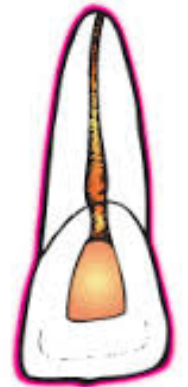


GENÇ SÜREKLİ DİŞLERDE VİTAL ENDODONTİK TEDAVİLER

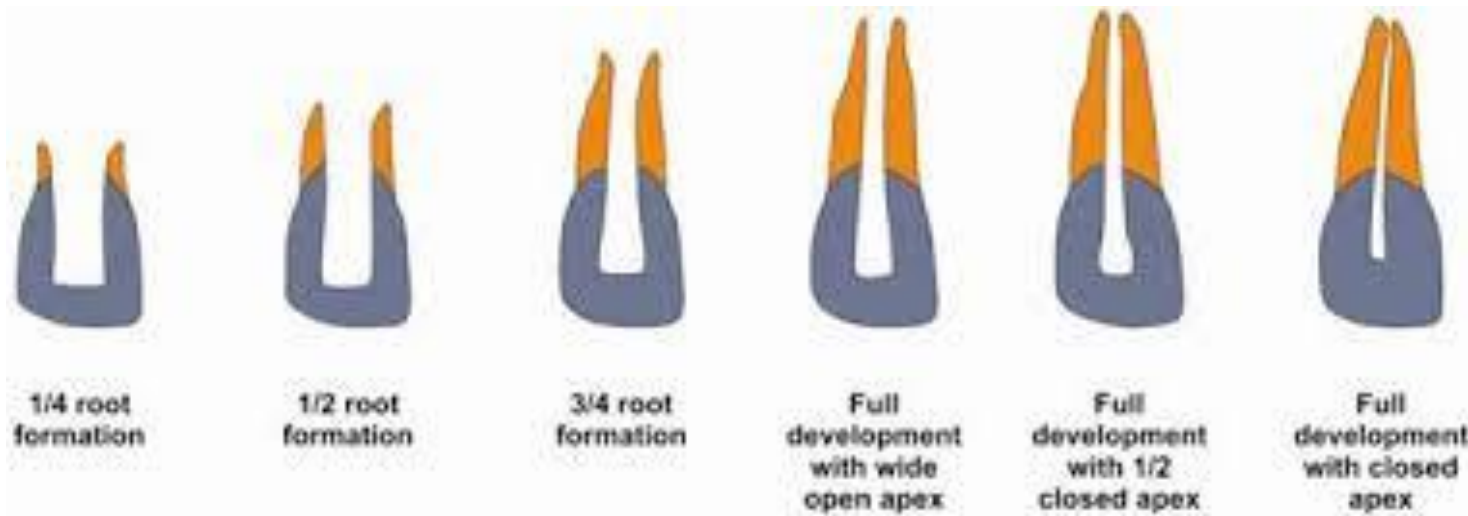
Doç. Dr. Tuğba BEZGİN



İçindekiler;

- Genç sürekli dişlerin maturasyonunu tamamlamış dişlerden farkları,
- Genç sürekli dişlerin vital pulpa tedavileri
- Genç sürekli dişlerde devital pulpa tedavileri

Daimi dişler sürdüklerinde, kök gelişimlerinin ancak %60-80'ini tamamlamışlardır ve sürdükten sonraki evrede kök gelişimlerini devam ettirirler.

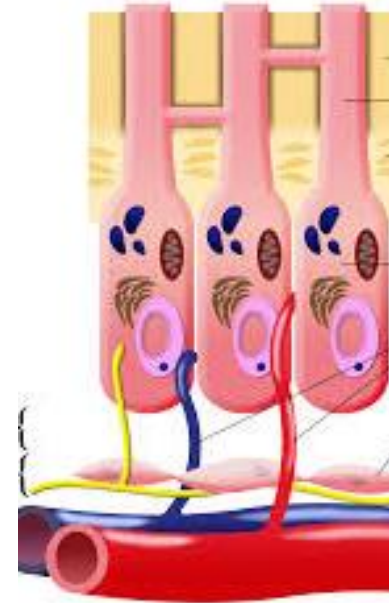


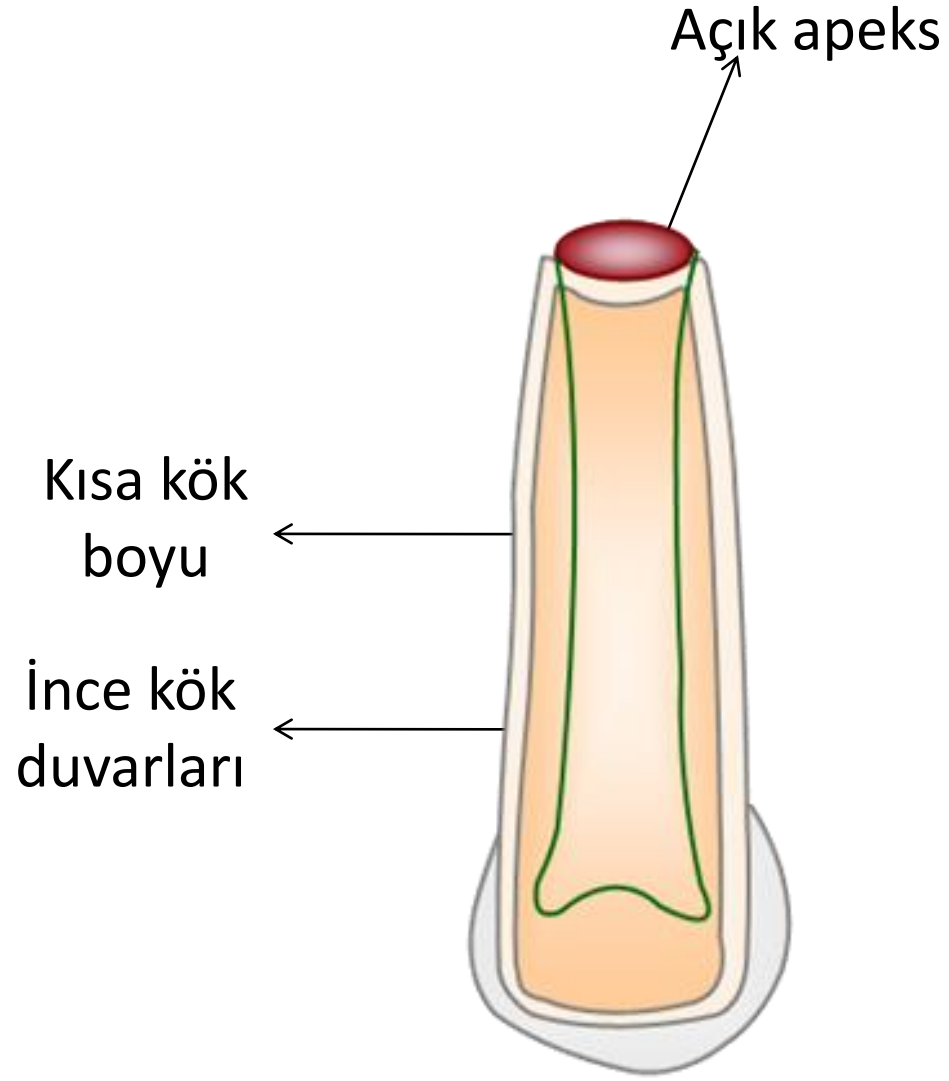
APEKSOGENEZİS

- Pulpası **vital** olan dişlerde doğal kök ucu oluşumu ve gelişimi olarak tanımlanmaktadır.



- Genç sürekli dişlerde apikal açıklığın fazlalığı ile ilişkili olarak **kanlanmanın fazla olması** ve **savunma hücrelerinin yoğunluğu** genç sürekli dişlerde pulpal iyileşmeyi olumlu yönde etkileyen faktörlerdir.





Kök gelişiminin devam ettiği bu süreç içerisinde, azı dişler için çoğunlukla çürük nedeniyle, keser dişler için ise daha ziyade travmaya bağlı olarak pulpa dokusunda **hiperemiden nekroza** kadar değişen tablolarla karşılaşmak mümkündür.





Vitalite



Tedavi?

Genç sürekli dişlerde pulpa nekrozu teşhisi

- Kuron renklenmesi (gri, mavi veya kırmızı)
- Pulpa duyarlılık testlerine negatif cevap
- Apikal radyolusensi
- Perküsyon hassasiyeti
- Kök gelişiminin durması (Simetrik dişle karşılaştırılır)

Kanal tedavisi ≥ 2 bulgu varsa önerilir.

- **Apeksogenezisin devamının hedeflendiği tedavilerde**, kök ucu tamamen şekillenmeye fırsat bulamadan, çürük ya da travma nedeniyle diş sert dokuları etkilendiği halde pulpa vitalitesini koruduğu için, **pulpanın bu vital statüsünü korumak ve kök gelişiminin devam etmesini sağlamak** esas amaçtır.



Apeksogenezisin hedeflendiği vital pulpa tedavileri:

- İndirekt pulpa kapaklaması (kuafajı)
- Direkt pulpa kapaklaması (kuafajı)
- Parsiyel amputasyon (Cvek amputasyonu)
- Total (kronal) amputasyon

AMAÇ

1

- Pulpanın canlılığı devam ettiği için odontoblastlar kök boyunca dentin yapımını sürdürürler ve köklerde dentin kalınlığı artar.

2

- Hertwig epitel kını fonksiyona devam ettiği için kök uzunluğu artar ve ideal krun-kök oranına ulaşılır.

3

- Kök ucunun fizyolojik olarak kapanması sağlanarak ileride olası kanal tedavileri için uygun ortam hazırlanır.

İndirekt pulpa kuafajı

- En fazla hiperemi bulgusu olmalı
 - Spontan ağrı, etkene bağlı uzun süreli ağrı yok,
 - Klinik muayenede herhangi bir patoloji (Ör/Fistül ağzı, perküsyon hassasiyeti,vb.) yok
 - Radyografik patoloji yok
- Pulpası perfore olmamış (açılmamış).

Derin dentin çürüklü genç daimi dişlerde;

- **İndirekt pulpa kuafajı, pulpanın çürüğe karşı doğal savunma mekanizmalarını** (sadece dentin çürüğünde bile pulpanın bakteri toksinleri nedeniyle etkilenmeye başladığını unutmamalım!) **harekete geçirmeyi ve kök gelişiminin devam etmesini hedefler.**

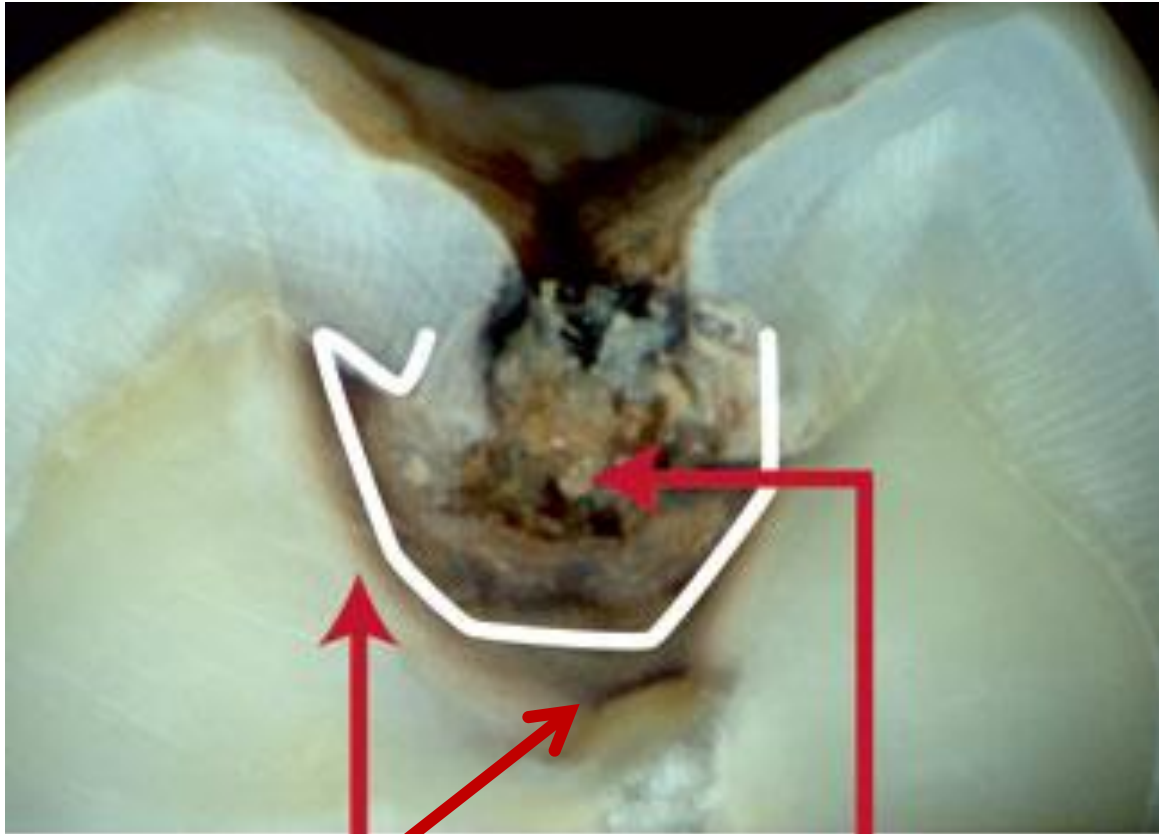
- Canlı pulpa dokusu ile 'enfekte dentin' arasında dekalsifikasyona uğramış ancak henüz enfekte olmamış olan '**etkilenmiş dentin**' dokusu temizlenmez ve üzeri biyouyumlu materyallerle kapatılır.



AKTİF ÇÜRÜK



İNAKTİF (KURU) ÇÜRÜK



Inner "affected" dentine

- few bacteria
- remineralisable
- vital
- sensitive
- useful

Outer "infected" dentine

- bacterial invasion
- unmineralisable
- dead
- without sensation
- not useful

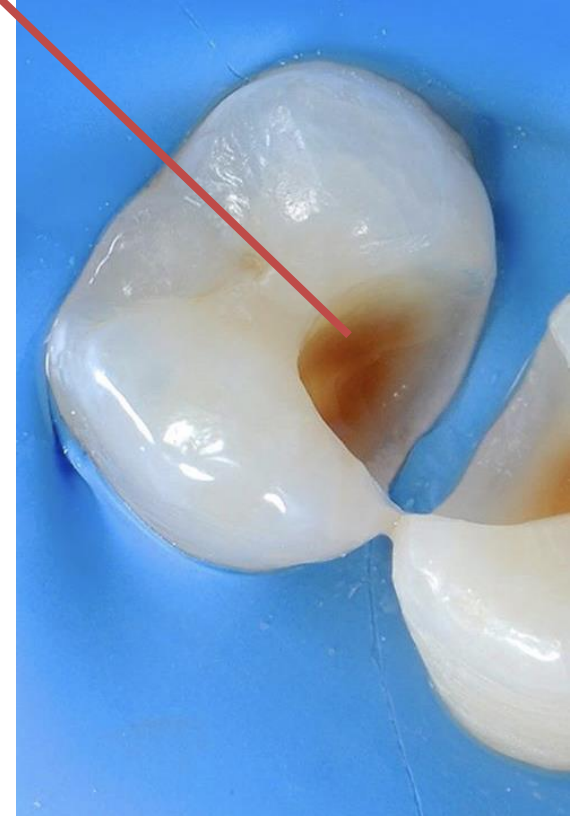
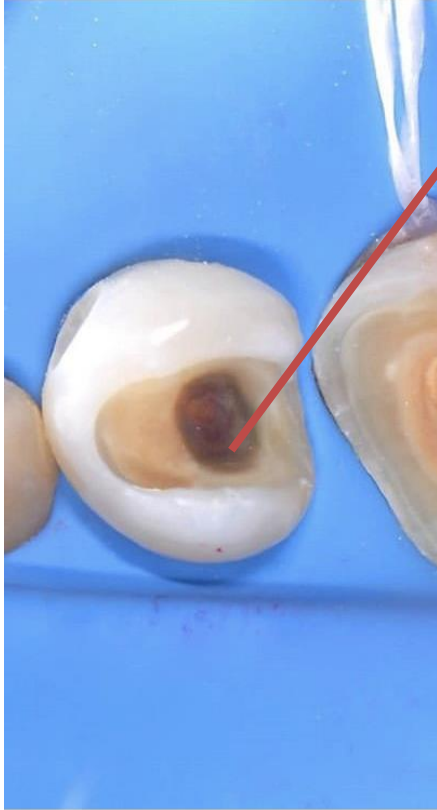
Dentin çürüğü



Derin dentin çürüğü
(tek aşamalı tedavi)

Derin dentin çürüğü
(iki aşamalı tedavi)

ETKİLENMİŞ DENTİN



- Pulpa vitalitesinden emin olunan dişlerde; etkilenmiş dentin, üzeri biyouyumlu bir kaide materyali (Ör/geleneksel cam iyonomer siman, MTA gibi kalsiyum silikat içerikli ajanlar) ile örtülerek kavitede bırakılabilir. Böylece pulpa vitalitesi korunmuş olur.
- **Ancak, kavite basamağında ve yan duvarlarda etkilenmiş bile olsa çürük bırakılmaz!!!!**

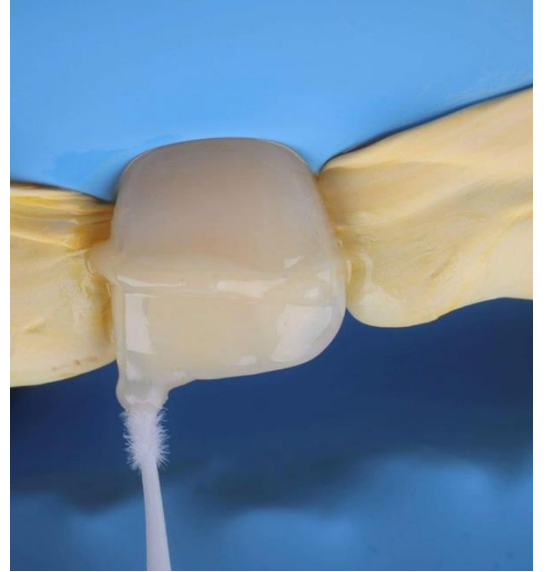
Komplike olmayan kron kırıklarında;

- İndirekt pulpa kuafajı, dentin kanalcıklarının kapatılarak mikroorganizmaların pulpayı irrite etmesini önlemeyi amaçlar.

Genç sürekli dişlerde; dentin tübülleri geniş olduğu için, komplike olmayan bir kron kırığı sonrasında bile pulpa uzun dönemde geri dönüşümsüz olarak etkilenebilir. Bu nedenle ne boyutta olursa olsun dentinin açığa çıktığı kron kırıkları mutlaka anında restore edilmelidir.







Direkt pulpa kuafajı

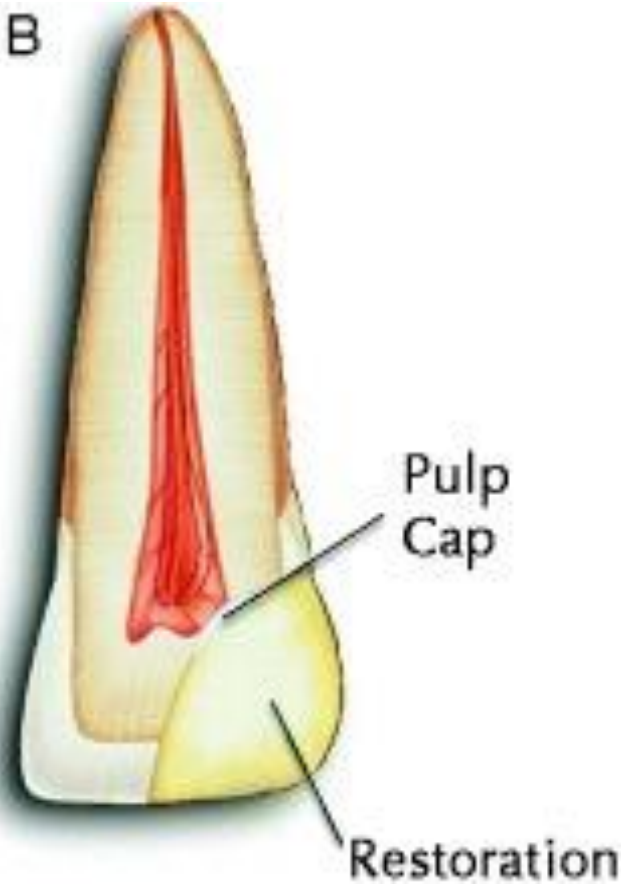
- Pulpanın çürük temizleme esnasında **mekanik** olarak (çürüksüz) perfore olduğu ya da travma sebebiyle **0,5mm**'den küçük açıldığı dişlerde; **pulpanın vital olduğundan emin olduğu durumlarda** uygulanan bir tedavi yöntemidir.

Kanama kriterleri!!

A



B

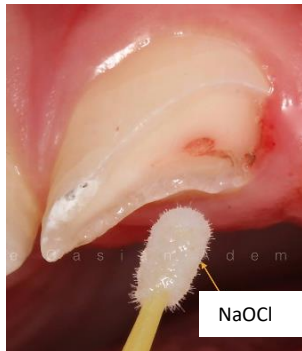
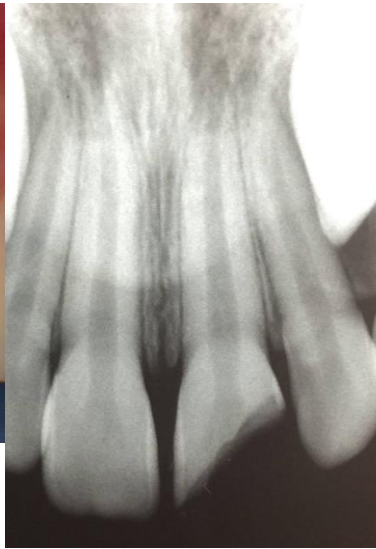


Travma sonrası direkt kuafaj için;

- Pulpa açıklığı $\leq 0,5\text{mm}$ olmalı,
- Perforasyon bölgesindeki pulpa açık kırmızı olmalı (siyanotik ya da iskemik görüntüde olmamalı),

Uygulamada;

- Anestezinin ardından, diş rubber dam ile izole edilir,
- %1,25'lik sodyum hipoklorit ile silinir, ardından serum fizyolojik ile yıkanır, steril nemli pamuk peletle baskı uygulandığında kanama 3-5 dak içinde durmalı
- Perforasyon bölgesine kalsiyum hidroksit, MTA veya diğer kalsiyum silikat içerikli kapaklama materyalleri yerleştirilir (uygulama sırasında perforasyon bölgesi dışındaki alanlara taşan fazla materyal nemli steril bir pamuk peletle silinir),
- Kuafaj materyalinin etrafı geleneksel cam iyonomer siman ile örtülür,
- Rezin restorasyon yapılır.
- Eğer dişin kendi parçası yapıştırılacaksa kuafaj materyalleri kadar, kırık parçada yer açılmalıdır.



Çürük temizleme esnasındaki direkt kuafaj için;

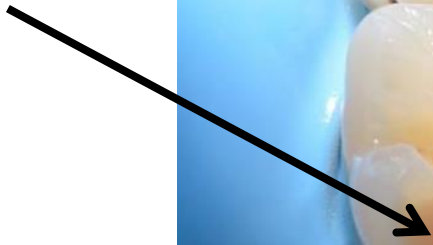
- Diş vital olmalı ve en fazla hiperemi bulguları göstermeli,
- Sızıntıyı önleyecek kalitede bir restorasyon yapılabilecek boyutta madde kaybı olmalı,
- Perforasyon alanı çürüksüz ve 0,5mm'den küçük olmalı,
- Perforasyon alanı bir önceki slaytta gösterilen şekilde tedavi edilir.
- Direkt kuafaj uygulanan dişler, 5 yıla kadar takip edilmeli ve pulpa canlılığı açısından izlenmelidir.



**Çevresel çürük
temizliği!!!**

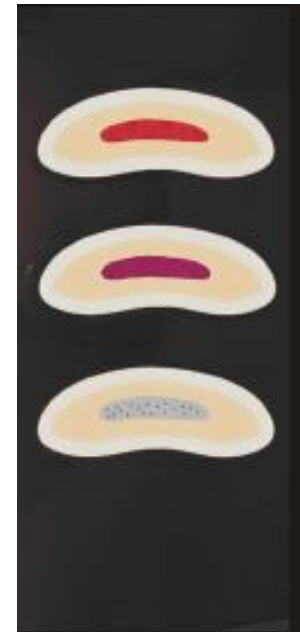
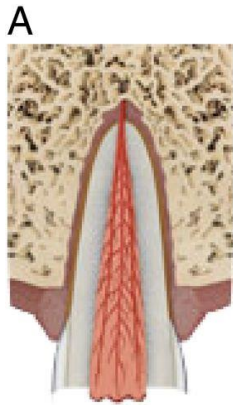


Çürüksüz (mekanik)
perforasyon



Parsiyel amputasyon (Cvek amputasyonu)

- Travma sonucu pulpası 0,5mm'den büyük boyutta açılmış ya da perforasyon 0,5mm'den küçük olmasına rağmen travmadan hemen sonra başvurmamış hastalarda genç sürekli keser dişlerde uygulanan bir tedavi yöntemidir.



Komplike kuron kırıklarında;

1

- Pulpanın dış yüzeyinde ince bir fibrin tabaka oluşur,

2

- Bu alandaki hücrelerde aşırı çoğalma olur,

3

- Kırık hattından dışarı doğru **polip** gelişir

- Polip dokusu bir tıkaç gibi davranarak, pulpanın geri kalan kısmının enfekte olmasını önler.
- Araştırmalar, travma nedeniyle pulpanın açılmasından 168 saat sonra bile, kırık hattından 2-3 mm aşağıda bulunan pulpanın enfekte olmadan kalabildiğini göstermiştir.



- Bu veriden hareketle polip ve onun altındaki 2-3mm'lik doku çıkarılır. Kanama kontrol edilir.
- Kanama şüpheliyse, sağlıklı pulpaya ulaşıncaya kadar pulpa amputasyonuna devam edilir.



Parsiyel amputasyon

- Kuron pulpasının bir kısmının çıkartılması

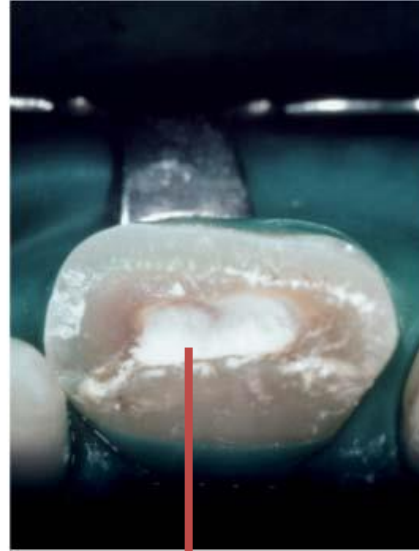
Kuronal amputasyon

- Tüm kuron pulpasının dişin kole seviyesine kadar ampute edilmesi

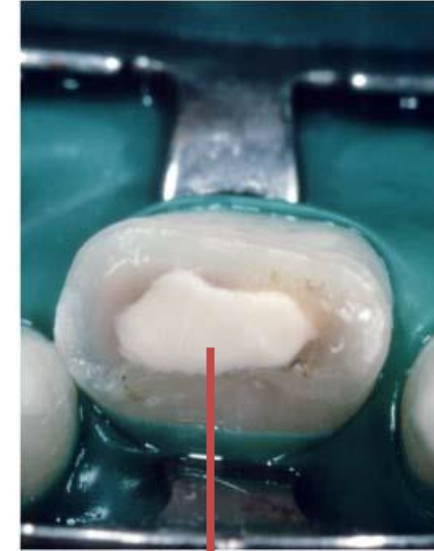
Parsiyel/Total amputasyon uygulama aşamaları

- Diőe anestezi uygulanır, rubber-dam ile izole edilir.
- Perforasyon bölgesi %1,25'lik NaOCl ile silinir ve steril serum fizyolojik ile yıkanır.
- Polip ve altındaki 2-3mm'lik pulpa dokusu steril elmas rond frezle kutu şeklinde kavite oluşturacak şekilde su soğutmalı aeratör kullanılarak uzaklaştırılır.
- Steril serum fizyolojikle nemlendirilmiş steril pamuk peletlerle 3-5 dak kanama kontrolü yapılır. Kanama şüpheliyse 2mm daha pulpa kaldırılır. Kanama kontrolü tekrarlanır.

- Pulpa yüzeyi biyouyumlu materyaller olan **kalsiyum hidroksit** içerikli bir pat ya da **mineral trioksit agregat** gibi bir **kalsiyum silikat içerikli ajan** ile kapatılır ve ardından dişin daimi restorasyonu yapılır.



Kalsiyum silikat
içerikli ajan



Cam iyonomer
siman

Ca(OH)₂ ile total amputasyon

