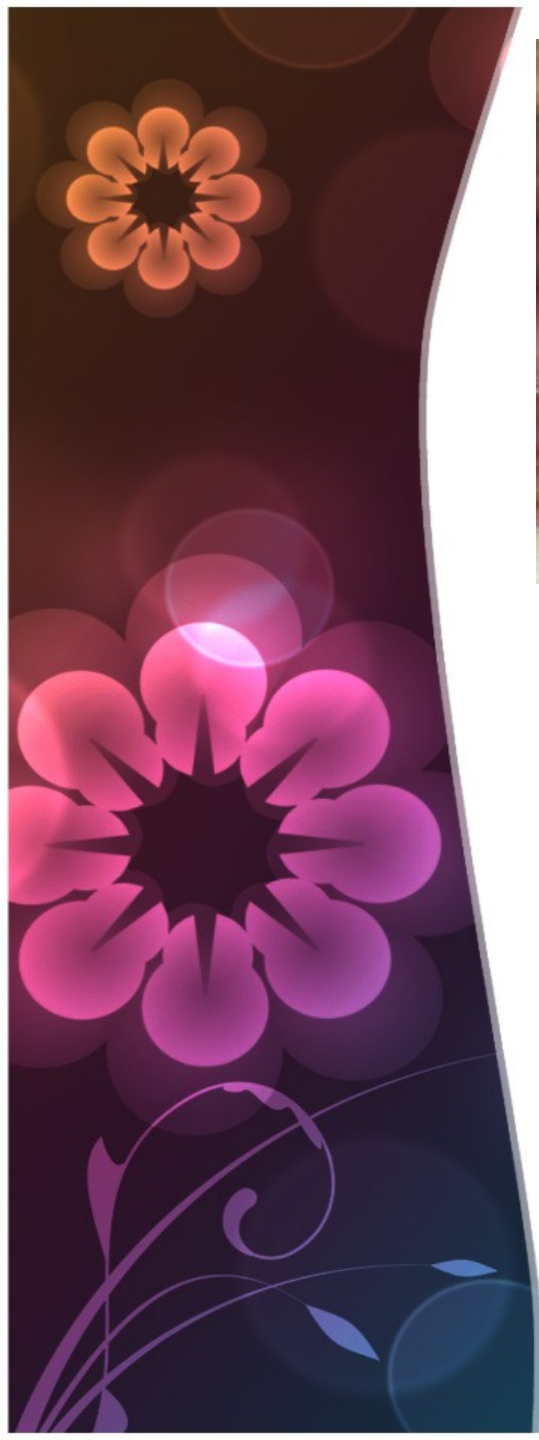
- 
- Yüksek dolgu, hatalı protetik ve simantasyon ve ölçü alma teknikleri ve galvanik akım da önemlidir.

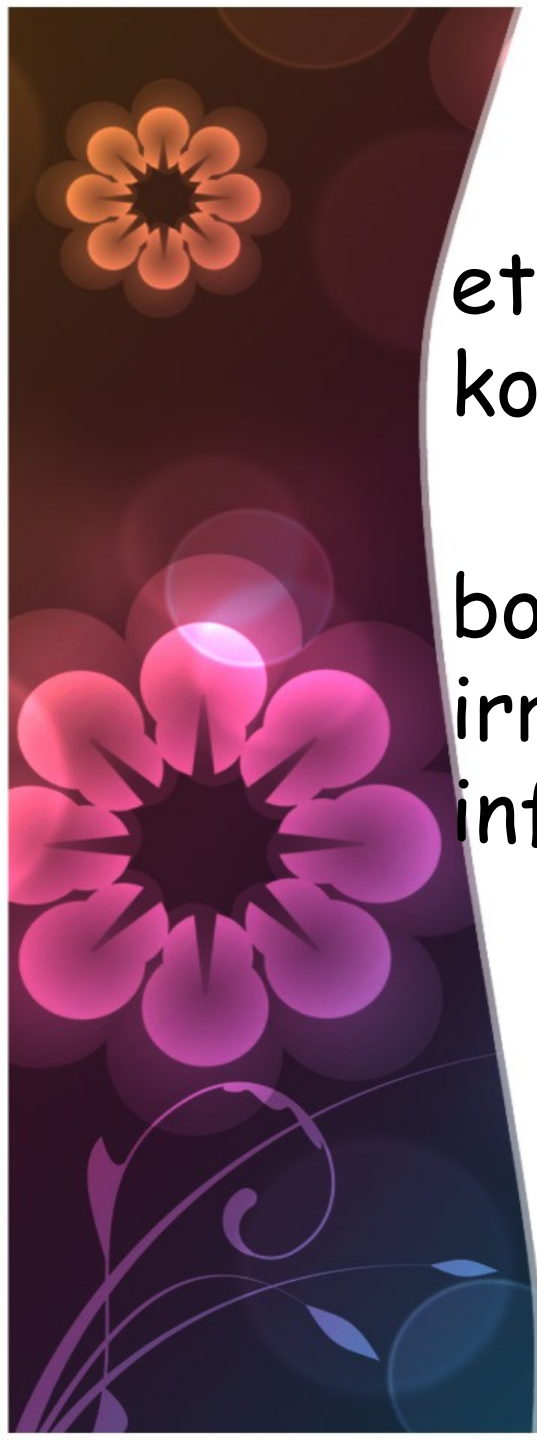
Travmatik yaralanmalar da pulpa dokusunun kan dolaşımını bozabilir ve kalsifikasyon veya nekroza sebep olabilir.





Tüberköl kırıkları, prepare edilmiş kaviteyi tam örtmeyen restorasyonlar, abrazyon, atrizyon, erozyon varlığında da dentin açığa çıkabilir ve irritasyon oluşabilir.

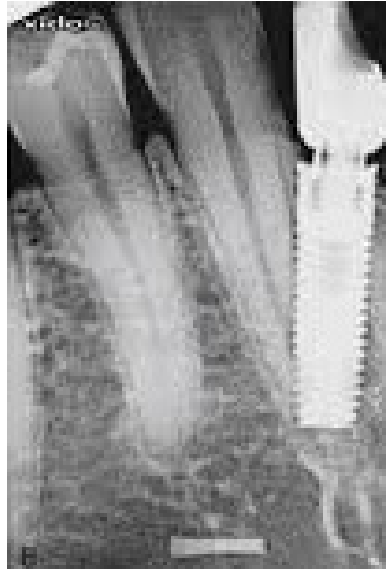



The left side of the slide features a decorative vertical panel with a dark background. It contains several stylized floral elements: a small orange flower at the top, a large pink flower in the middle, and a purple flower at the bottom. There are also some abstract, glowing circular shapes and a thin, curved line at the bottom left.

Okluzyonun pulpa dokusu üzerine etkisi pulpa sağlam mine dokusu ile korunduğu sürece önemsizdir.

Mine dokusunun bütünlüğü bozulduğunda dentin açığa çıkar ve irritanlar tübül yoluyla pulpada inflamasyona sebep olabilir.

Yanlış yerleştirilmiş oral implantlar ve ortodontik diş hareketleri de pulpal inflamasyona sebep olabilir.



- 
- Pulpa dokusunda yaşam boyu ortaya çıkan fizyolojik veya patolojik nitelikli dokusal değişiklikler:
 - 1- Pulpanın yaşına bağlı fizyolojik ve dejeneratif değişiklikleri
 - 2- Pulpa hastalıkları


Fizyolojik değişiklikler:

Yaşlanmaya bağlı değişiklikler pulpada da görölür.


Sekonder dentin yapımı okluzal aşınmadan bağımsız olarak devam eder.


Genç pulpa odası → kare
şeklinde


Yaşlılarda → dikdörtgen


- 
- Kök kanalları yaşlanma ile daralır. Apikal foramen daralır. Kan damarının girişinin engellenmesi sebebiyle beslenme azalır.


- Yaşlanan pulpada hücreler ve hücrelerarası madde de yapısal ve fonksiyonel değişimlere uğrar.


- 
- Pulpadaki su miktarı,
 - 30 yaşına kadar %80 iken,
 - 39-49 yaşlarında %68
 - 50 ve↑ yaşlarda %54
-
- Pulpada kalsiyum, fosfor ve flor gibi inorganik elementler de artar.


- 
- Hyalüronik asit azalır, kondroitin sülfat artar.
 - Protein ve mukopolisakkarit bileşiklerinin polimerizasyonu artar.
 - Böylece pulpa ana yapısı fonksiyonları kısıtlanır ve içindeki hücrelerin metabolik aktivitesi azalır.


- 
- Hücredeki metabolik faaliyetlerin azalması ile protein sentezi azalır.
 - Pulpa hücrelerinin diferansiyasyonunun, mitoz hızının ve hücre yenilenmesinin azalmasına neden olur.
 - Normal bir pulpada 13 milyon olan hücre sayısı 75 yaşında %50 azalır.

- 
- Yaşlı odontoblastların yapısında daha çok vakuol (boşluk) bulunur.
 - Fibroblastların endoplazmik retikulum ve mitokondri gibi organelleri küçülür.
 - Kollagen liflerinin sayısı ve kalınlıklarında artış olur.

- 
- Yaşlanan pulpa dokusunda kan damarlarının yaygın dağılımı azalır.
 - Damarlarda arteriol duvarının hyalinizasyonu, endotel proliferasyonu ve elastik hiperplazisi gözlenir.

- 
- Yaşlanan ve atrofik hal alan pulpanın hem kron hem de kök kısmında yaygın kalsifikasyonlar bulunabilir.
 - Diffüz kalsifikasyon odakları pulpanın apikalinde daha fazladır ve çoğu zaman damar ve sinirleri çevreler.


- 
- **Dejeneratif değişiklikler:**
 - Dejenere pulpada histolojik olarak 2 olay gözlenir.
 - - Regresif karakterli (geriye dönüşlü) yapı değişimleri,
 - - Normal doku elemanlarından birinin pulpada birikmesi
 - Birinin başlaması diğerinin başlamasına neden olabilir.

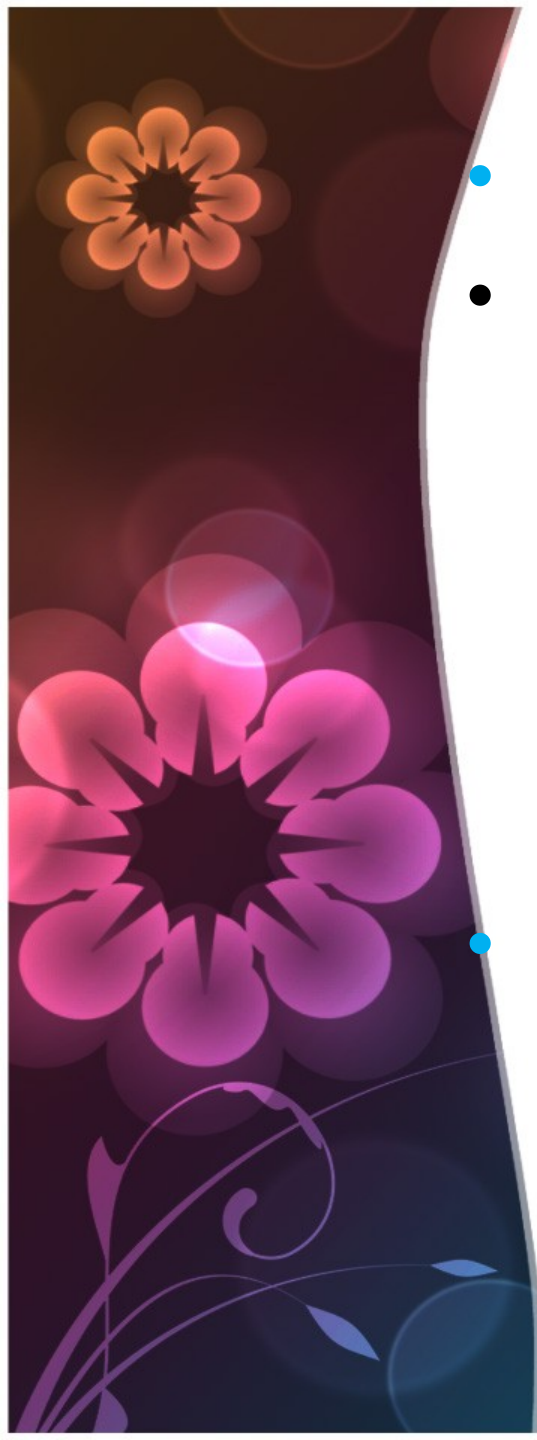
- 
- Klinik olarak hiçbir semptom vermeden senelerce kalabilirler veya çok az semptom verebilirler.
 - Ancak dişte meydana gelen abrazyon, erozyon, travma, operatif işlemler, çürük ve pulpa iltihabi gibi olaylarda önem kazanırlar, çünkü dejenere pulpa sekonder veya tersiyer dentin yapamaz.



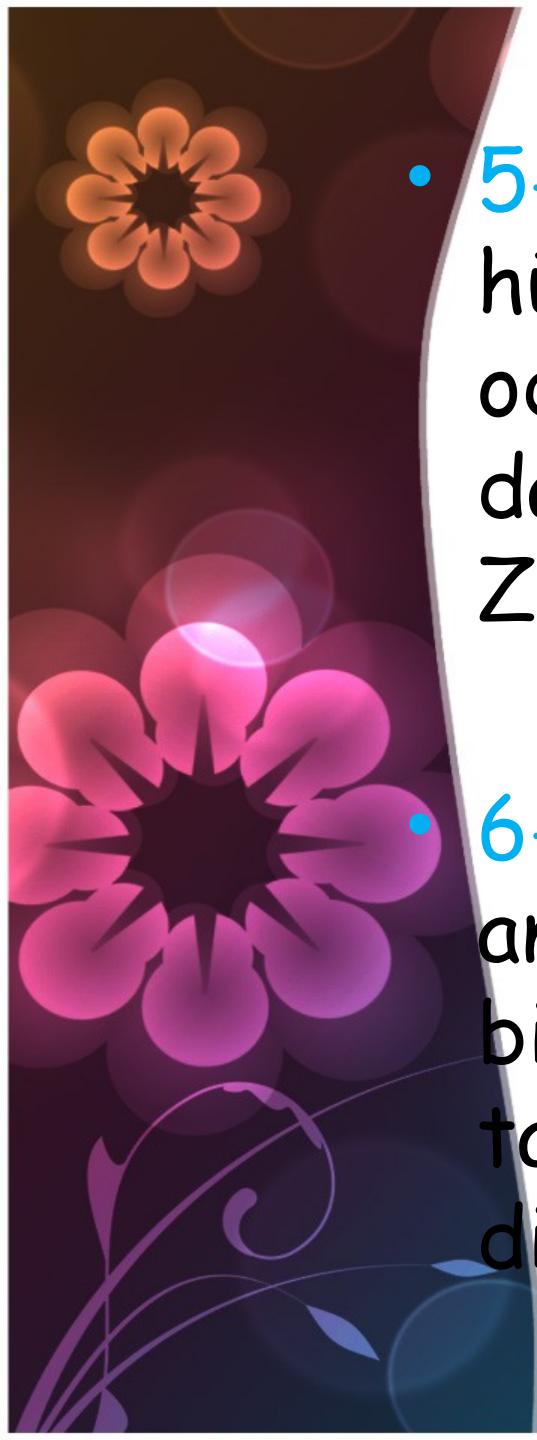
Pulpa dejenerasyonlari:

- Vakuollü dejenerasyon
- Fibrotik dejenerasyon
- Hyelinli dejenerasyon
- Amiloid dejenerasyon
- Yağlı dejenerasyon
- Kireçli dejenerasyon


- 
- **1- Vakuollü dejenerasyon:**
Odontoblast tabakasında hücrelerin kaybı ile ortaya çıkan boş alanlardan ibarettir.
 - **2- Fibrotik dejenerasyon:**
Pulpada kollagen fibrillerinin uzunluk, kalınlık ve sayısının artmasıdır.

- 
- 3- Hyalinli dejenerasyon:
 - Hyalin beta ve gama globülinlerin çoğunluğunu oluşturduğu protein yapıdadır. Şeffaf, amorf kütleler halinde pulpaya çöker.
 - 4- Amiloid dejenerasyon:

Pulpada amiloid birikimi vardır. Amiloidin %80'i su geri kalanı protein ve karbohidratlardan oluşur.


- 
- **5- Yağlı dejenerasyon:** Pulpa hücrelerinde özellikle odontoblastlarda görülen yağ damlacıkları ile karakterizedir. Zamanla birleşerek büyürler.

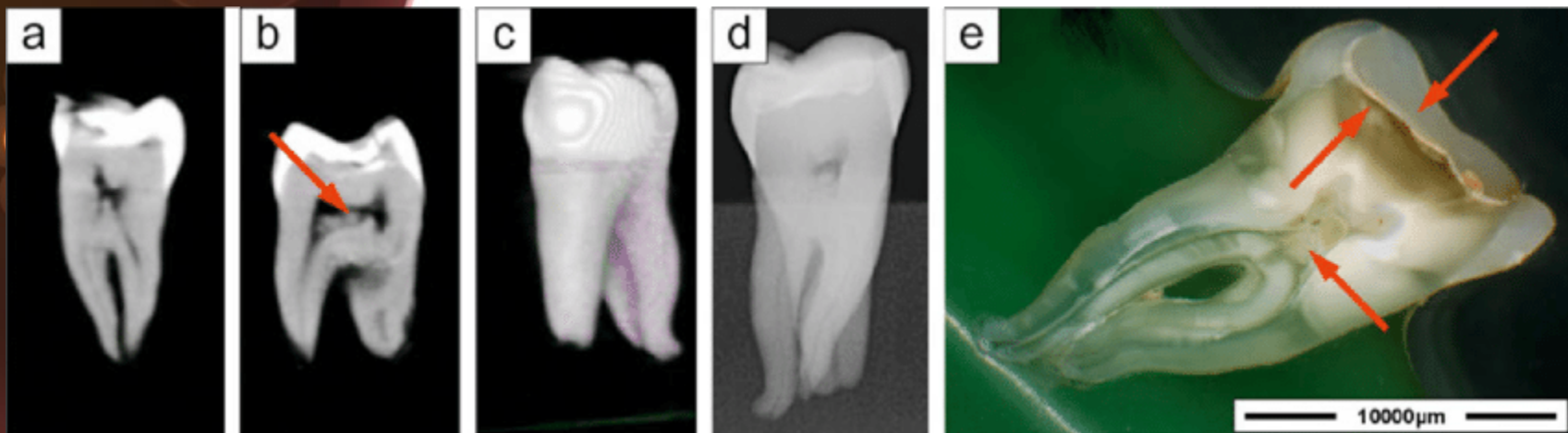
- **6- Kireçli dejenerasyon:** Pulpada anormal miktarda Ca tuzlarının birikmesiyle oluşur. Dentikel, pulpa taşı, diffüz kalsifikasyon, distrofik kalsifikasyonlardır.

- 
- Dentikel; tek dişte, tüm dişlerde, süt dişlerinde veya daimi dişlerde görülebilir.

Yapılarına göre; - gerçek
- sahte

Lokalizasyonlarına göre;- serbest
- yapışık
- gömülü

- 
- Gerçek dentikeller odontoblastlar tarafından yapılır. Dentin tübülleri içerir.
 - Sahte dentikeller, dejenere olmuş pulpa hücrelerinden oluşur. Dejenere hücreler ölür ve etrafı mineral tuzlarla çevrilir. Dentin tübülleri içermez.





Ders bitti...