

KANAL TEDAVİSİNİN YENİLENMESİNDE KULLANILAN MATERYALLER

Doç. Dr.Elif KALYONCUOĞLU

-
- Endodontik işlemlerin büyük oranda başarısızlık hatalı kavite preperasyonundan kaynaklanmaktadır.

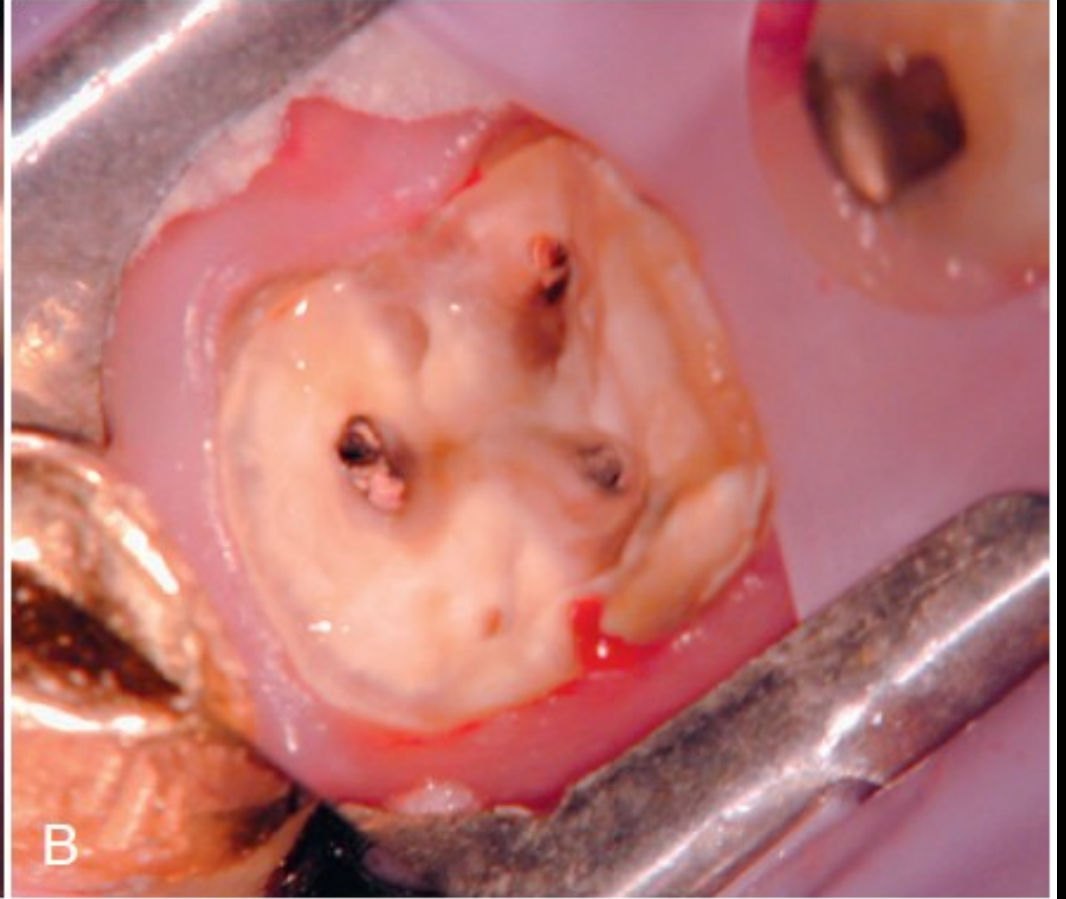


Retreatment endikasyonu olan dişlerde ilk yapılması gereken işlem düzgün bir giriş kavitesinin hazırlanmasıdır.

- Önceki giriş kavitesi dikkatlice incelenmeli
- Gözden kaçırıldığı veya bulunamadığı düşünölen bir kanal var ise giriş kavitesi ona göre yeniden düzenlenmelidir.

Kök kanal tedavisi yapılan dişler, diş dokusu kaybına göre farklı restoratif materyallerle (kompozit dolgu, inley, onley, kuron protezi vs.) restore edilirler.

* Eski restorasyon tamamen uzaklaştırılmalı.



Dişin koronal bölgesinde olan amalgam, siman, kompozit gibi restorasyonlar uzaklaştırılmalıdır.





Bazı özel durumlarda restorasyon yerinde bırakılabilir (protez sökülmeden üzerinden çalışılması veya diğer restorasyonlara sadece giriş kavitesi açılması gibi).

- Lastik örtünün yerleştirilmesinin zor olduğu durumlarda
- Yapılan önceki restorasyonu kendimizin yaptığı ve tüm prosedüre uygun yapıldığından emin olduğu durumlarda

Yenilenen endodontik tedavilerde kök kanallarının boşaltılması sırasında karşılaşılabilecek materyaller

- Postların uzaklaştırılması
- Güta perkoların uzaklaştırılması
- Patların uzaklaştırılması
- Gümüş konların uzaklaştırılması
- Kırık aletlerin uzaklaştırılması
-

Postların Uzaklaştırılması

Postların çıkarılmasında dişin anatomisi, postun tipi ve yapıştırıldığı madde önemlidir.

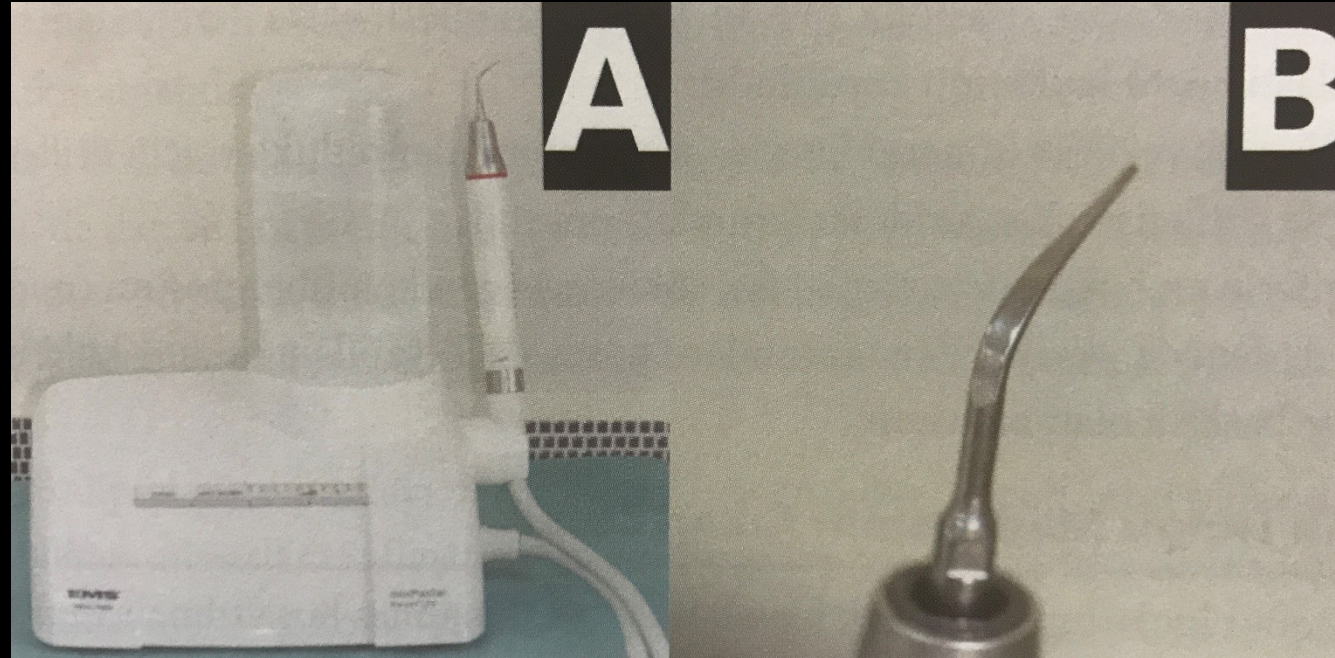


Klasik simanlarla yapıştırılan postlar kolay çıkarılırken, kompozit veya cam iyonomer simanlarla yapıştırılan postları çıkarmak zordur.

Postların başarılı bir şekilde uzaklaştırılması için pulpa odasının çevresindeki tüm eski dolguların uzaklaştırılması gerekir.

Prefabrike metal postlar çıkarılırken yapıştırmak için kullanılan siman gevşetilmek zorundadır.

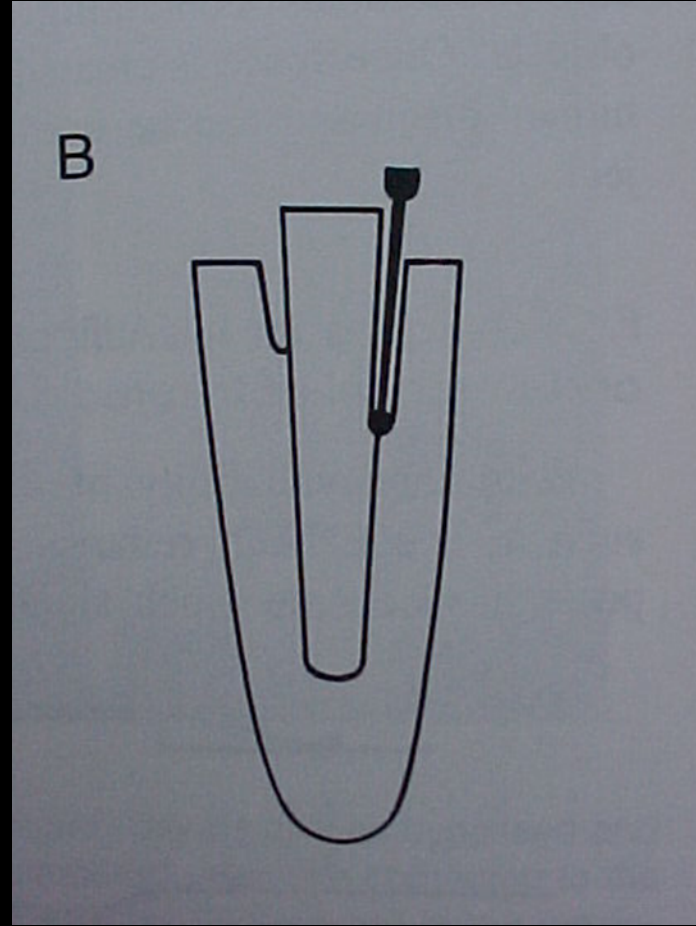
- Metalik postlar en kolay ultrasonik aletlerin su soğutması altında kullanılması ile çıkarılır.



Ultrasonik aletler, simanları, kompozitleri veya amalgamları ortadan kaldırarak postun stabilitesini bozar.

Ultrasonikler postun çevresinde farklı bölgelere en fazla 15'er saniye uygulanır. Sonrasında hemostat veya forseps kullanılarak post kanaldan uzaklaştırılabilir.

- Uçun saplı bir frez yardımıyla postun çevresi açılabilir.



Döküm metal postlar çıkarılırken ince, sert metal frezler ile döküm postun kural kısmı uzaklaştırılır.

Sonrasında prefabrike postlarla aynı yöntemle uzaklaştırılır.



Fiber postlar prefabrike postlardan farklı olarak kök kanalına pasif olarak tutunur ve tutuculukları bağlayıcı ajanların başarısına bağlıdır.

Adeziv bağlanma sebebiyle bütün halinde çıkarılamazlar. Ultrasonik kullanımı bu vakalarda sınırlıdır.



Özel döner aletler yardımıyla aşındırılarak demetler halinde çıkarılabilir.

Çoğu fiber post söküm setinde başlangıçta kullanılan pilot dril ve postu tamamen söken dril bulunur.



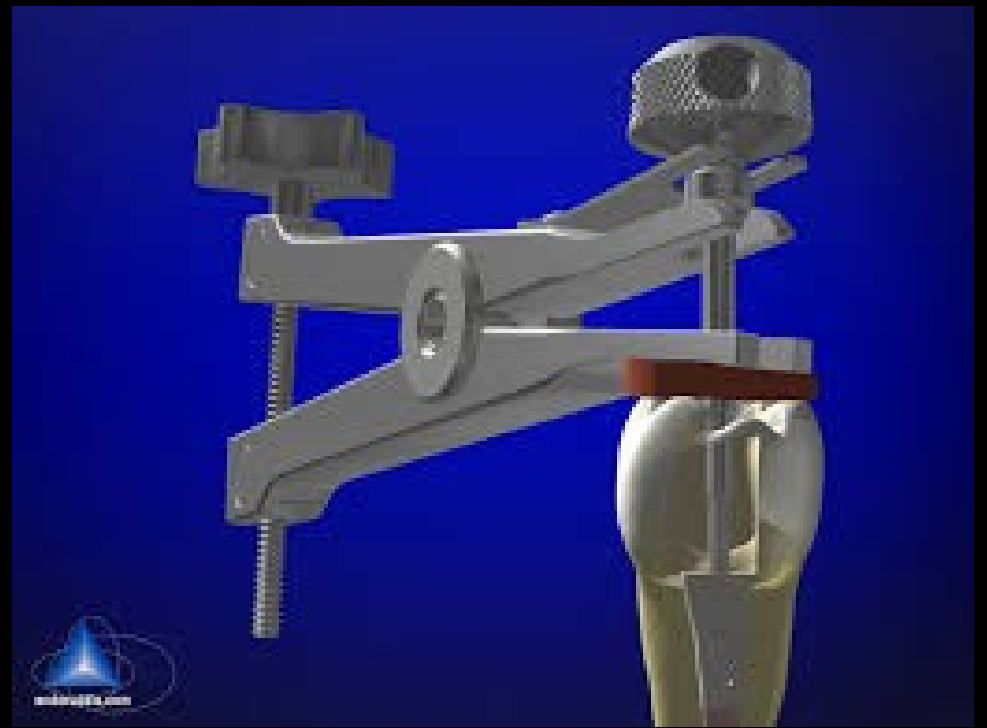
Post sökümü sırasında ısı açığa çıktığı için hafif basınçla su soğutması altında 15.000 devir/dk hızla kullanımı önerilir.

Post uzunluğu radyografik olarak belirlenmeli ve bu uzunluk bir stoper yardımıyla işaretlenmelidir.

Drill sökümü sırasında oluşan tozun hasta tarafından solunma riski açısından lastik örtü kullanılmalıdır.

Post sistemlerinin uzaklaştırılması için üretilmiş özel setler mevcuttur.

Eggler, Gonon, Ruddle'in post uzaklaştırma sistemi, Thomas screw post uzaklaştırma kiti, Prs aletlerinin kullanımı başlıcalarıdır.



Güta perkaların uzaklaştırılması

Kök kanal tedavisi sırasında güta perka kullanımının en büyük avantajlarından biri gerektiğinde sökümünün kolay olmasıdır.

Genellikle patla birlikte doldurulan tek konun çevresinde bir boşluk kalır.

Pat sıklıkla bakteriyel sızıntı nedeniyle bozulur ve bu da boşluklar oluşmasına neden olur.

Genellikle tek konla yapılan dolgular yanında geçirilen bir Hedström eğe yardımıyla kolaylıkla çıkarılır





Döner NiTi eğeler kullanılarak preparasyon yapıldığında tek kon da çıkarılır.

Taşkın gutta perka mevcut ise, ince bir H tipi eğe (ISO 15) apikalden 1-2 mm çıkarılır, daha sonra da yavaşça çekilerek konun çıkarılması sağlanır.

Kondanse edilmiş gutta perka

Burada amaç, çözücü kullanmadan önce olabildiğince fazla materyalin kanaldan uzaklaştırılmasını sağlamaktır.



Bu, çözücünün gutta perkanın kanal duvarları ve giriş kavitesine bulaşmasını önler.

EL ALETLERİYLE

DÖNEN ALETLER İLE

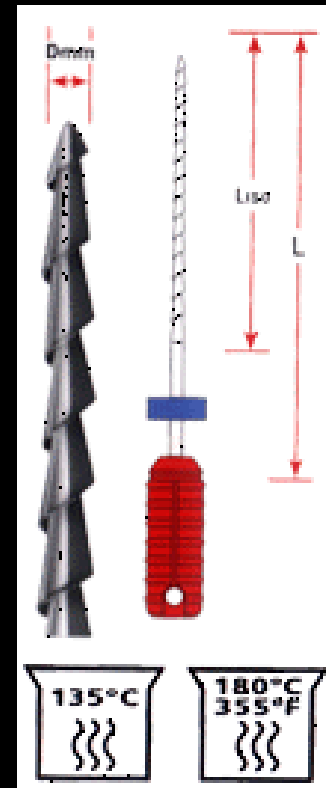
GUTA PERKA KONİLERİNİ ÇEKME

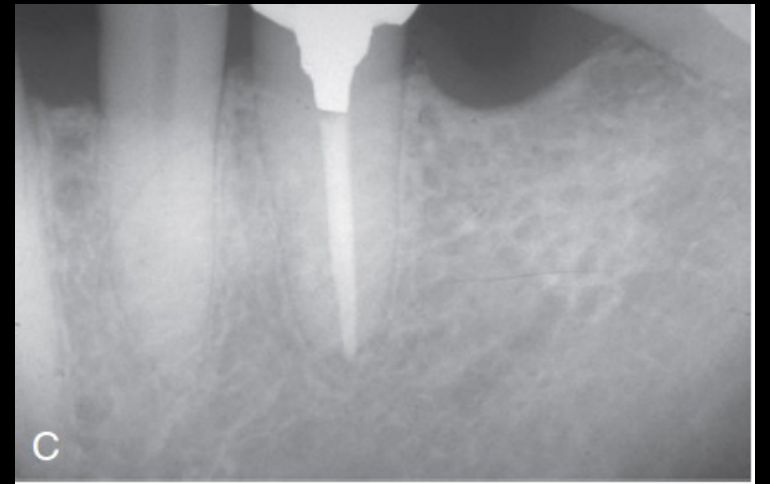
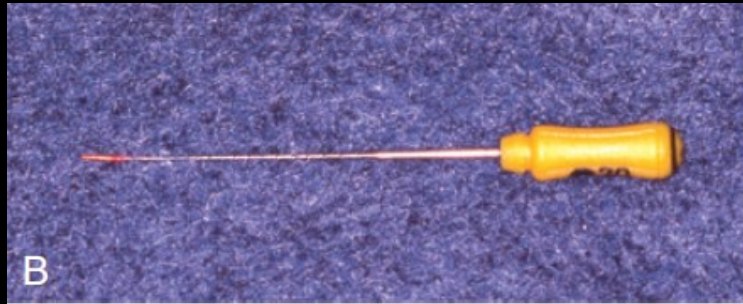
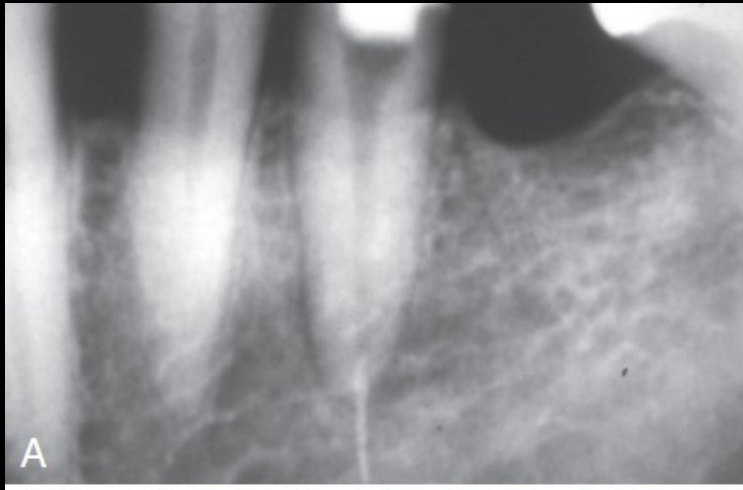
ISI ve ÇÖZÜCÜLERLE KANAL ALETİ
KULLANMAK

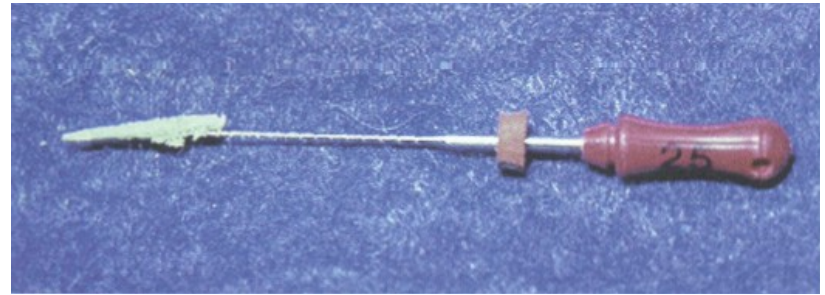
El aletleri ile güta perkaların uzaklaştırılması:

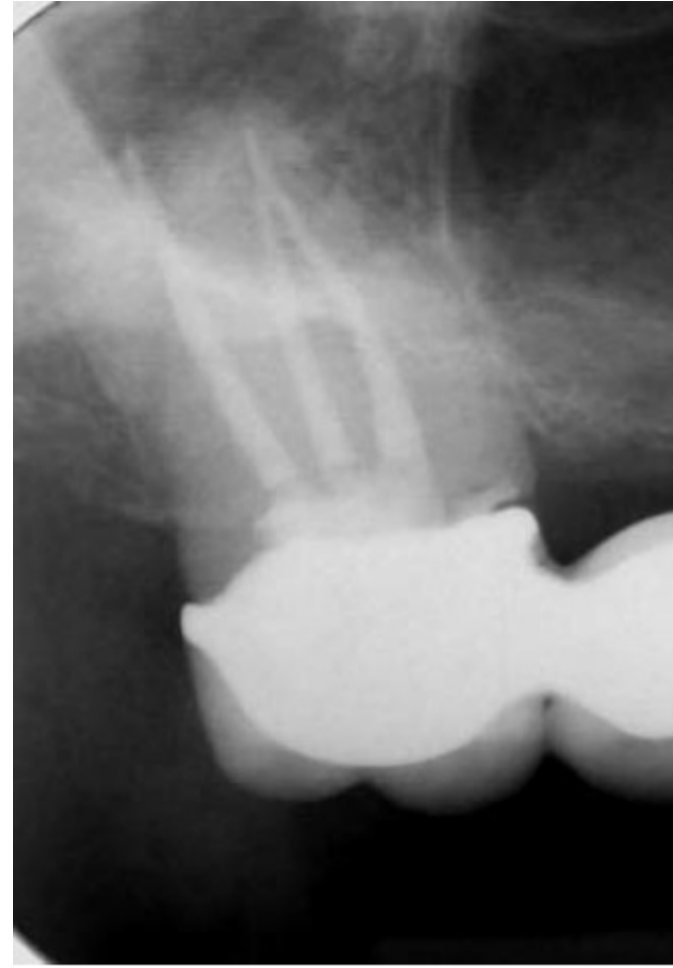
Taşkın güta perkanın çıkarılmasında veya iyi kondanse olmamış bir kanal tedavisinin yenilenmesinde bu yöntem tercih edilir.

Reamer ya da K-tipi eğelerle güta perka ve kanal duvarı arasında yol açılır. Sonrasında Hedström eğe bu boşluğa yerleştirilip kanalda saat yönünde çeyrek tur döndürülerek kanaldan çıkarılır.

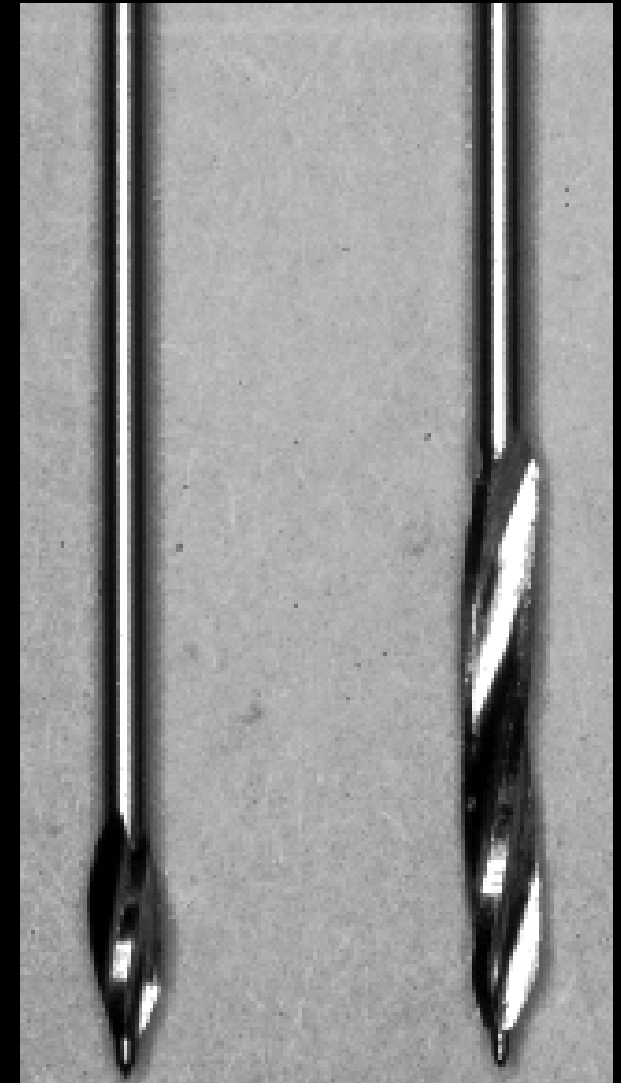




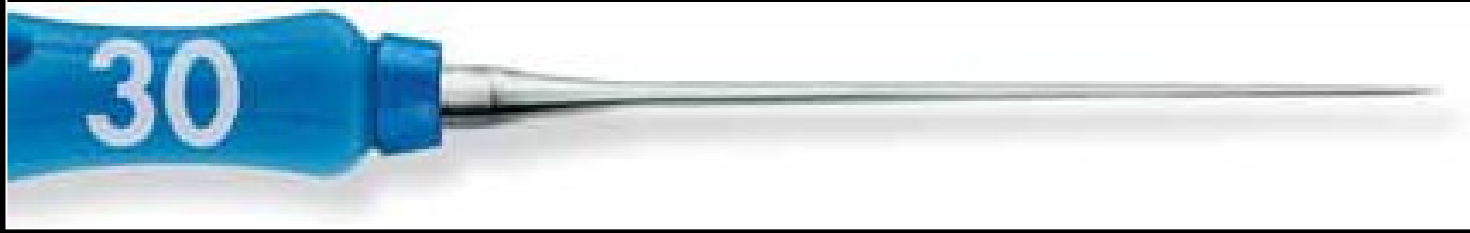




- Gates gliden yada peeso reamer



- Isıtılmış aletler: spreader, plugger, kullanılmış kanal aletleri







Döner aletler ile güta perkanın uzaklaştırılması:

İyi kondanse edilmiş, güta perka çözücü kullanımının endike olmadığı düz kanallarda kullanımı uygundur.

Bu amaçla düşük turda reamer eğerler veya nikel titanyum aletler kullanılabilir.



* %4-6 koniklikteki NiTi döner aletlerinin kullanımı güta perkanın kanaldan sökölmesinde etkilidir.

* Güta perkeyi mekanik olarak yumuşatmak ve kavramak için döner aletler 1200-1500 devir/dk' da kullanılmalıdır.

NiTi retreatment eğeleri



Mtwo
Retreatment files

Efficient removal of guttapercha fillings





NiTi döner sistem eğeler aynı zamanda kök kanal sisteminde kanal dolgusunun sökölmesi amacıyla kullanılırlar.

Ancak kanala ilk giriş mutlaka el eğesi ile yapılmalıdır. Açılan yol döner aletlerin kesici kenarları için yeterli alan oluşturacaktır.

NiTi eğeler, yol bulma veya yol açma amacıyla kullanılmamalıdır



En büyük risk alet kırılmalarıdır. Riski en aza indirmek için apikal basınç uygulanmamalı ve üreticinin önerdiği hız ve tork kullanılmalıdır.

Kanal dolgusunun sökümü için üretilen özel eğeler;

R-Endo (Micro-mega)

M-Two R (VDW)

Protaper Universal Retreatment (Dentsply)

D Race (FKG)

Isı uygulaması ile güta perkanın uzaklaştırılması:

Isıtılmış el aletleri güta perkanın yumuşatılarak kanaldan çıkarılmasında kullanılabilir.(hastayı yakma riski var)

Döner aletler veya gates glidden frezlerin kullanımı sırasında da indirek bir ısı oluşacağından bu amaçla kullanılabilir.

System B ya da Touch'n heat gibi elektrikli ısıtılmış spreader veya plugger bu amaçla kullanılabilir. Bu amaçla spreader kanal içine yerleştirdikten sonra ısı aktive edilir. Isı kısa süre uygulanmalı.

Soğuyan plugger üzerine eriyen güta perka yapışır ve kanaldan çıkarılabilir.



Kimyasal çözücülerle güta perkanın uzaklaştırılması:

İyi kondanse edilmiş güta perkayı yumuşatmada çözücüler ısıdan daha etkilidir. Kanal derinliklerinde kullanım için de daha güvenlidir.

Bu amaçla; kloroform, metilkloroform, ökaliptol, ksilen, haloten, endosolv R, endosolv E, saflaştırılmış terebentin, tetrahidrofuran, portakal yağı kullanılabilir.

* Tüm solventler belli bir oranda toksisite gösterir; bu yüzden mümkün olduğunca kullanımından sakınılmalıdır.

* Güta perkayı hızlı bir şekilde çözdüğü belirtilen kloroform karsinogenik etkisi sebebiyle ABD'de ilaç ve kozmetik alanındaki kullanımı 1976 yılında yasaklanmıştır.

* Metilkloroform daha az toksiktir ama etkinliği de daha azdır.

*Ksilen ve ökaliptol güta perkayı yavaş bir şekilde çözer.

*Endosolv E, öjenol esaslı patları; Endosolv R, rezin esaslı patları sökmek için kullanılır.



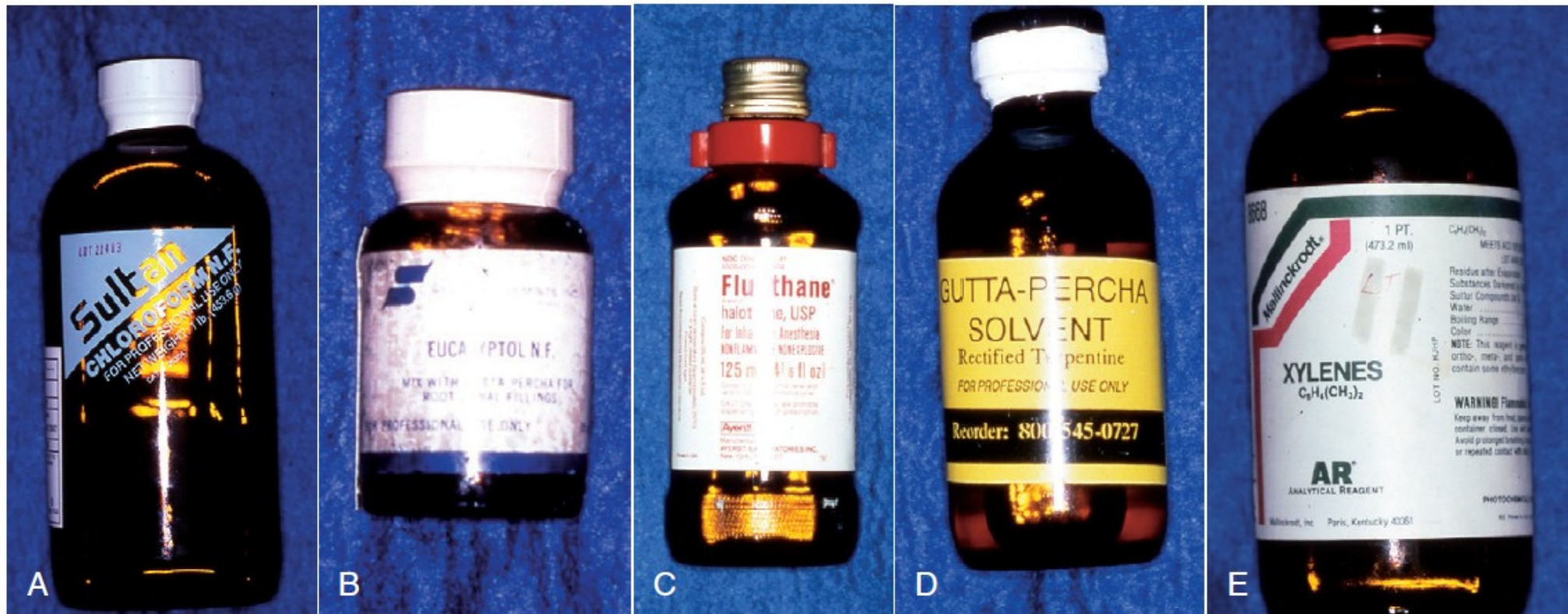


FIG. 25-29 A, Chloroform. B, Eucalyptol. C, Halothane. D, Rectified turpentine. E, Xylenes.



Figure 17 Endosolv "E" is a solvent for eugenol-based pastes whereas Endosolv "R" is for resin-based pastes.

Çözücüler

Çözücüler tek başlarına kök kanallarından guta perkeyi çıkartamaz.



Kondenzasyonu iyi yapılmış özellikle eğri kanallarda ve apikalden kısa mesafede tıkanma olduğunda çözücüler kullanılır.



Çözücüler kullanıldığında kanalların boşaltılması sırasında aşırı kuvvet uygulanmasına gerek kalmaz

DİKKAT!

PERİAPİKAL
DOKULARA
TAŞIRILMAMALI !

TAŞKIN GÜTA
PERKALİ
DOLGULARDA ve
GENİŞ DÜZ
KANALLARDA
KULLANILMAMALI !

!

Patların uzaklaştırılması

Kök kanallarının yalnızca patla doldurulması günümüzde geçerli olmayan bir yöntemdir!...

Patlarla doldurulan kanallarda kalsifikasyonlar ve rezorpsiyonlar görülebilir, tedavi esnasında akut alevlenme riski yüksektir.

Patlar yarı sert veya sert kıvamda olabilirler.

Yumuşak kıvamlı patların sökümü için özel bir işleme gerek yoktur. İrrigasyon yapılarak ya da step-down yöntemiyle pat kanaldan uzaklaştırılabilir.

Sert kıvamlı patların sökümü için çözücülerden yararlanılabilir. Patın içeriğinin bilinmesi ve ona uygun çözücü kullanılması etkinliği artıracaktır.

Silikafosfat, sargenti patı, N2, cam iyonomer ve çinkofosfat içerikli patlar çözücülerle uzaklaştırılmamaktadır.

Bu maddelerin uzaklaştırılması için çok dikkatli olunması koşuluyla ultrasonik uçlar, reamer ve paslanmaz çelik esaslı döner aletler kullanılabilir.

Materyal	Radyolojik görüntü	Renk	Kıvam
ZnOE	Gutta perkadan daha radyoopak	Beyaz/Gri	Sert (Mikrosızıntı oluşursa daha yumuşak)
Çinko fosfat	Gutta perkaya benzer	Kremsi sarı/Beyaz	Sert (Mikrosızıntı oluşursa daha yumuşak)
Endomethasone	Gutta perkaya benzer	Gri/Kahverengi/Pembe	Yumuşak
Kalsiyum hidroksit	Baryum tuzlarına bağlı olarak, daha opak	Beyaz	Yumuşak
Ca(OH)₂/İyodoform	Radyoopak	Sarı	Yumuşak

Rhodes J. Advanced Endodontics. Clinical Retreatment and Surgery. Taylor & Francis, (2006). Pp: 67

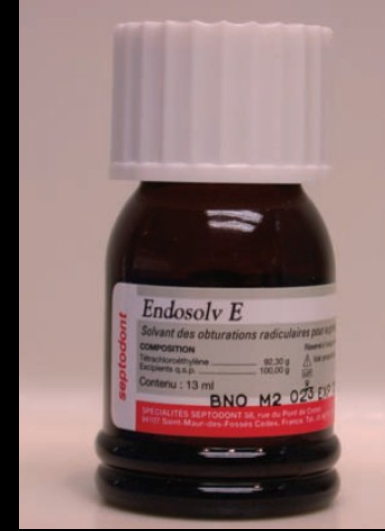


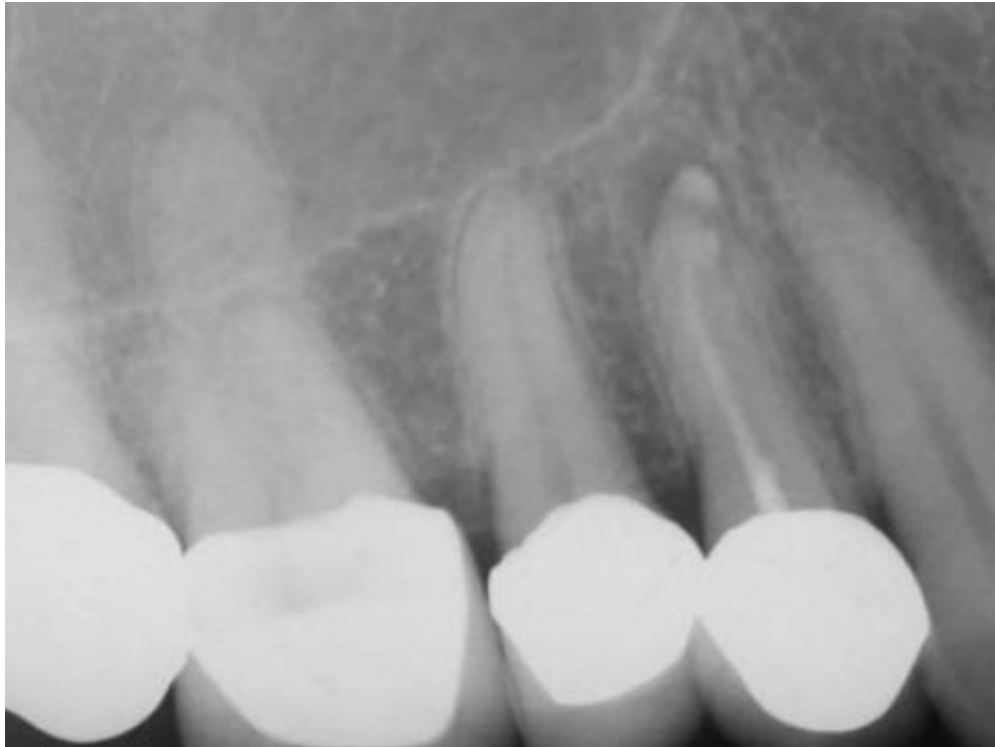
Eğer kök kanal preparasyonu yetersiz ise koronal genişletme işlemi, preparasyonun daha ilk aşamasında ciddi miktarda materyalin uzaklaştırılmasını sağlayacaktır.

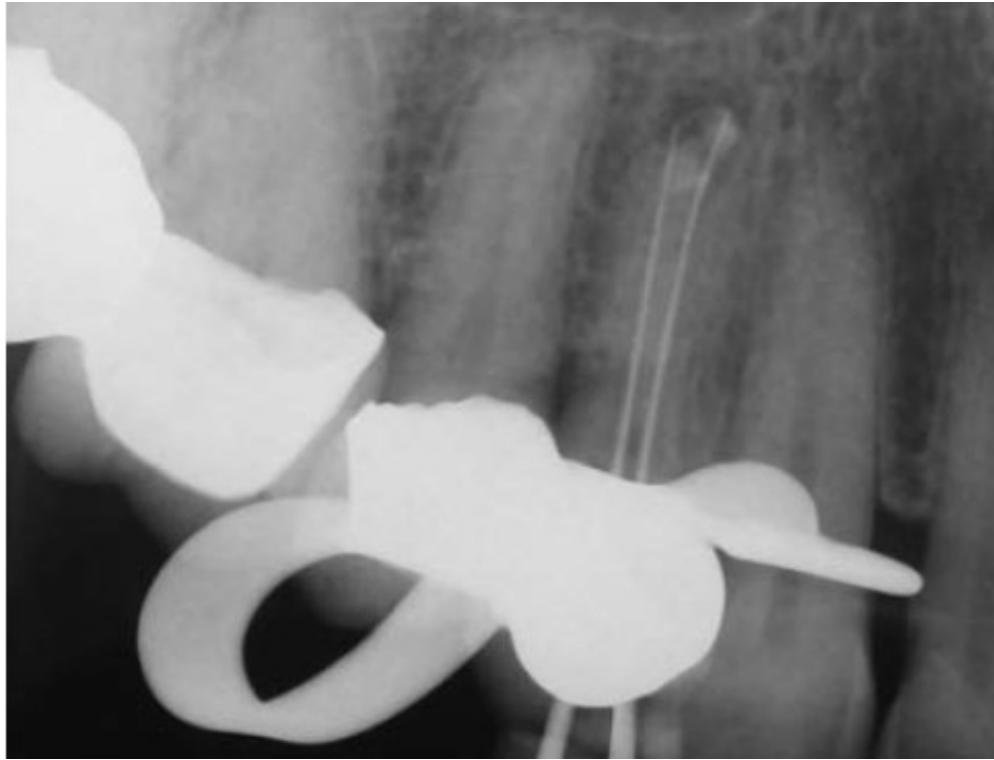


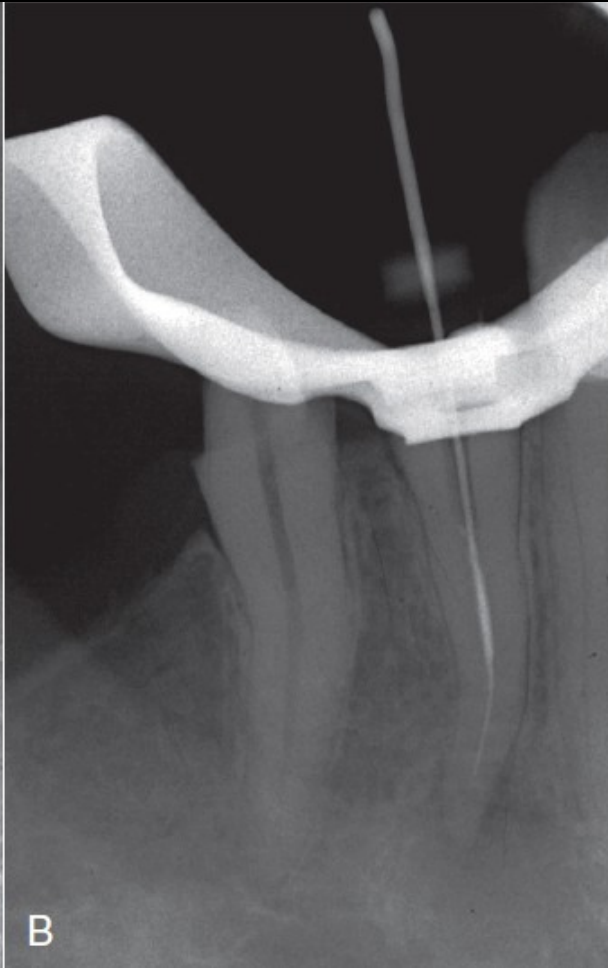
Crown-down preparasyon ile büyük bir pat kütlesi kök kanalının koronal kısmından uzaklaştırılabilir.

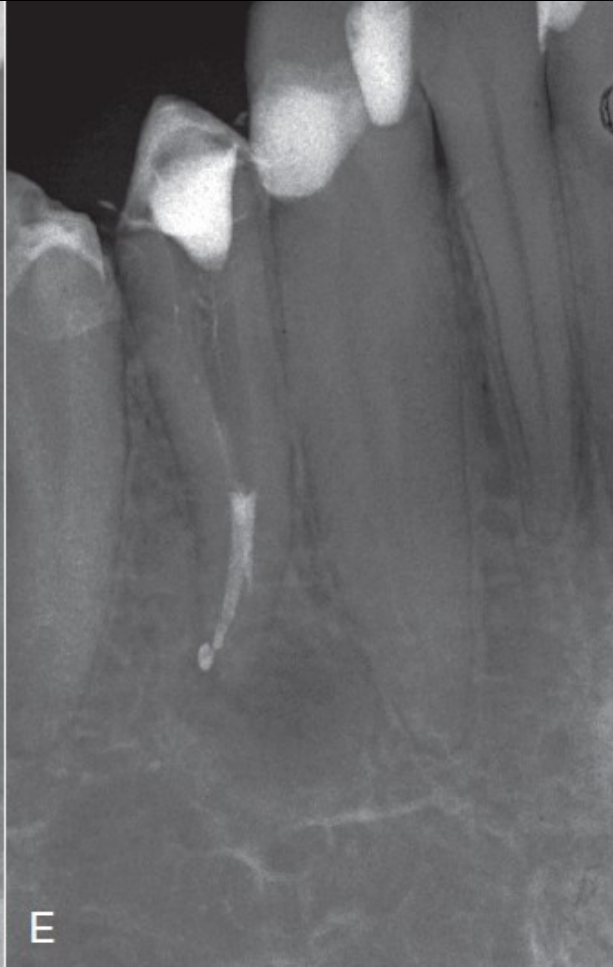
Materyal	Yöntem
Çinko oksit öjenol	Ultrasonikler ve çözücüler (Endosolv E)
Rezin bazlı materyaller	Endosolv R
Çinko fosfat	Ultrasonikler
Endomethasone	Ultrasonikler ve çözücüler (Endosolv E)
Kalsiyum hidroksit	EDTA, NaOCl, ultrasonikler











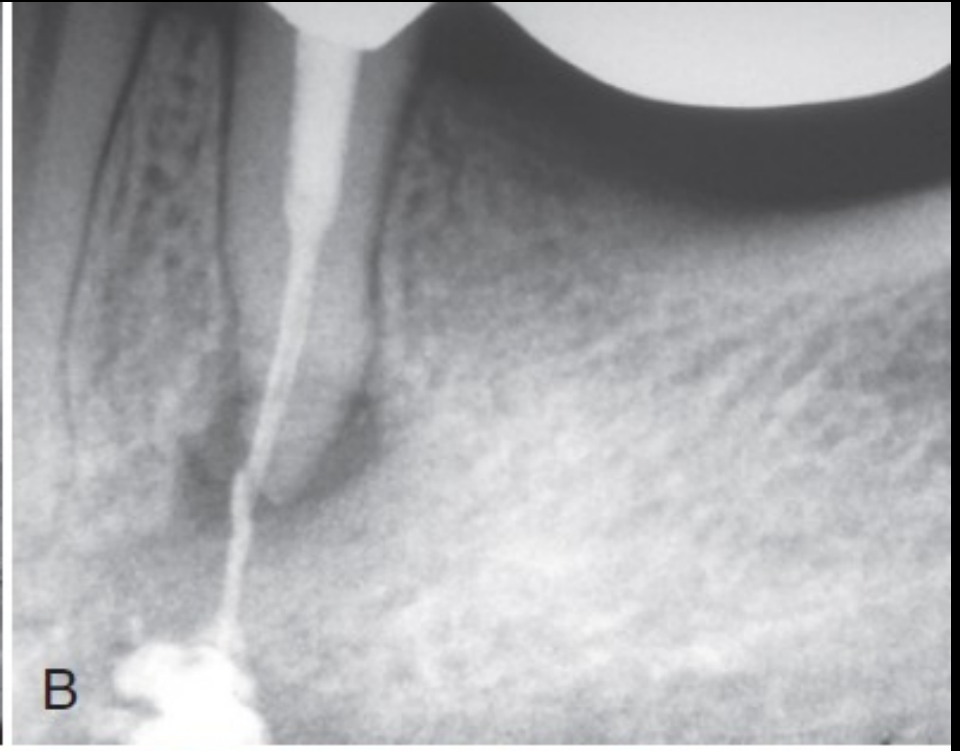
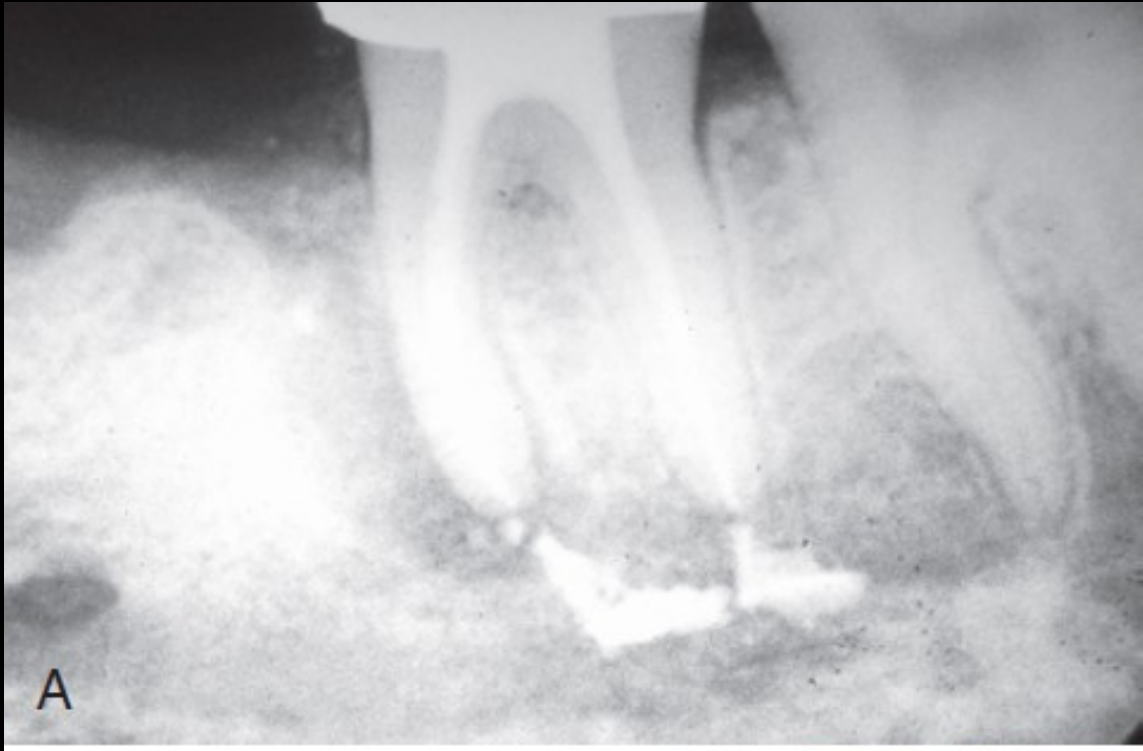


Patla doldurulmuş 1. molar
diş

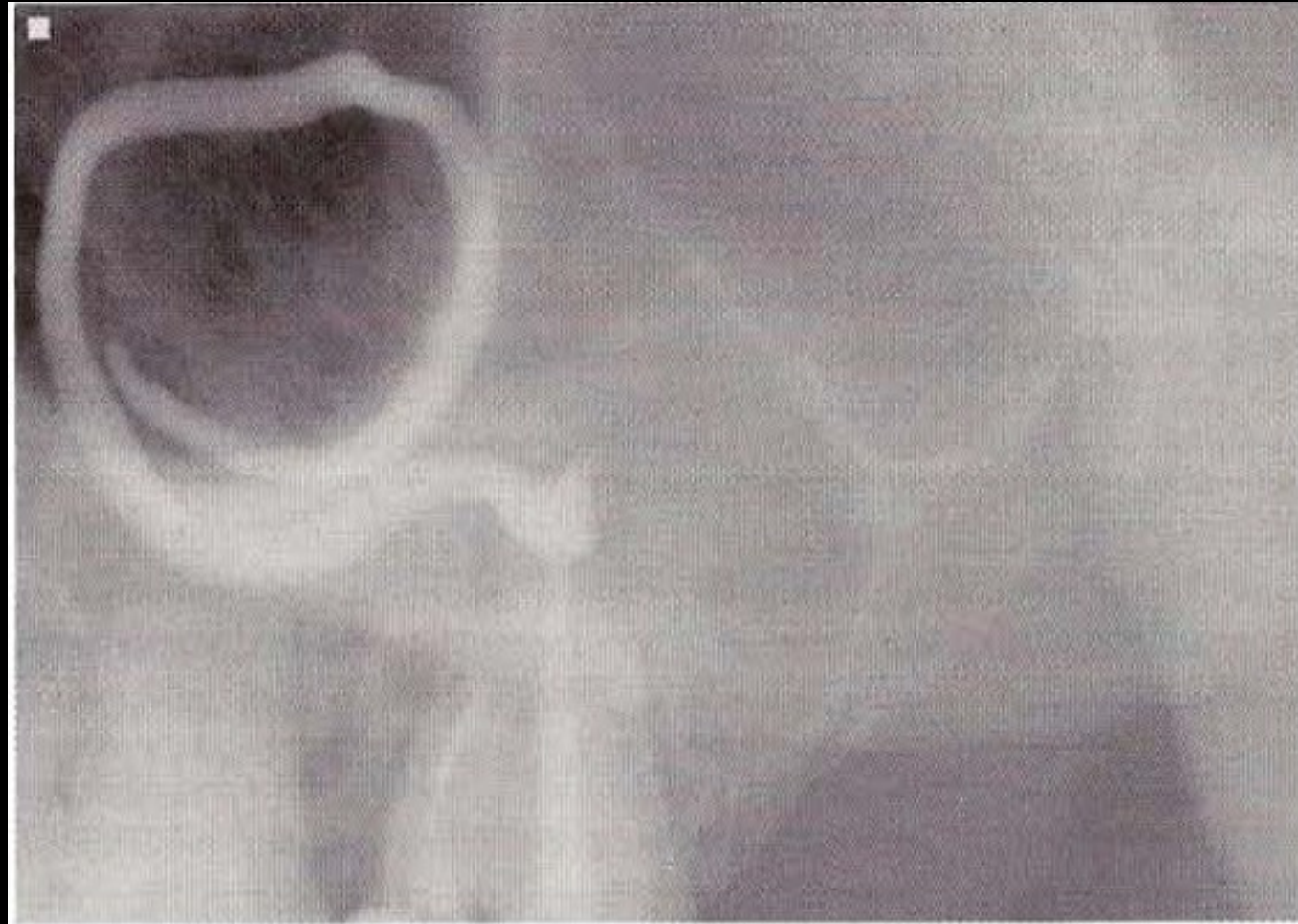


Retreatment sonrası











Kalsiyum hidroksit ve kalsiyum hidroksit/iyodoform medikamanların sökülmesi

Kalsiyum hidroksit ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) kök kanal pansumanında sıklıkla kullanılır.

Kanaldan sökülmesinde en etkili yöntem, kanalların %17 EDTA ve sodyum hipoklorit solüsyonuyla yıkanması olarak kabul görmektedir

Kor taşıyıcı sistemlerin uzaklaştırılması

Plastik, metal ve modifiye gütaperka olmak üzere 3 tip taşıyıcı mevcuttur.



Metal taşıyıcılar kanal eğesi gibi yivlidir.

Etrafındaki güta perka ısı veya çözücülerle uzaklaştırıldıktan sonra forseps ile tutulup çıkarılabilir veya eğelerle veya ultrasonikle uzaklaştırılabilir.

Plastik taşıyıcıların çıkarılması güta perka çıkarılması gibidir.

Üzücü, ısı veya eğe yardımıyla taşıyıcıya zarar vermeden etrafındaki güta perka çıkarılır.

Gümüş konların uzaklaştırılması

Gümüş konlar apikal 2-3mm de paralel koronalde konik formdadır.

15 nolu paslanmaz çelik eğelerle pat ve gümüş kon bağlantısı ortadan kaldırılıp bir steiglitz pensi yardımıyla kanaldan uzaklaştırılır.

Trephine frezi veya masseran kiti de bu amaçla kullanılabilir.



Kırık aletlerin çıkarılması

Kırık aletin prognozu, kırılmanın preparasyonun hangi aşamasında olduğu, pulpanın önceki durumu, periradiküler dokuların durumuna bağlıdır.

* Radyografi alınarak kırık aletin konumu belirlenmeli.

* Uzun kırık parçalar kısa olanlara göre daha kolay çıkarılır.

* Lentülo kanal eğelerinden daha kolay çıkarılır.

* Geniş veya oval kanallı dişlerde kırık parçanın bypass edilme şansı yüksektir.

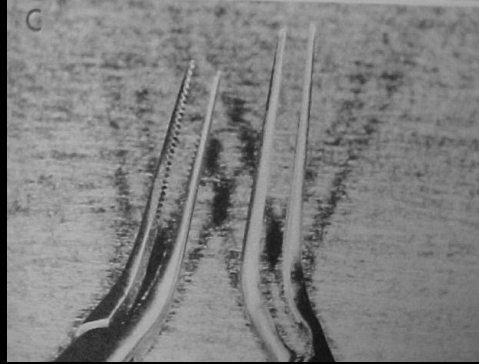
* Kırık parçanın daha rahat çıkarılması için düz bir kural giriş sağlanmalıdır.

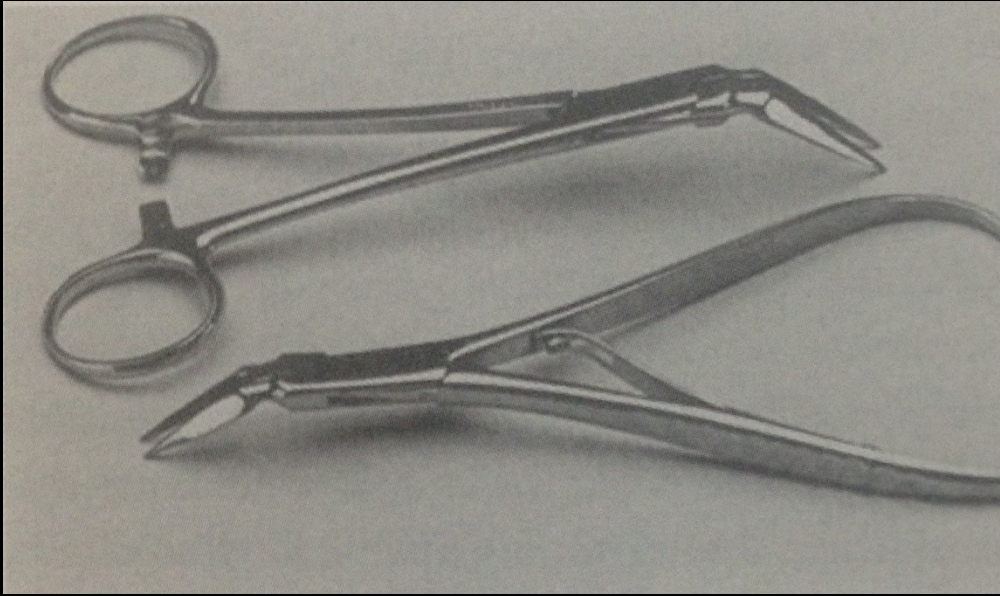
Kırık parça koronal çldeyse;

* Parça çıkarılarak rutin endodontik tedavi uygulanmalıdır.



Koronal üçlüde ulaşılabilen bir kırık alet;
ultrasonik uç, masseran kiti veya tutulabilecek
durumdaysa bir pens yardımıyla çıkarılabilir.

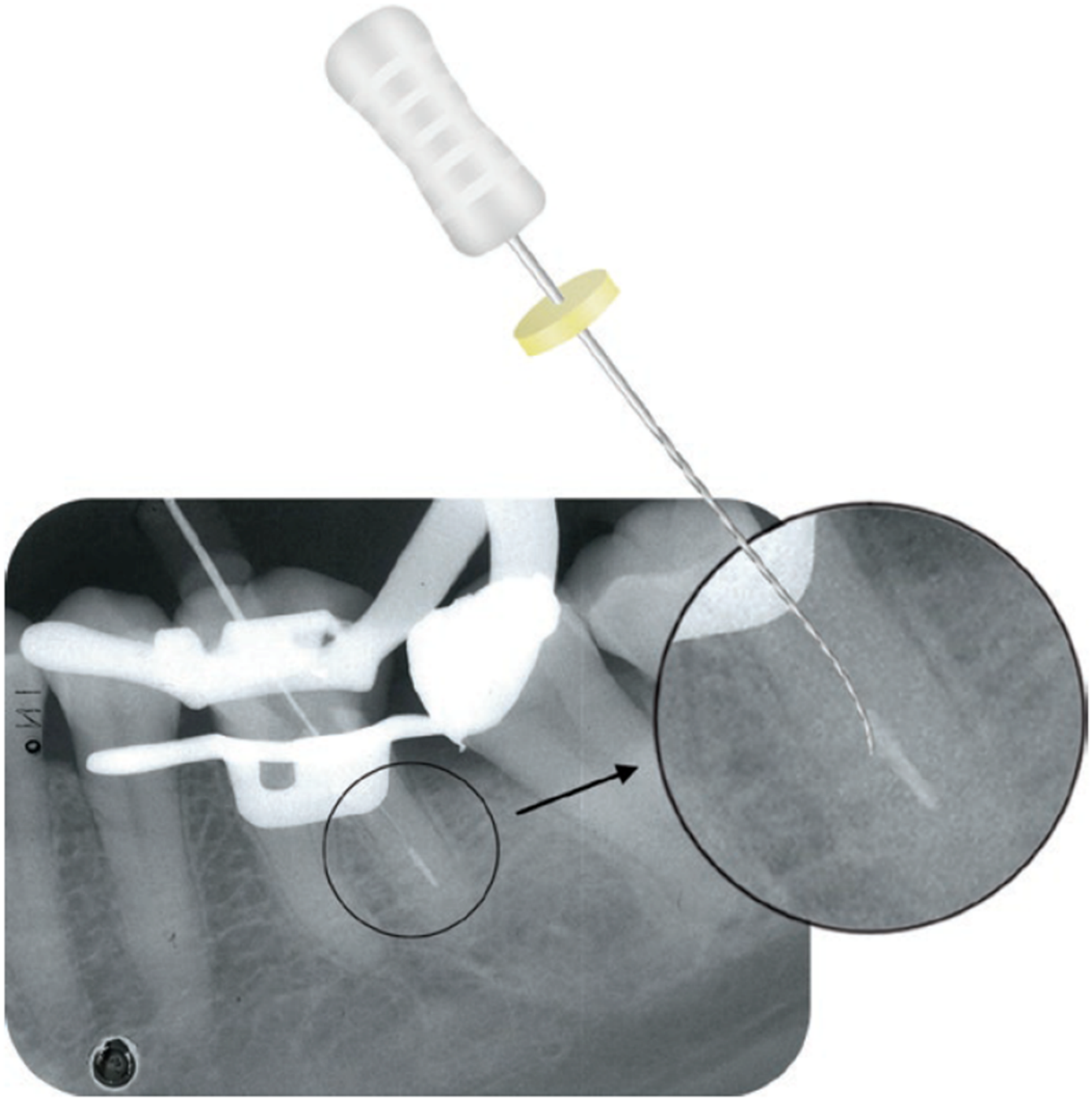




Kırık parça orta üçlüdeyse;

- * Kırık parçanın yanından geçmek (bypass)
- * Bypass mümkün değilse koronal kısım ortograd kanal dolgusu ile doldurulur, apikal kısım cerrahi yaklaşımla retrograd olarak doldurulup takip edilir.





Kırık parça apikal ülüdeyse;

* Kırık parça apikalde tam bir tıkama oluşturmuşsa koronal kısım için ortograd kanal tedavisi tamamlanır.



Parça kanalda tam bir tıkama oluşturmamışsa koronal kısma ortograd yoldan kanal tedavisi apikal kısım ya takip edilir ya da endodontik cerrahi ile retrograd yoldan doldurulur.

Parça kanalda tam bir tıkama oluşturmamış ve endodontik cerrahi endike değilse,

* Takip

* Kök amputasyonu

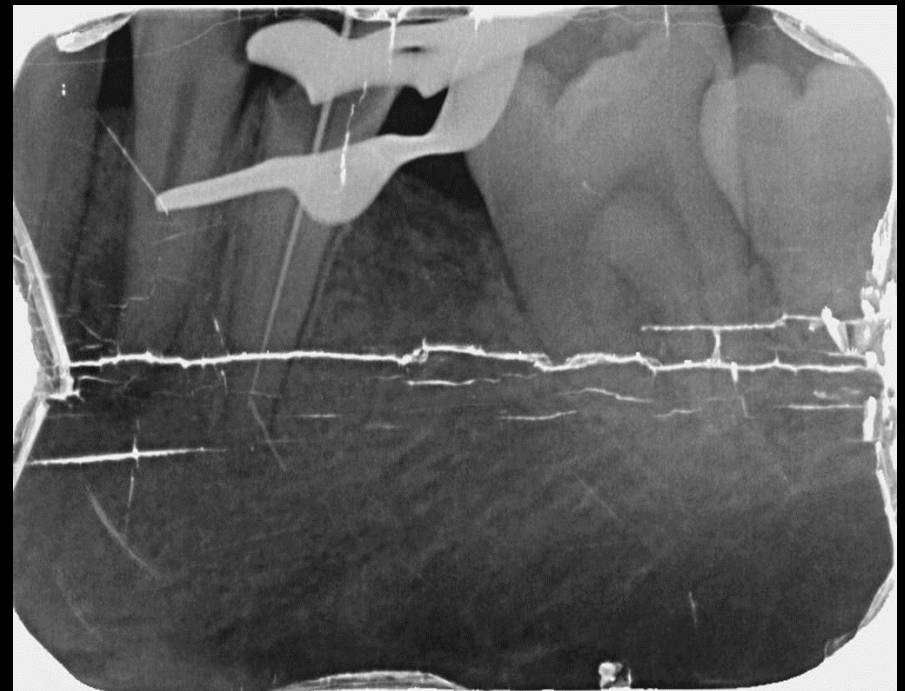
* Kasıtlı replantasyon

Parça apikal foramenden dışarı çıkmış

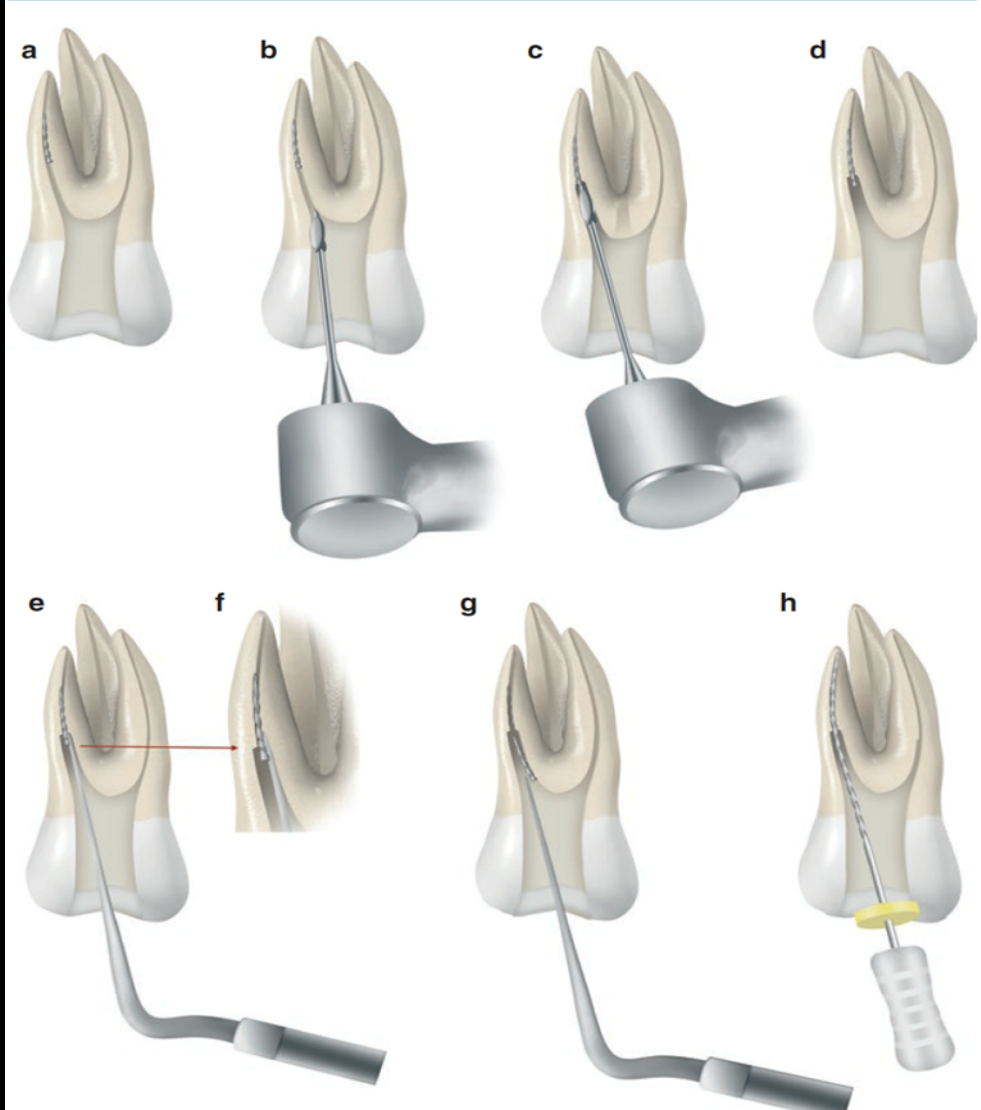
* Apikal cerrahi

* Kasıtlı replantasyon

* Takip



Kırık para nasıl ıkartılır?

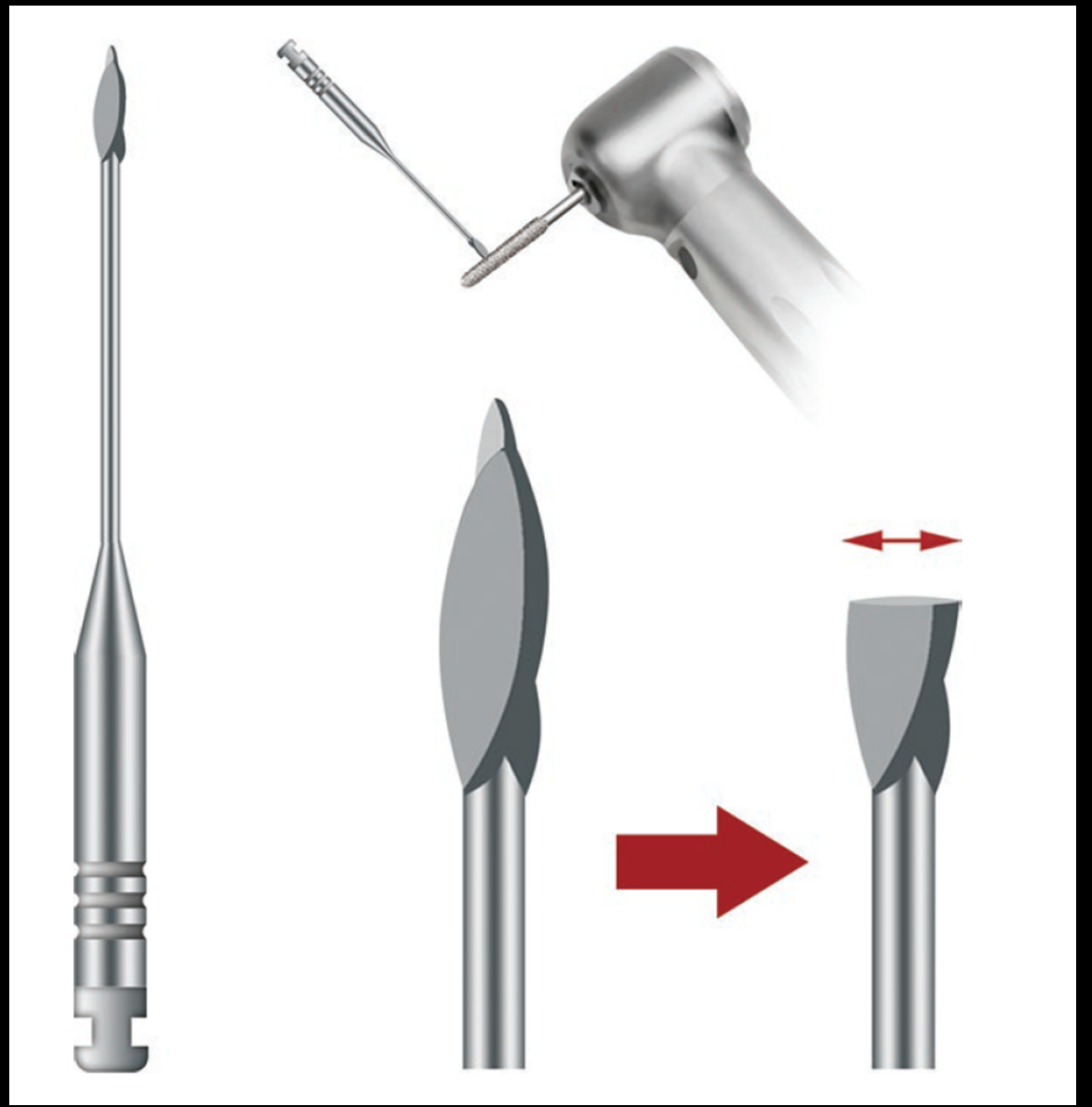
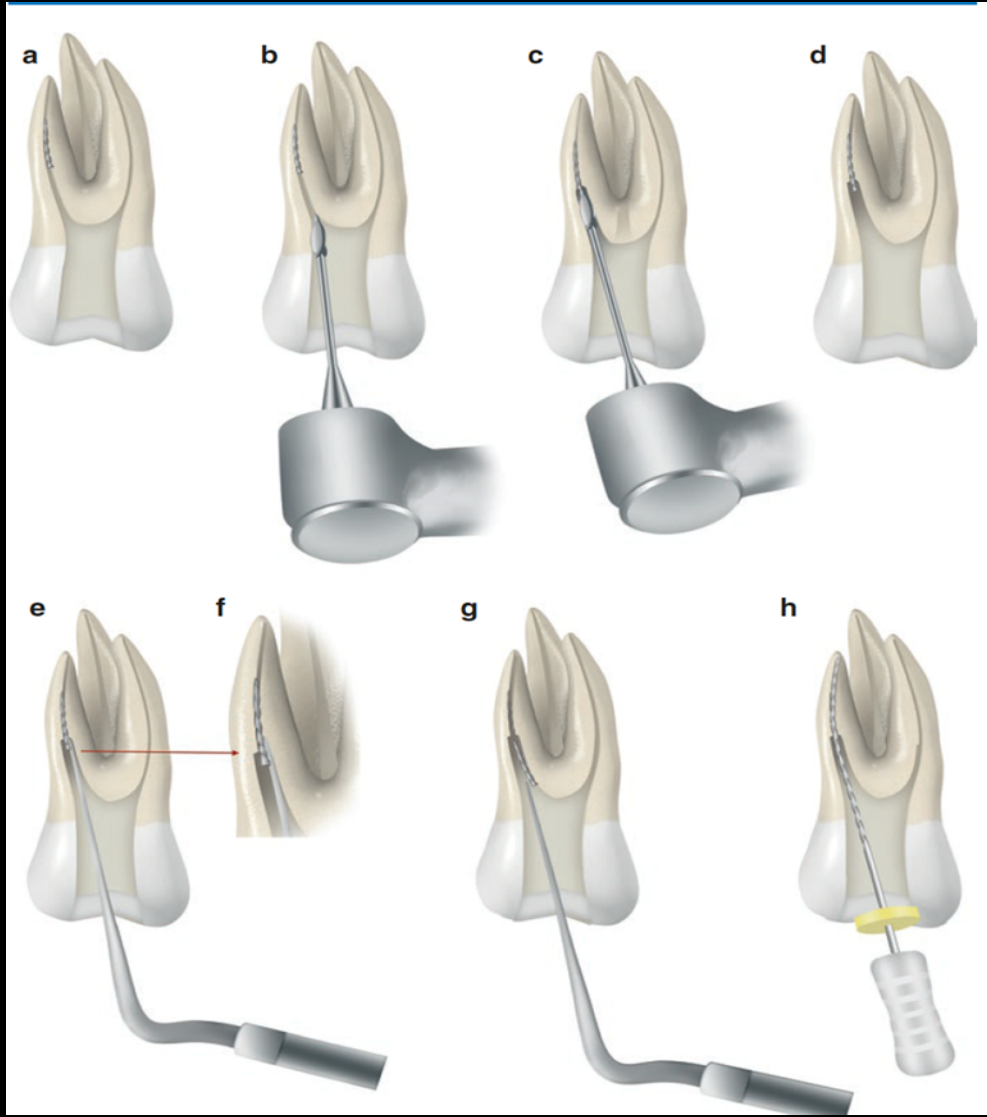


Ultrasonik
yardımıyla

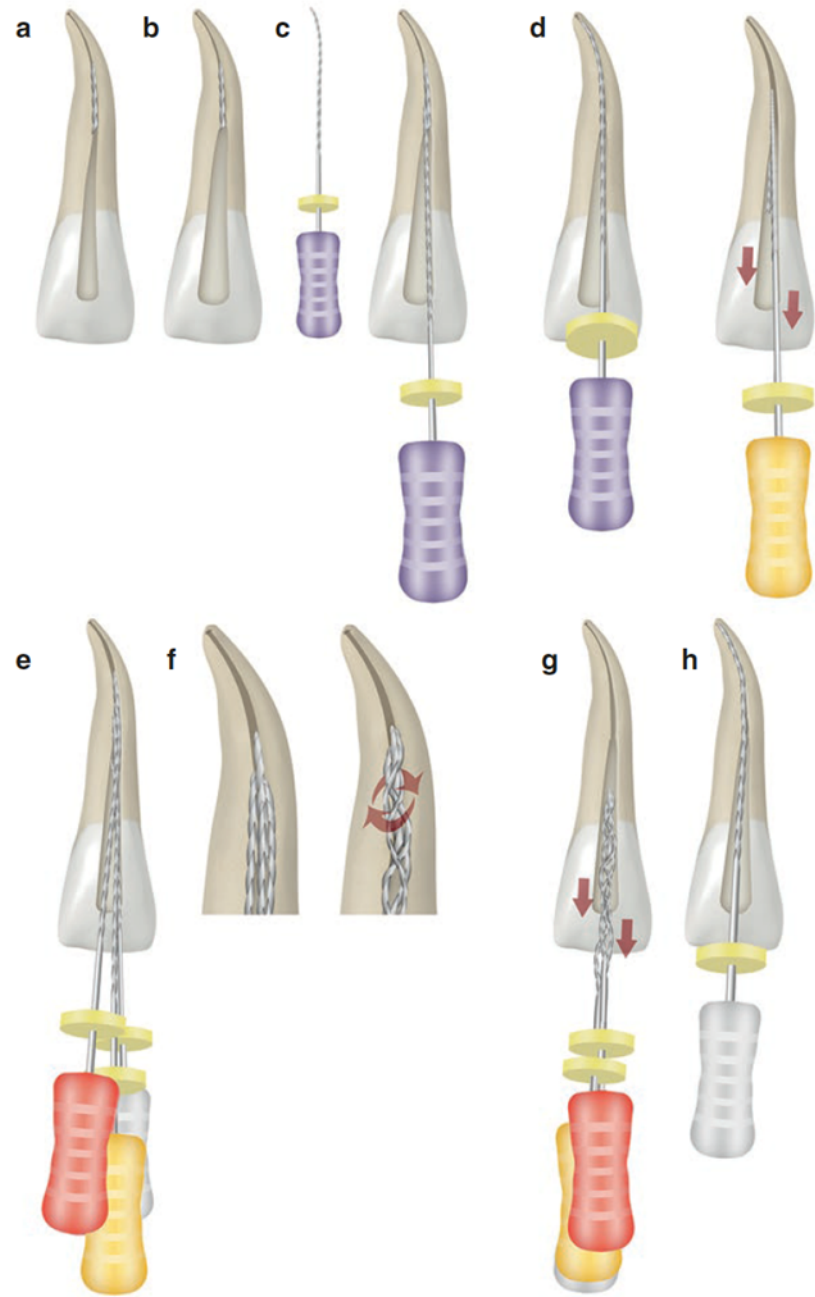
Kırık aletlerin çıkarılmasında ultrasoniklerden yararlanılabilir. Ultrasonik uç eğenin etrafında saatin tersi yönde dairesel olarak hareket ettirilir.

Kırık parçanın ultrasonikle çıkarılması sırasında açık olan diğer kanallara kaçmasını önlemek için diğer kanal ağızları pamukla kapatılmalıdır.

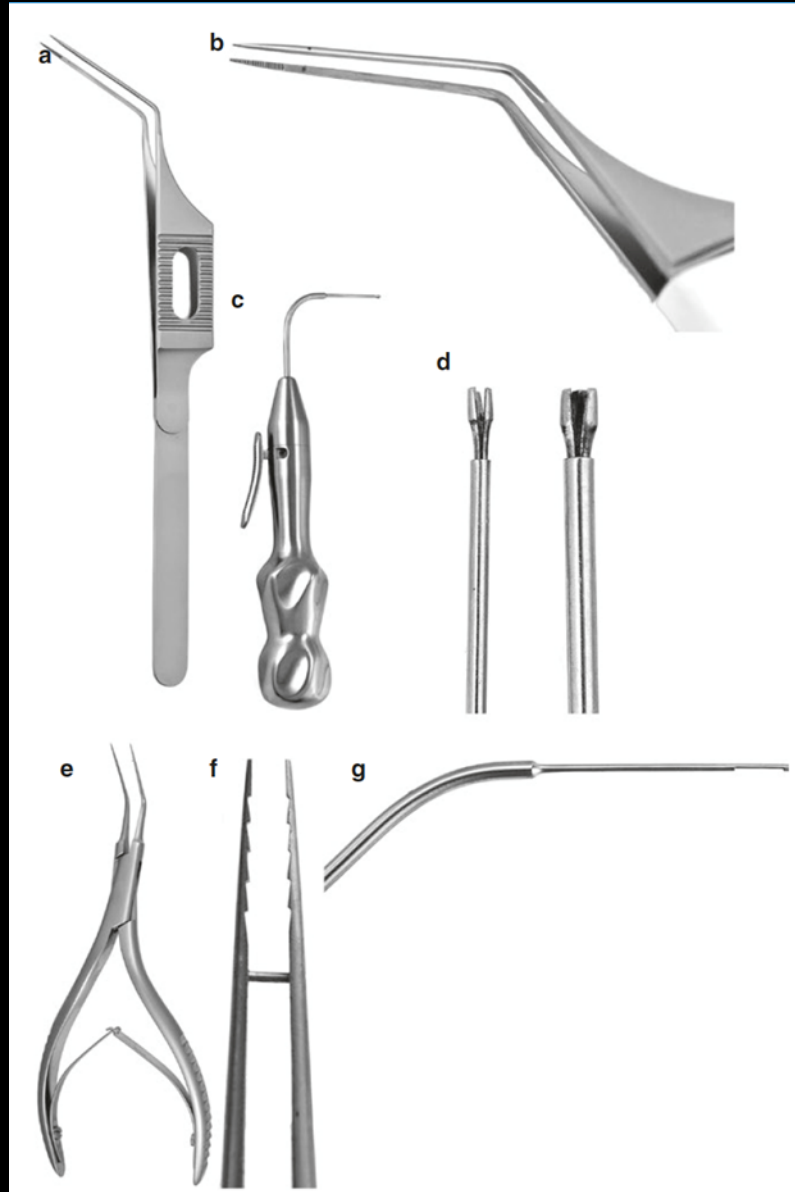
Farklı boyutlarda ultrasonik uçlar mevcuttur. Uzun ve ince olanlar tercih edilmelidir.



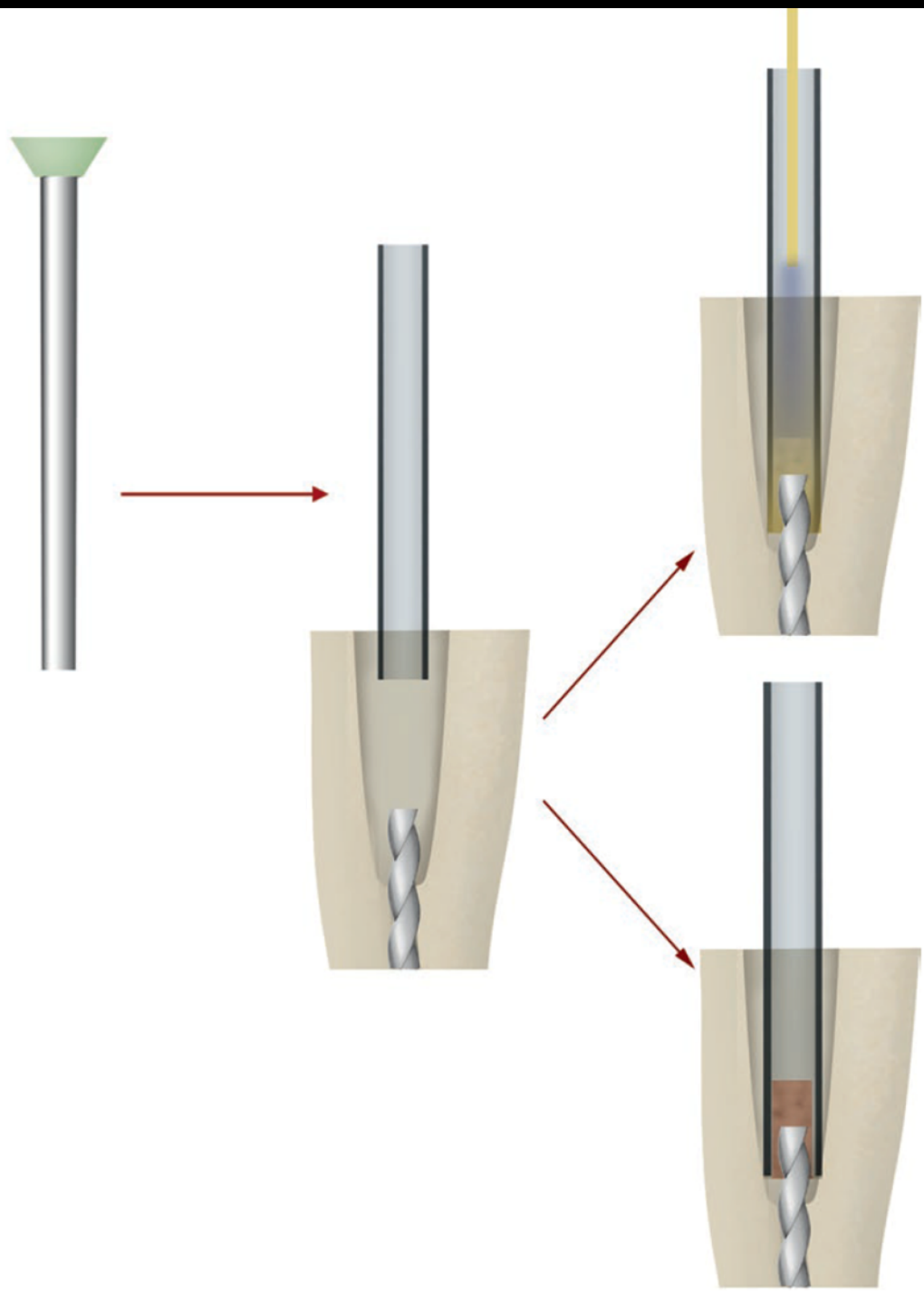
Ultrasonik ve aşındırılmış Gates glidden frez kombinasyonu ile



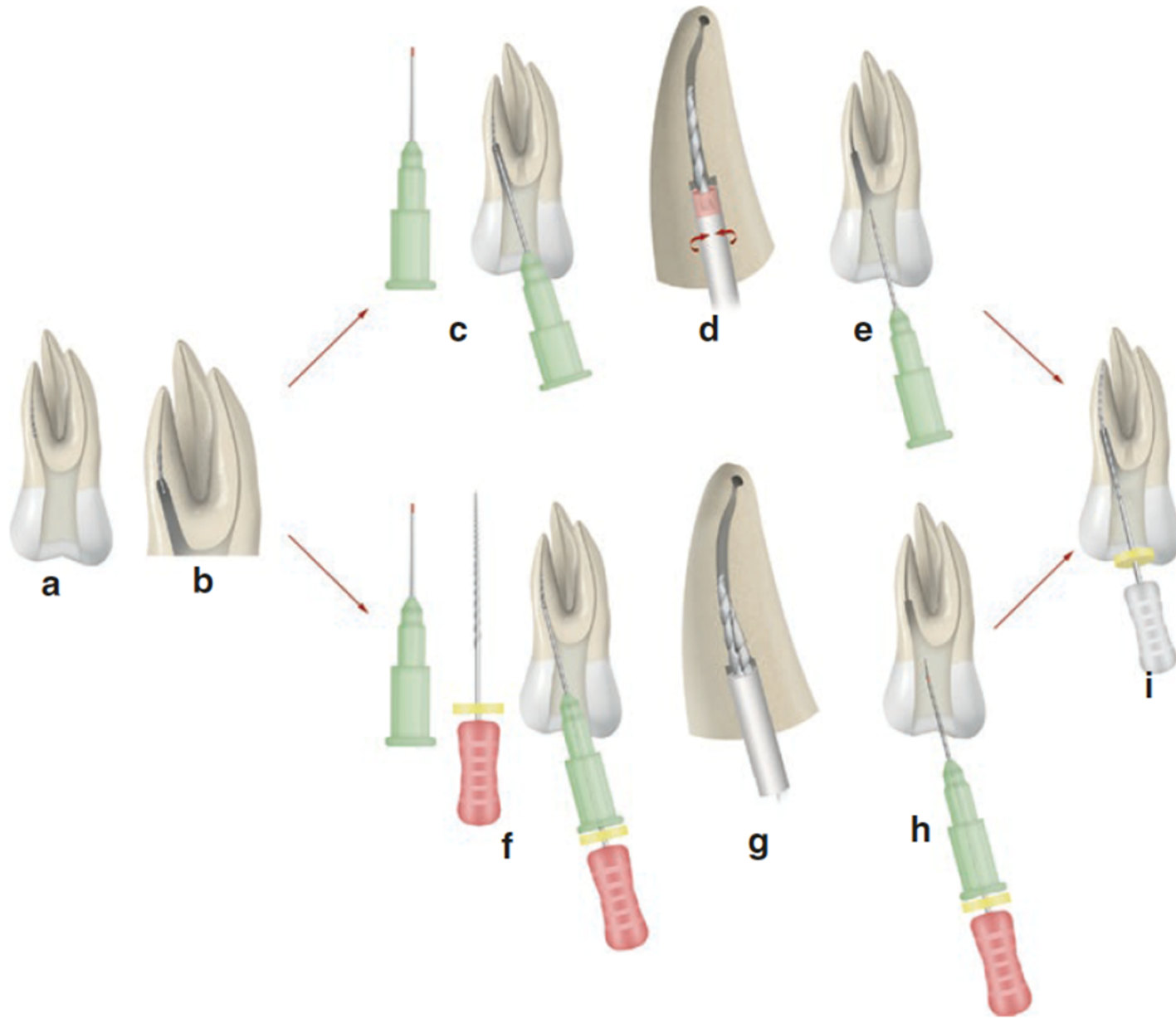
Örgü tekniği ile



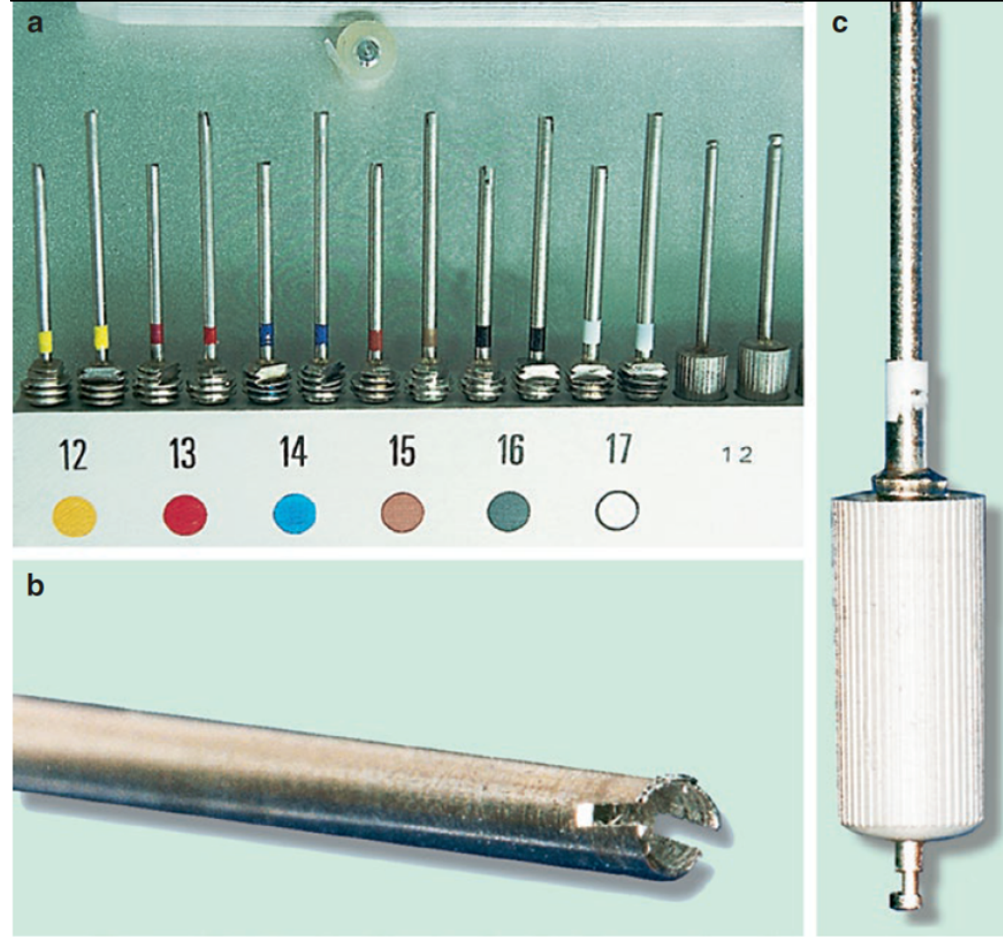
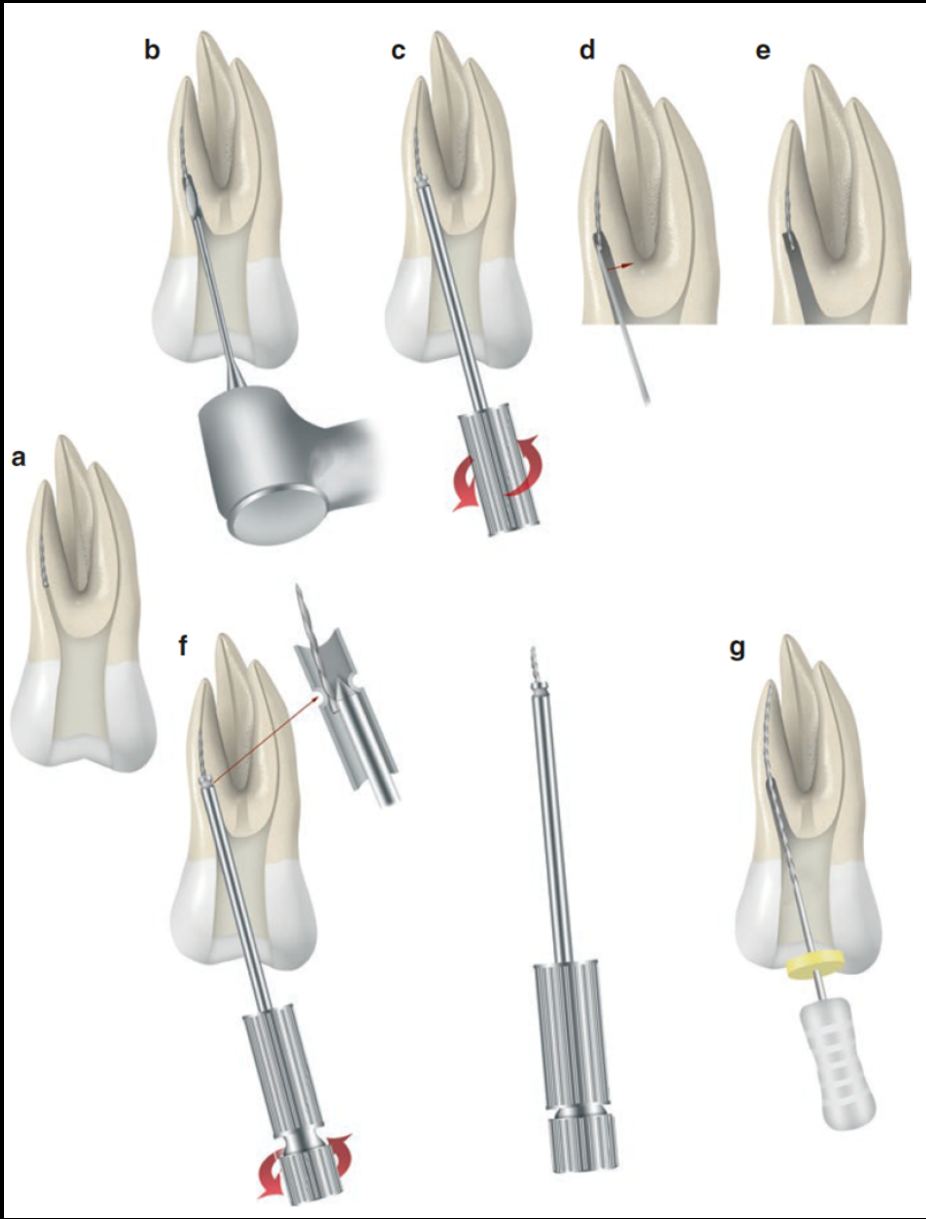
Portegü, hemostat gibi mini
forcepslerle



Enjektör ve siyano akrilat
ile



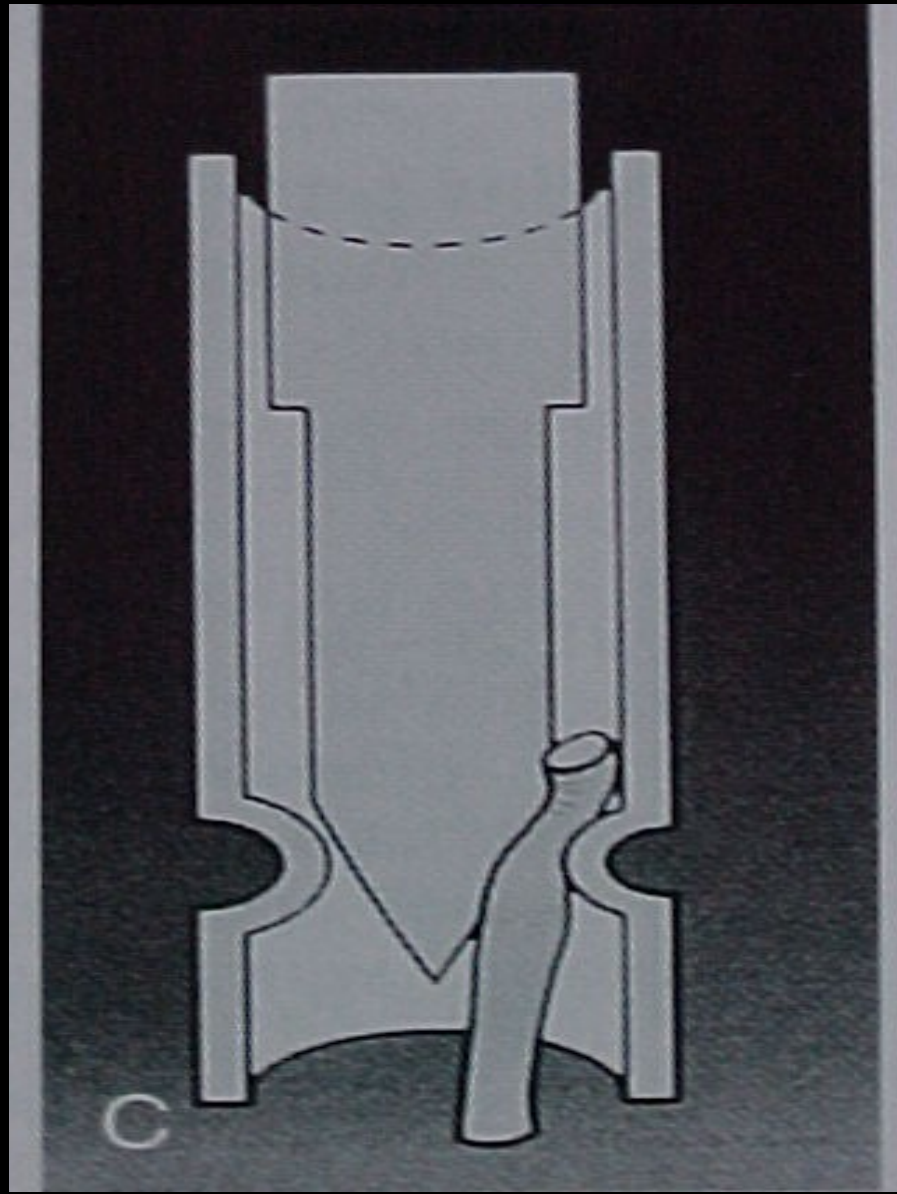
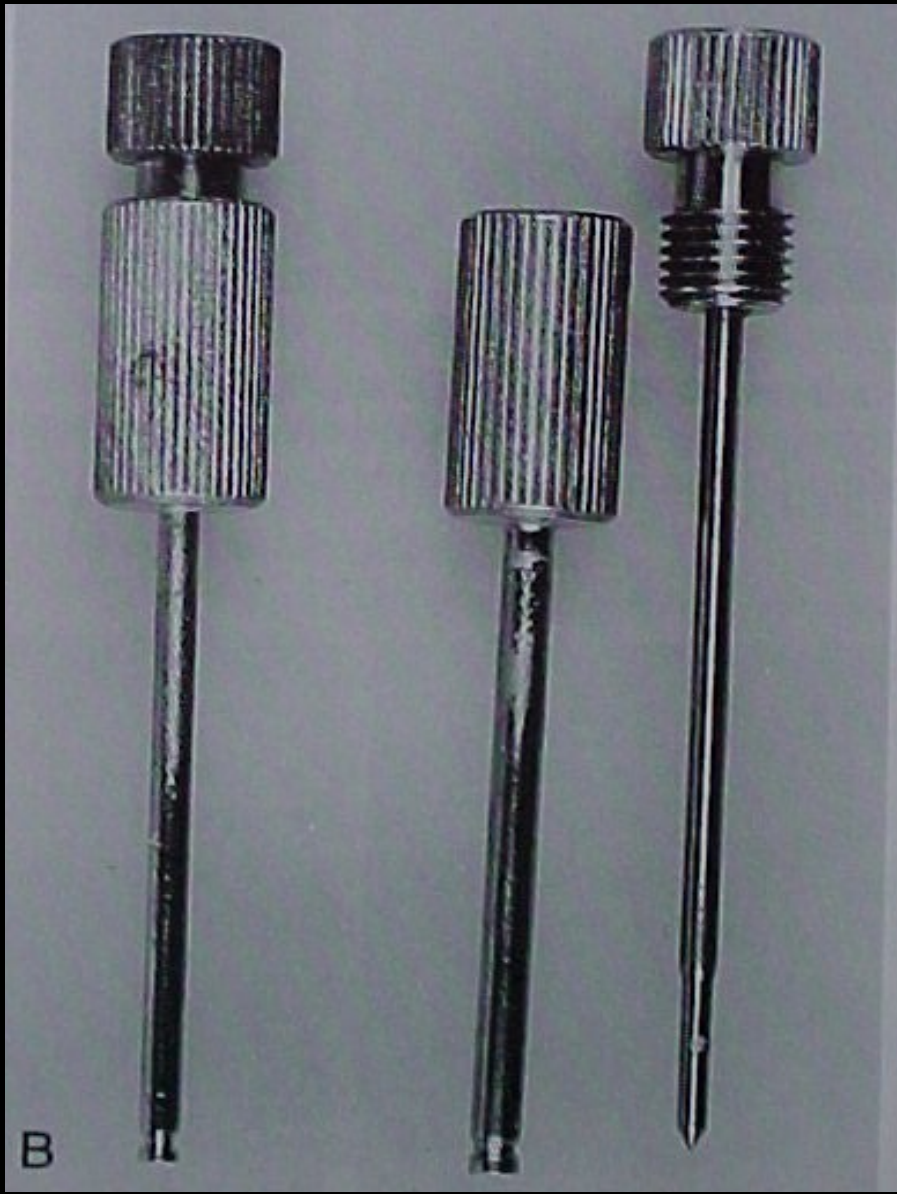
Enjektör ve eğe kombinasyonu ile



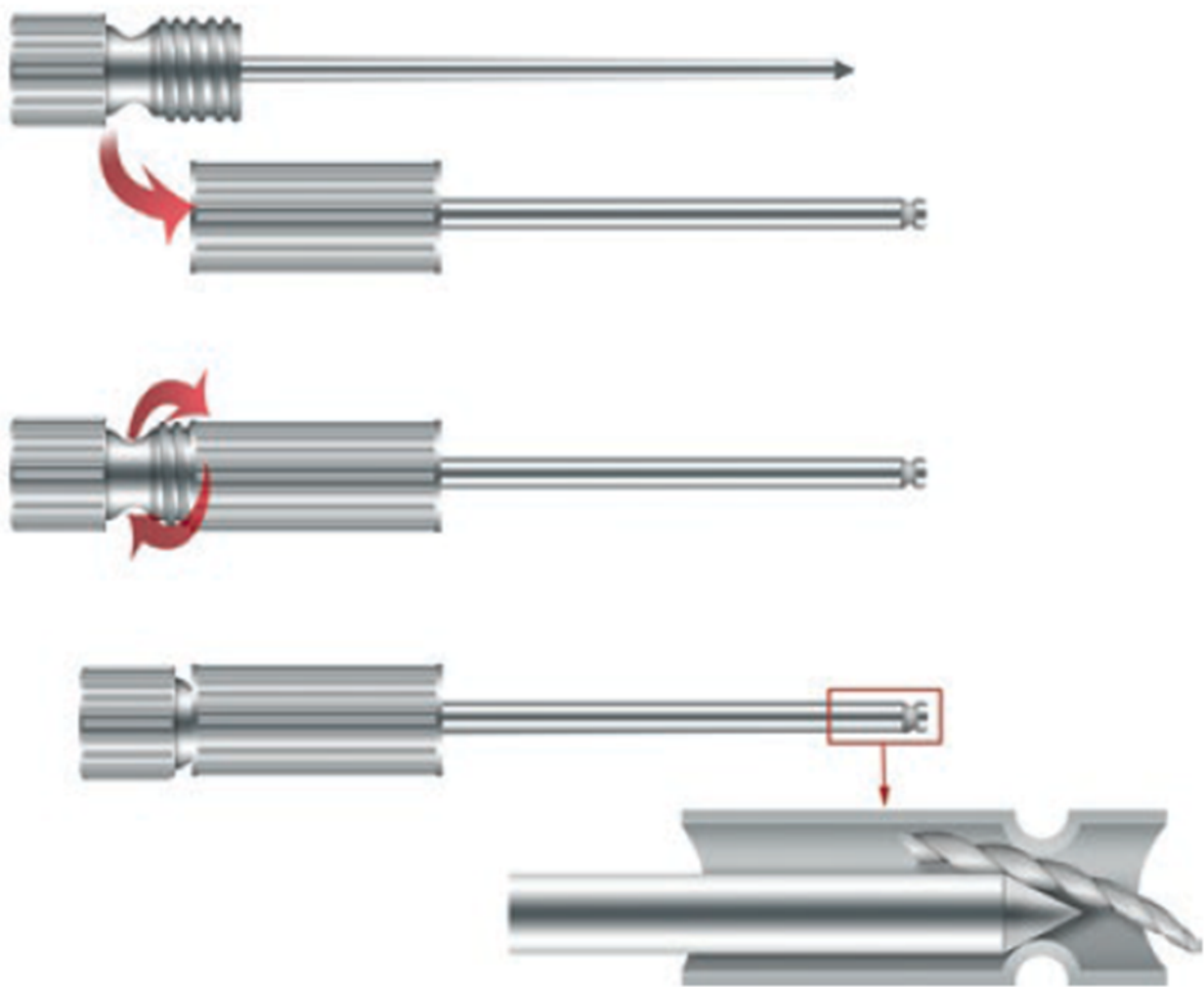
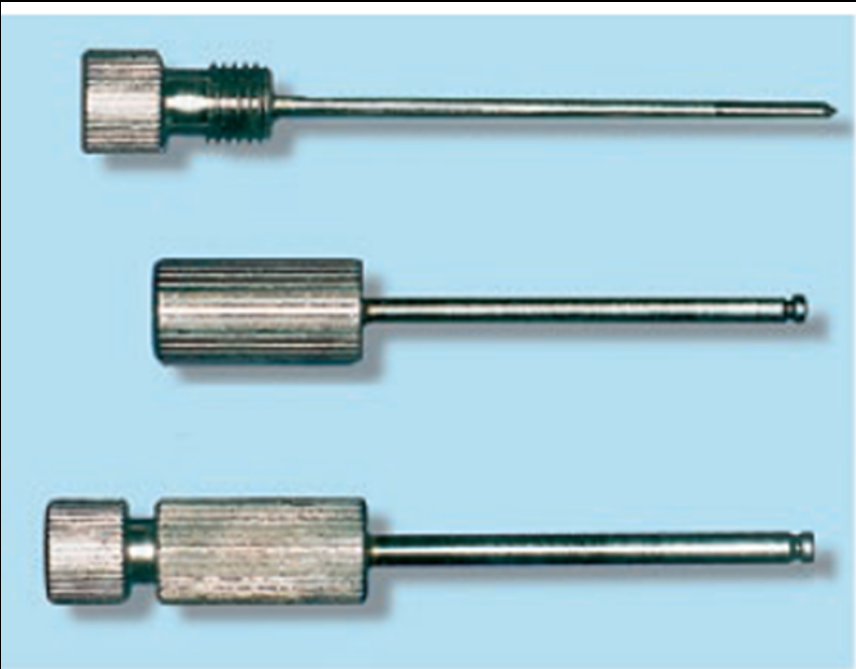
Özel olarak kırık alet çıkarmak için üretilmiş Masseran kit, Endo extractor, Ruddle'in eğe uzaklaştırma kiti gibi sistemlerle

Masserann kit kullanımı:

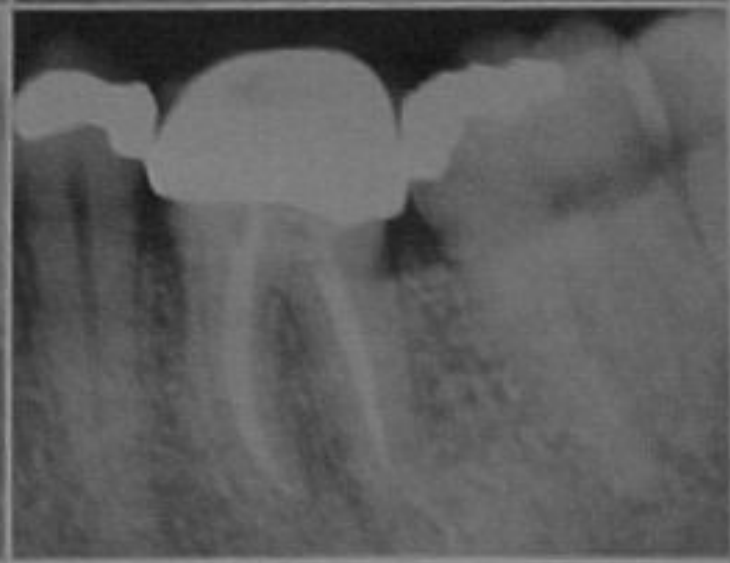
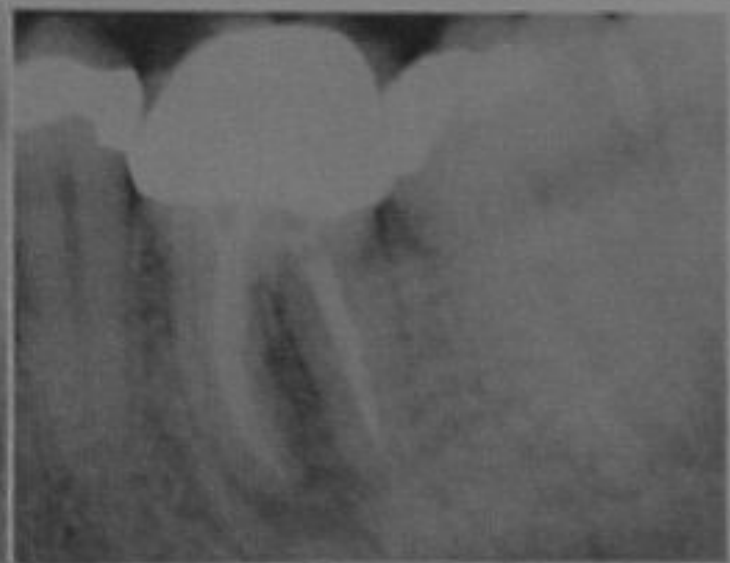
- Trepan frezi cismin etrafında saat yönünün tersine çevrilerek bir kavite açılır.
- Bu uygulamada ekstraktör aleti cismin etrafına kilitlenir.
- Trepan geniş ve sert olduğu için bu tekniğin kullanımı geniş ve düz kanallarla sınırlıdır.







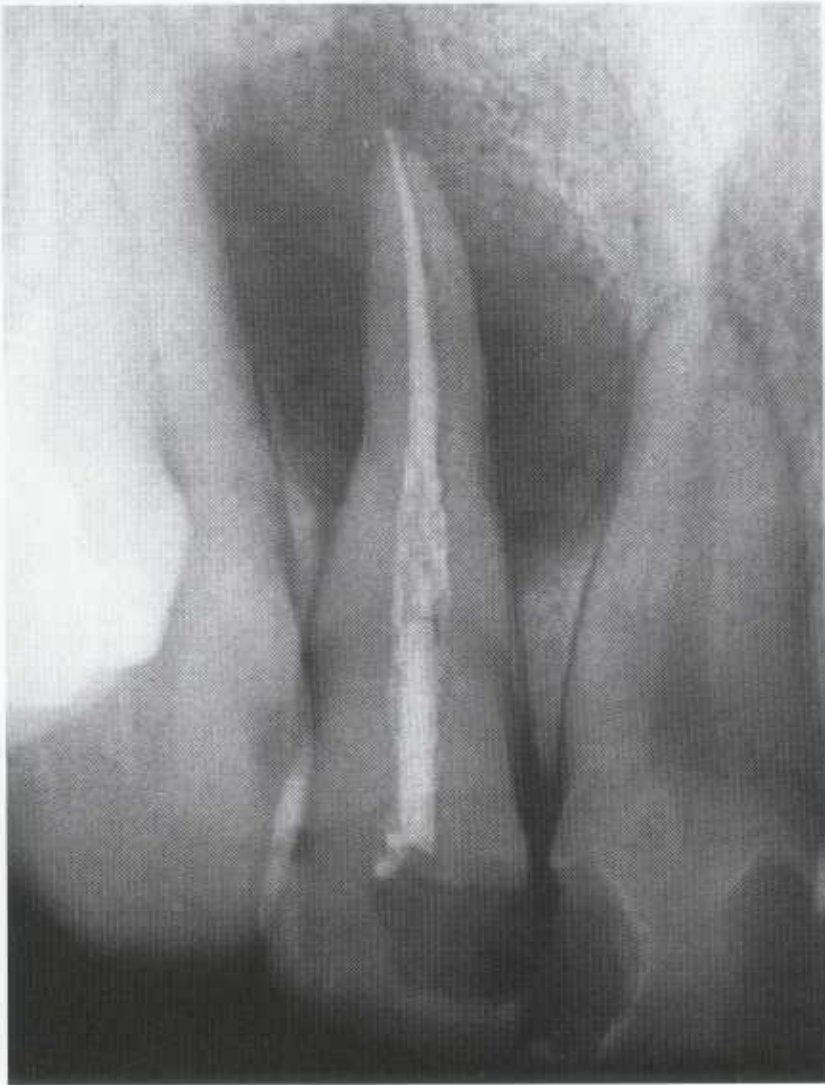




A

C

A



B



Yenilenen tedavilerde başarı

Başarısızlık
nedeni teknik
olarak elimine
edilirse

% 94-
98

Periradiküler
patoloji
varlığında

% 62-
78

Prognozu etkileyen faktörler

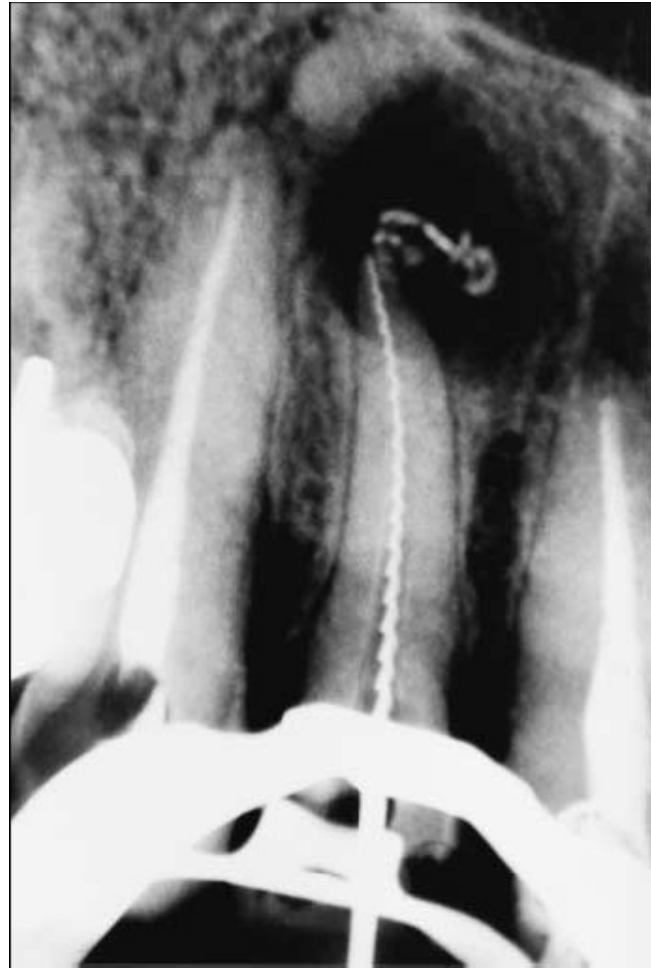
Olguların zorluk derecesi

Teknik farklılıklar

Hekimin yeteneği

Radyografik değerlendirme

Sonuç olarak, endodontik tedavilerin yenilenmesinde vakaya uygun teknikle kök kanal dolgusunun sökülmesinin ardından kanalların yeniden endodontik prensiplere uygun olarak temizlenmesi ve şekillendirilmesi ve hermetik olarak doldurulması ile başarılı bir prognoz elde edilmesi mümkün olabilecektir.



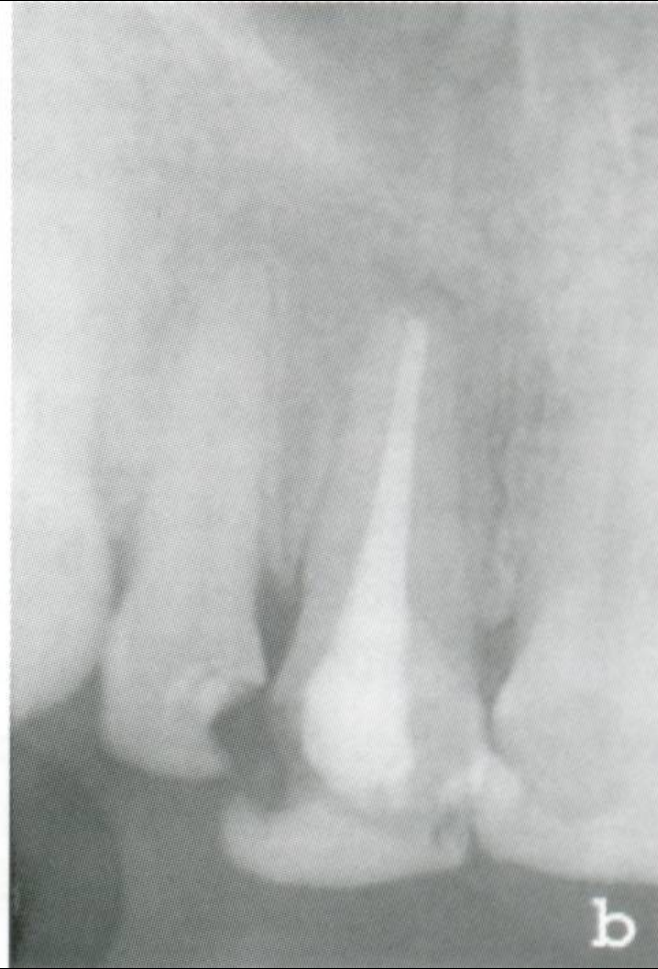
12 YIL
SONRA





1 YIL
SONRA

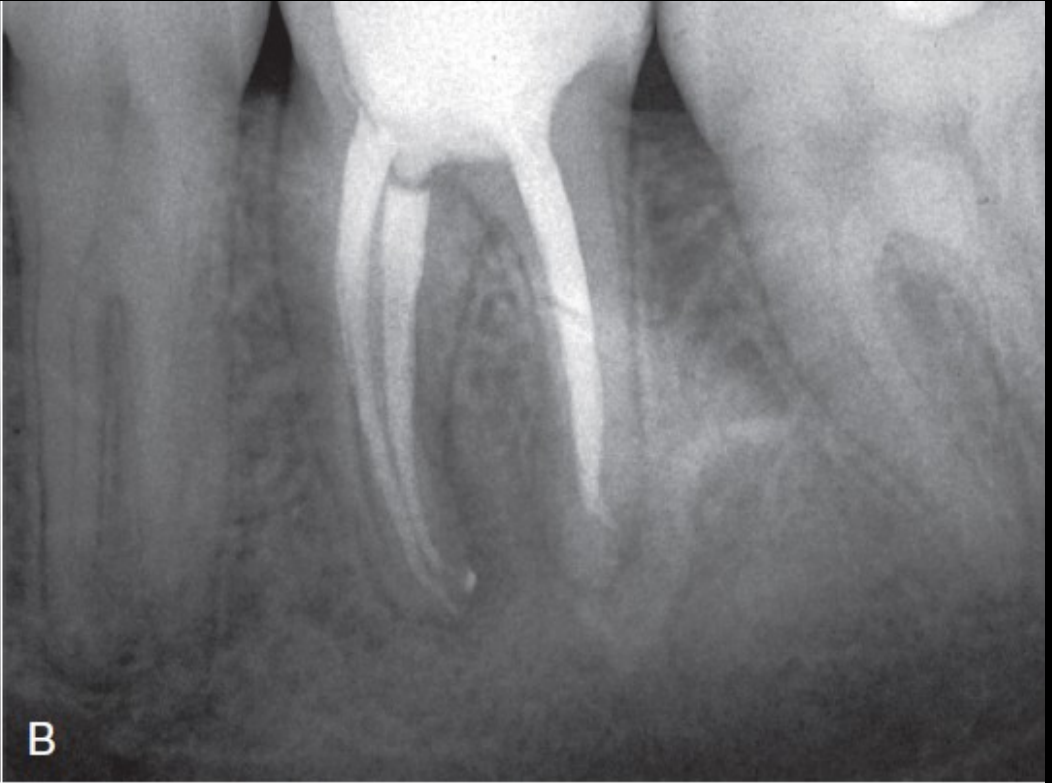
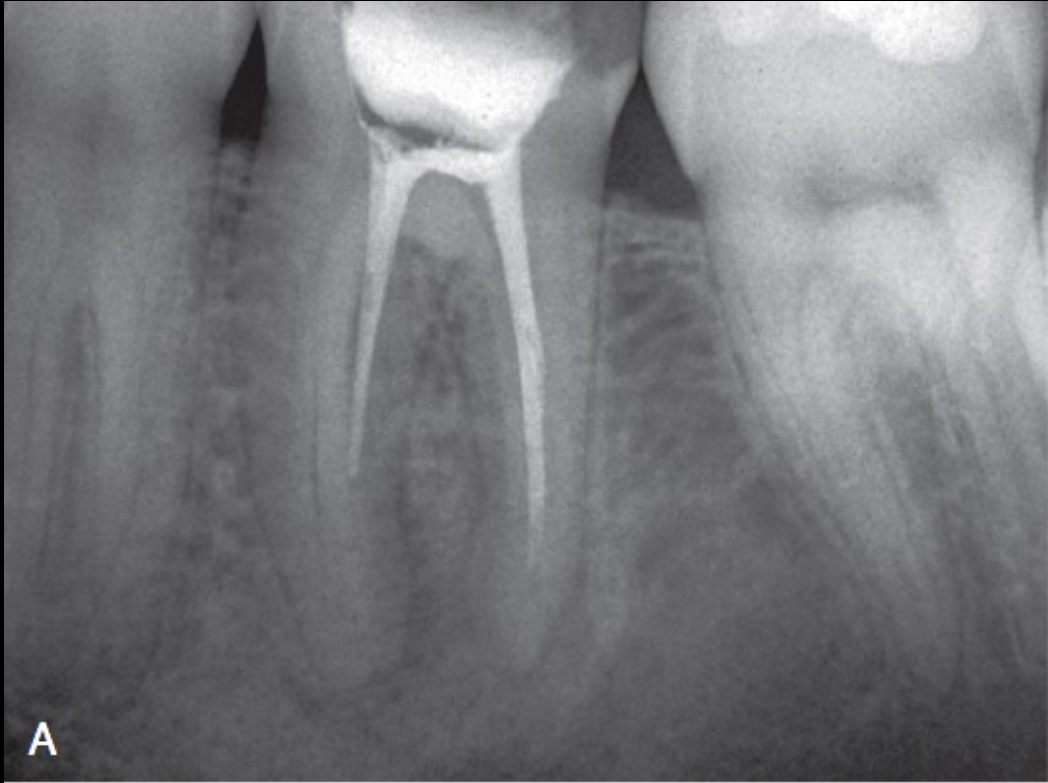


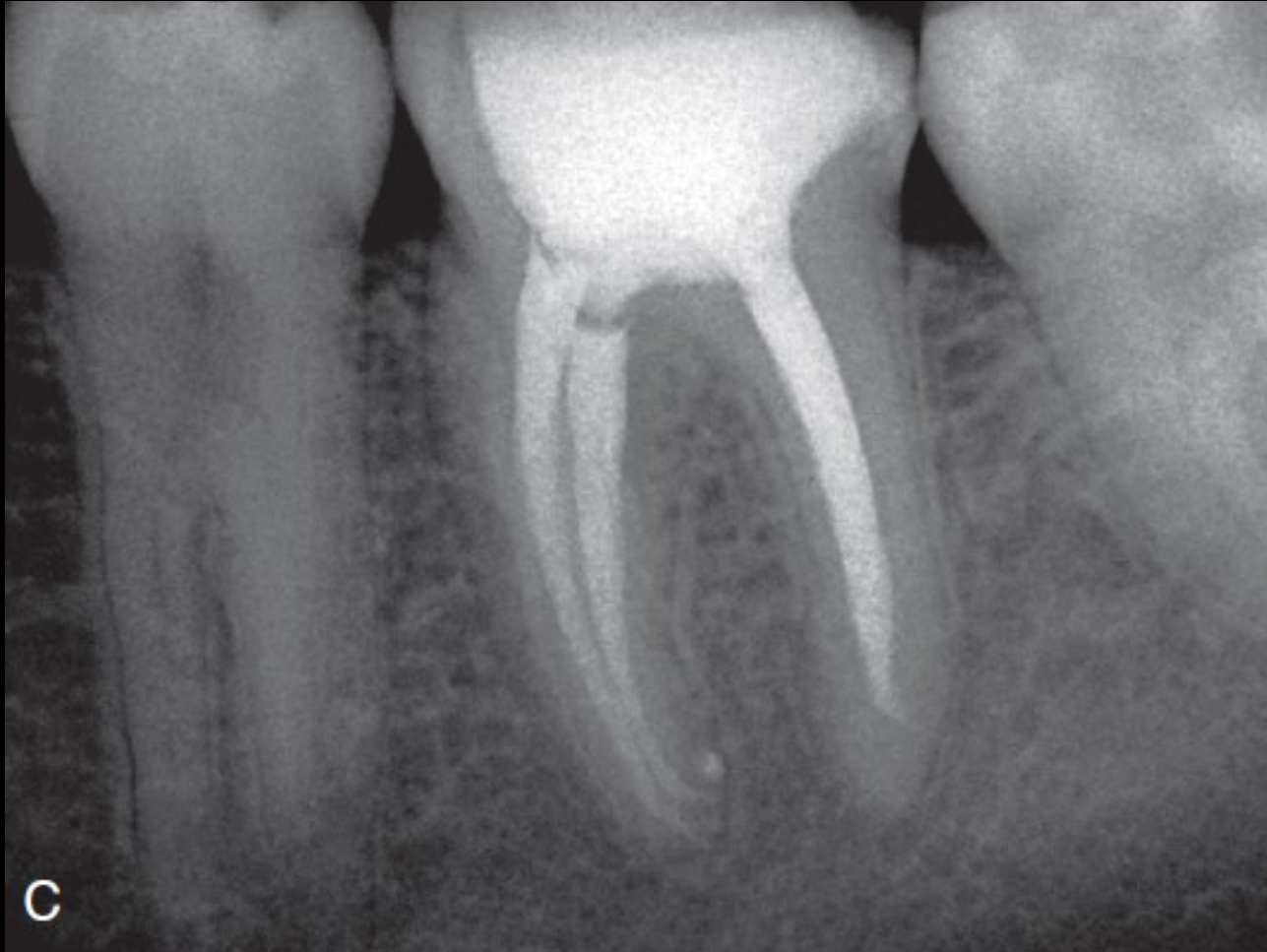




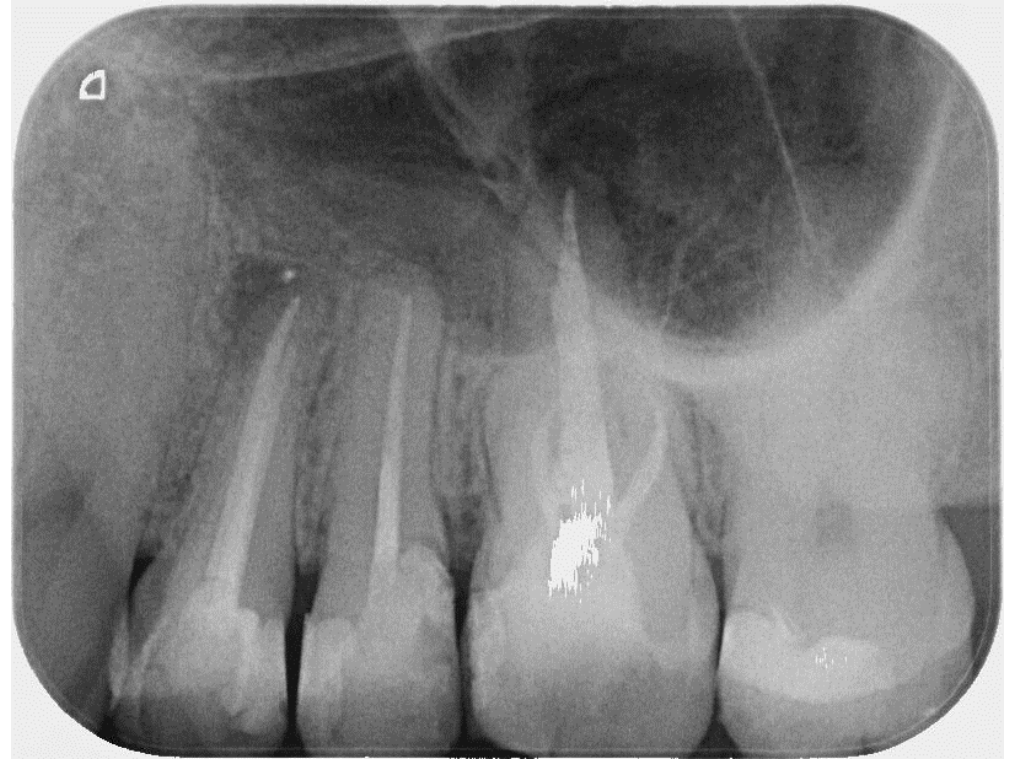






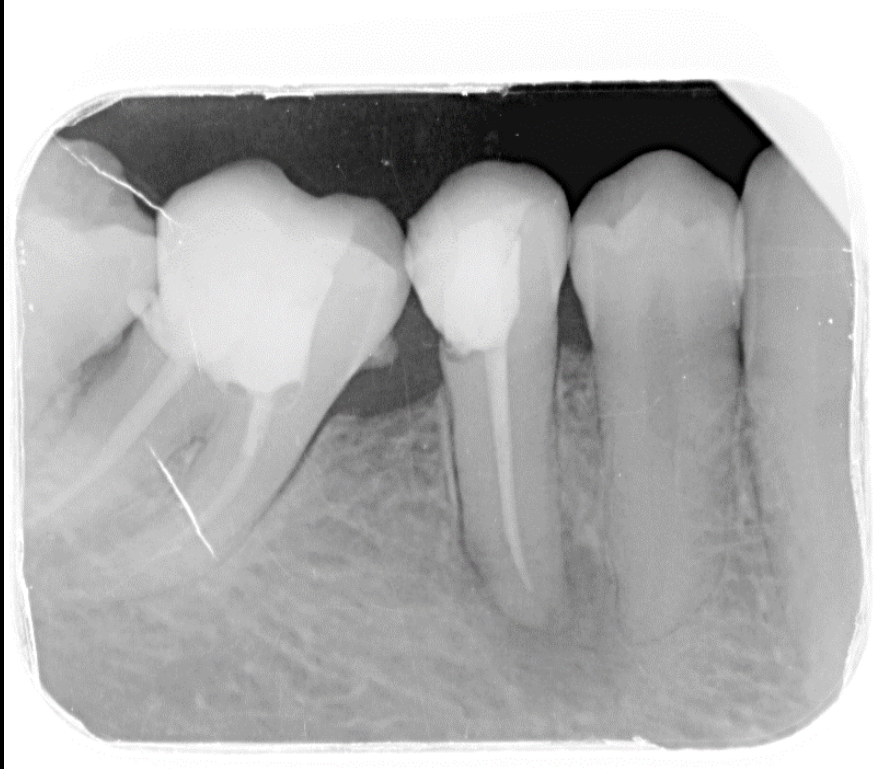








1



ÖNCE

18-04-2018

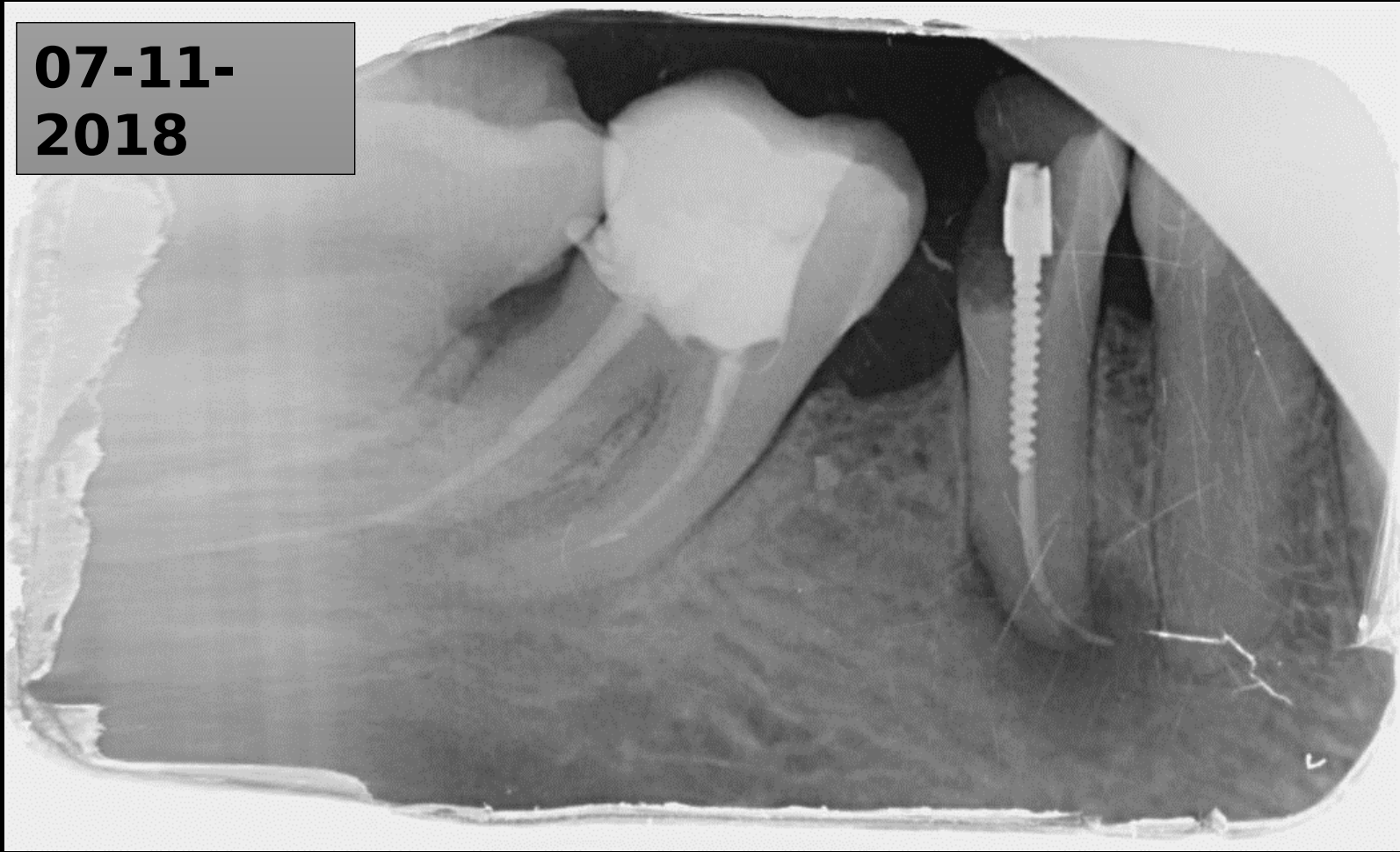
2



SONRA

14-05-2018

07-11-
2018



primum non nocere
first - do no harm



Ders bitti...