

Endodontisk akuttbehandling

Dag Ørstavik

2013 01 30

Hva er "akutt"

- "Det sitter en på venteværelset som sier han har det så forferdelig vondt"
- I en etablert, privat praksis har han gjerne det
- I en ny setting eller et offentlig kontor kan det være så mangt
- Sinne er ikke et godt karakteristikum
- Den akutte smertepasienten er heller innadvendt og lite utagerende
- Det er bare subjektive (noen objektive) kliniske funn som definerer akutt-situasjonen

En rask vurdering

- Sjaber, febril, tydelig hevelse
 - plikt til øyeblikkelig hjelp, andre får vente
- Insisterende, troverdig
 - ditt skjønn må bestemme, ta inn straks, evt til slutt på dagen
- Andre, "akutte"
 - finn tid, evt 1-2 dager senere

CSC - Timebak

Fi Sak Vedligehold Usikker On

Sak ledig time Sak patientvotale Oversikter - Oppfrisk Utstilling Vs 5 min Ansvorlig - Olsen, Henrik

Tirsdag, 14. april 2003

Ma Ti On To Fr Lø Sø

14 15 16 17 18 19

14 15 16 17 18 19 20

17 21 22 23 24 25 26 27

18 28 29 30 1 2 3 4

19 5 6 7 8 9 10 11

I dag

Tidstyper

- Arbeid annet sted *
- Tilgjengelig annet sted *
- Ikke tilgjengelig *
- Ikke ledig rom *
- Ledig *
- Konsultasjon
- Møte
- Ferie/Fri
- Kurs
- Prosjektarbeid
- Lunch

Melding

Husk å legge ut nye rapporter i dag kl 09:00

Lag melding

Day - Ma 14. april 2003 | Måned - April 2003 | År - 2003

Tid	Vedahl, Grete	Dr. Voss, Petter	Dr. Abel, Anders	Fredriksen, Mik
08:55				
09:00	Møte		Kon. Anderson, Anders	Prosjektene Anderson,
09:05	Ta med forslag and inget og		Oppfølging etter konsultas-	Oppfølging etter konsultas-
09:10	tillegg		on i januar	on i januar.
09:15		Prosjektene		
09:20		Ta med programplan.		
09:25				
09:30				
09:35				
09:40				
09:45				
09:50				
09:55				
10:00			Kon As, Petter	
10:05			Første gang etter ryttå	
10:10				
10:15		Kon As, Petter		
10:20	Prosjektene Anderson,	Ta med testresultat fra Dr.		
10:25	Oppfølging etter konsultas-	Iversen		
10:30	on i januar.			
10:35				
10:40				
10:45				
10:50				
10:55				
11:00	Ferie/Fri			
11:05				Prosjektene Anderson,
11:10		Kurs	Kurs	Oppfølging etter konsultas-
11:15		Husk å ta med notater fra	Jeg kjør	on i januar.
11:20		grupperete		
11:25				
11:30				
11:35				
11:40	Kon As, Petter			
11:45				Ferie/Fri
11:50				
11:55				
12:00				
12:05				
12:10				





Akutt?



Akutt?

Pathways of pain: Hva er "akutt" i endodontien

- **Irreversible pulpitis** – periapex normal
- **Irreversible pulpitis** – acute AP
- Pulp necrosis – **acute AP**, no swelling
- Pulp necrosis – **fluctuating swelling** with drainage
- Pulp necrosis – **fluctuating swelling**, no drainage
- Pulp necrosis – **diffuse swelling**, drainage through canals
- Pulp necrosis – **diffuse swelling**, no drainage

In plain Norwegian:

1. Klinisk-røntgenologisk pulpadiagnose
2. Klinisk periapikaldiagnose
3. Røntgenologisk periapikaldiagnose

Tools of therapy

- Ingen behandling
- **Pulpotomi**
- Pulpektomi
- **Rotkanaldesinfeksjon**
- Incisjon, trefinasjon

- **Medikamentell**

Akutte smertesituasjoner

- Dentinsmerter

- Akutt pulpitt
- Kronisk pulpitt med eksaserbasjon
- Akutt apikal periodontitt
- Kronisk AP med eksaserbasjon

- Smertens styrke og karakter
- Lokal hevelse
- Blødning
- Diffus hevelse
- Systemiske effekter:
Feber
Sykdomsfølelse

Akuttbehandling

- Smertekontroll
 - NSAID
 - Ibuprofen
 - Paracetamol
 - Kodein
- Infeksjonskontroll
 - Fenoxymetyl-penicillin (Erytromycin)
 - Metronidazol
 - (Tetracyclin)
- Temporære tiltak
 - Midl fylling
 - Pulpotomi, eugenol
 - Pulpektomi, Ca(OH)_2
- Permanent akuttbehandling
 - (rotfylling)
 - Nekrose/infeksjonsbehandling

Apocillin

- Kan tas 3 ganger i døgnet med dobbelt dose om kvelden.
- Bør inntas fastende eller minst $1/2$ time før eller 2 timer etter måltid.
- Dosen avpasses etter infeksjonens art og grad: **Voksne:** 1,3-4 g pr. døgn. **Barn:** 33-66 mg pr. kg pr. døgn.

Prosedyre initialt

- Om nødvendig bringe situasjonen til ro: premedisinering, men mobiliser egenkontroll: trygghet, empati
- Vi tror endo, så *søk tann* eller område
- **Røntgen av området, evt motstående kjeve**
- **Pulpasensibilitet om mulig**
- **Systematisk perkusjon og palpasjon**
- **Anamnese (kan her godt tas etter undersøkelsen: klinisk us gir pas en følelse av å bli tatt hånd om)**
- **Diagnose – sikker eller tentativ. Hvis tentativ, vurder om en eventuell behandling har verdi for pasienten uansett**
- Forklar eventuelle usikkerheter, men vær positiv på ditt primære diagnosevalg

Differensial-diagnoser ved akutte situasjoner

*Vertikal fraktur
akuttberøringsøm*

*Marginal periodontitt
veldig vondt hvis
"lukket inne"*

*Retinert visdomstann
tunge smerter, av og til
få objektive symptomer*

*Herpes zoster
meget sjeldent*

*Sinusitt
sjeldent akutt*

*Neuropati
kan ha akutte faser*

*Svulster og andre
infeksjoner sjeldne i
Norge*

Pulpadiagnoser



K04 Frisk pulpa

K04.0 Pulpitt

K04.00 Initial (hyperemi), **reversibel**

K04.01 Akutt; smertefull symptomatisk; irreversibel

K04.02 Varig (pulpaabscess)

K04.03 Kronisk; sympt el asympt; **ir/reversibel**

K04.05 Kronisk, hyperplastisk (pulpapolypp)

K04.1 Pulpanekrose

Innbefatter sterile og infiserte nekroser

K04.19 Rotfylt tann

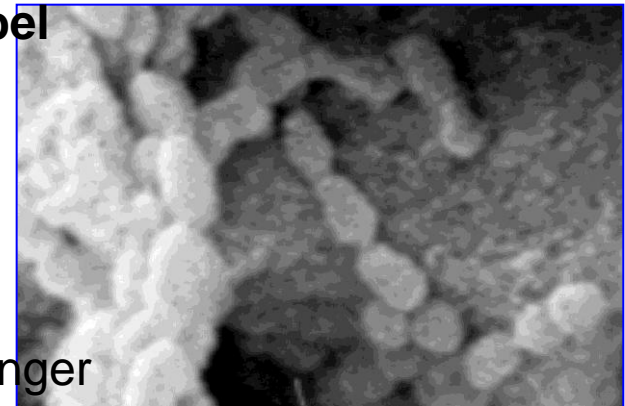
K04.2 Pulpadegenerasjon

Omfatter dentikler, lokale og diffuse forkalkninger

K04.3 Abnorm hårdvevsdannelse i pulpa

K04.30 Tertiær- eller reaksjonsdentin

Omfatter ikke pulpadegenerasjoner



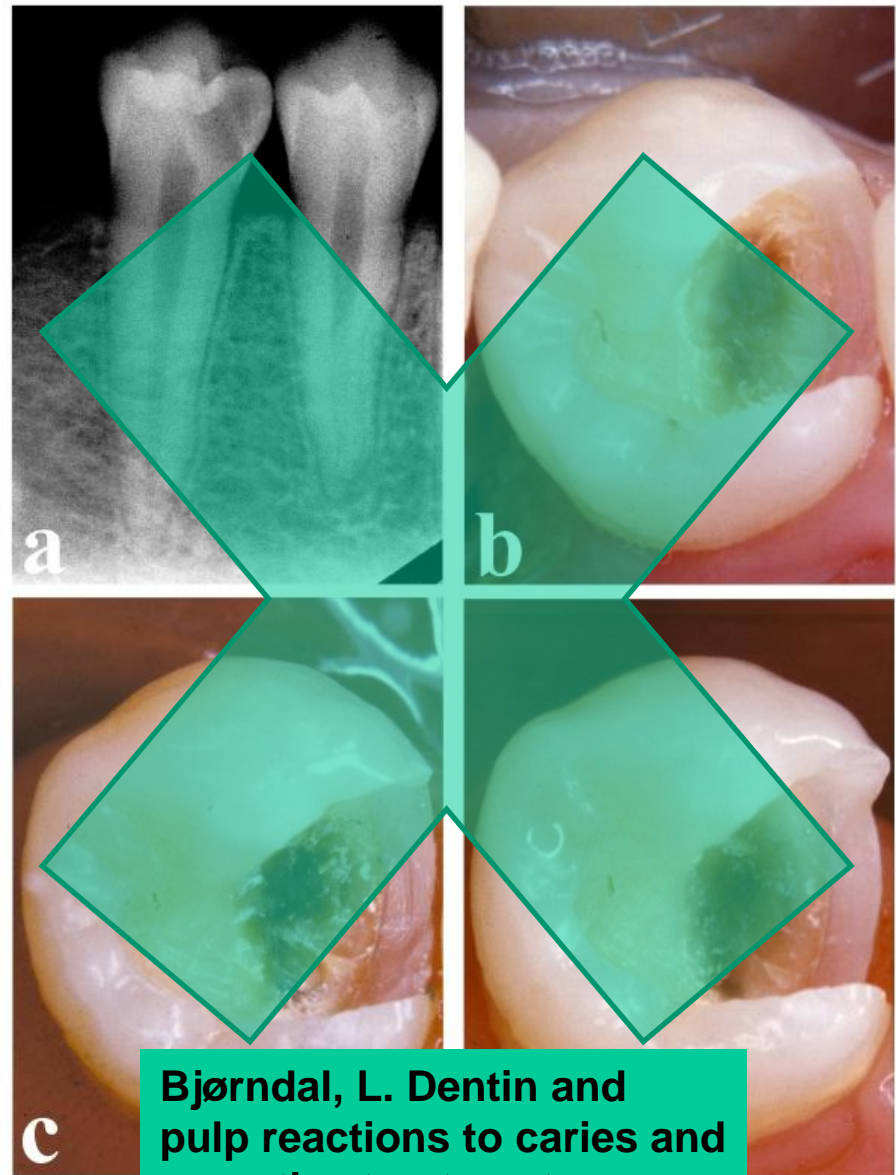
Diagnoser og tester

Vital, frisk	→	EPT & kulde
Vital, inflammet: reversibel/irreversibel <i>akutt</i> /kronisk asymptomatisk/sympt.	→	EPT & varme (?) kort varighet <i>langvarig, sterk,</i> anamnese
Vital, infisert	→	Klinisk, anamnese
Nekrotisk, steril	→	Rtg-lesjon, anamnese
Nekrotisk, infisert	→	Rtg-lesjon, anamnese, lukt
Rotfylt	→	Røntgen-> <i>søk flere</i> <i>kanaler</i>

Vital, inflammert: reversibel- irreversibel

Trinnvis ekskavering kan gi
håp om pulpaoverlevelse,
men **ikke** hvis det er akutte
smerter:

Trinnvis ekskavering eller
pulpateksjon er **ikke**
akuttbehandling



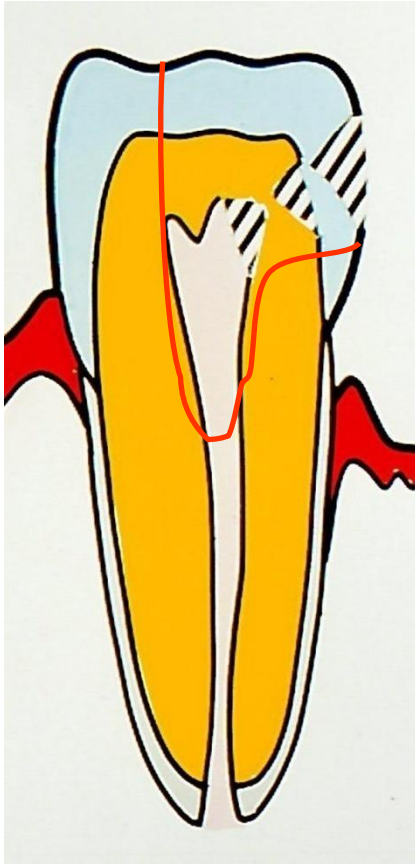
**Bjørndal, L. Dentin and
pulp reactions to caries and
operative treatment.
Endodontic Topics 2002**

Table 4. Primary outcome analysis of the pulp capping trial at 1 yr of follow-up (Bjørndal et al. 2010)

Randomized (<i>n</i> = analyzed teeth)	Direct pulp capping (<i>n</i> = 22)	Partial pulpotomy (<i>n</i> = 29)	Difference between proportions (95% CI)	<i>P</i> -value
1.*Primary outcome assessment was no pulp vitality at follow-up as a result of pulpectomy.				
2.CI, confidence interval.				
Success				
Pulp vitality without apical radiolucency <i>n</i> (%)	7 (31.8)	10 (34.5)	-2.7 (-26.6; 22.7)	0.923
Failures				
No pulp vitality and apical radiolucency <i>n</i> (%)	1 (4.5)	2 (6.9)	-2.4 (-17.9; 15.5)	0.810
Unbearable pain* <i>n</i> (%)	14 (63.6)	15 (51.7)	11.9 (-14.8; 35.9)	0.573
No haemostasis* <i>n</i> (%)	0 (0)	2 (6.9)	-6.9 (-22.0; 8.8)	0.597

Konklusjon: Karieseksponerte pulpaer skal ALLTID ekstirperes eller akuttbehandles med pulpaamputasjon!

Pulpotomi som akuttbehandling



Dx: Akutt pulpitt, vital rotpulpa

Anestesi

Kofferdam

Trepanering

Desinfeksjon

Stort rosenbor/rund diamant til
kanalåpningen

Blødningskontroll ($\text{Ca}(\text{OH})_2$)

Sårvask med eugenol

ZnO-eugenol-sement på såret

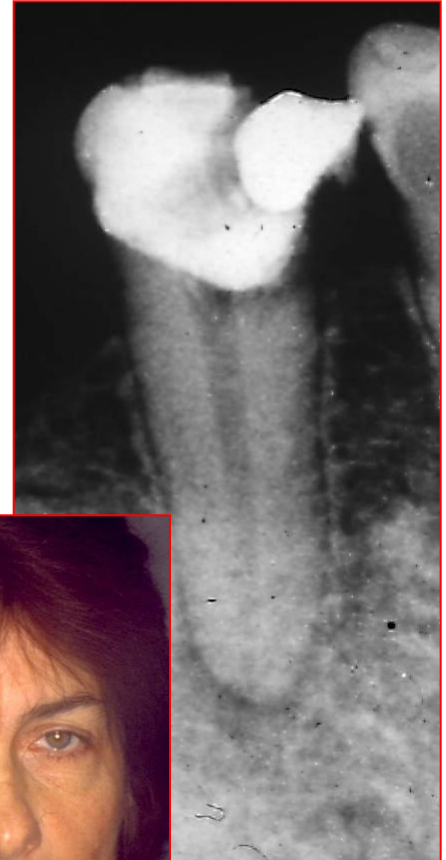
Solid, tett toppfylling: bevisstgjøring!

Analgesi ved akuttbehandling

- Ved telefonkontakt først: stor dose smertestillende hvis pas ikke alt har tatt det, men...
- Førstevalg: Ordinær teknikk, stor dose, forbered manglende effekt
- Ved problemer, flere karypyler
- "The Wand" intraossøs
- PDL injeksjon
- Intrapulpal injeksjon
- Infeksjons- og smertekontroll før anestesi og teknisk behandling

Periapikale diagnoser

- **K04.4 Akutt apikal periodontitt med utspring i pulpa**
- **K04.5 Kronisk apikal periodontitt med utspring i pulpa**
 - K04.50 Apikalt eller periapikalt granulom
 - K04.51 Lateral/interradikulær periododontitt
- **K04.6 Periapikal abscess med fistel**
- **K04.7 Periapikal abscess uten fistel**
- **K04.8 Radikulær cyste (rotcyste)**
 - K04.80 Apikal- og lateral-cyste
 - K04.81 Residualcyste
 - K04.82 Inflammatorisk periodontal cyste (lateral)
 - K04.89 Radikulærcyste, uspesifisert



**Akutt apikal periodontitt:
Få eller ingen
røntgentegn, ekstrem
perkusjonsømhhet. Kan ha
hevelse også.**





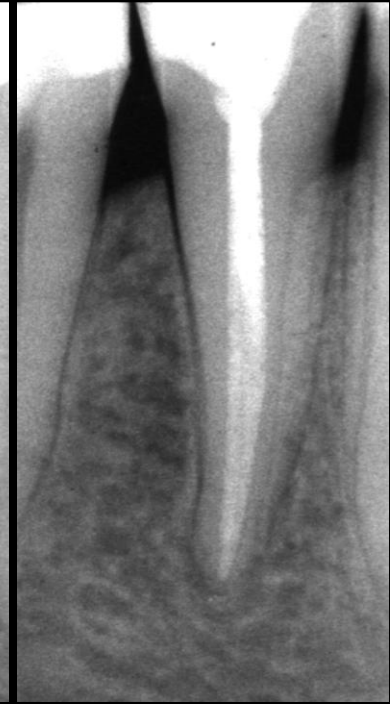
961029



961114



961114



981215

Exacerberende CAP

'Phoenix abscess'



Akuttbehandling ved apikal periodontitt



Dx: Akutt apikal periodontitt, nekrotisk og infisert pulpa

Anestesi

Kofferdam

Trepanering

Desinfeksjon

Etablere kanalåpningen(e)

Skape rom for $\text{Ca}(\text{OH})_2$ i kanalene

Solid, **tett** toppfylling: problematiser!

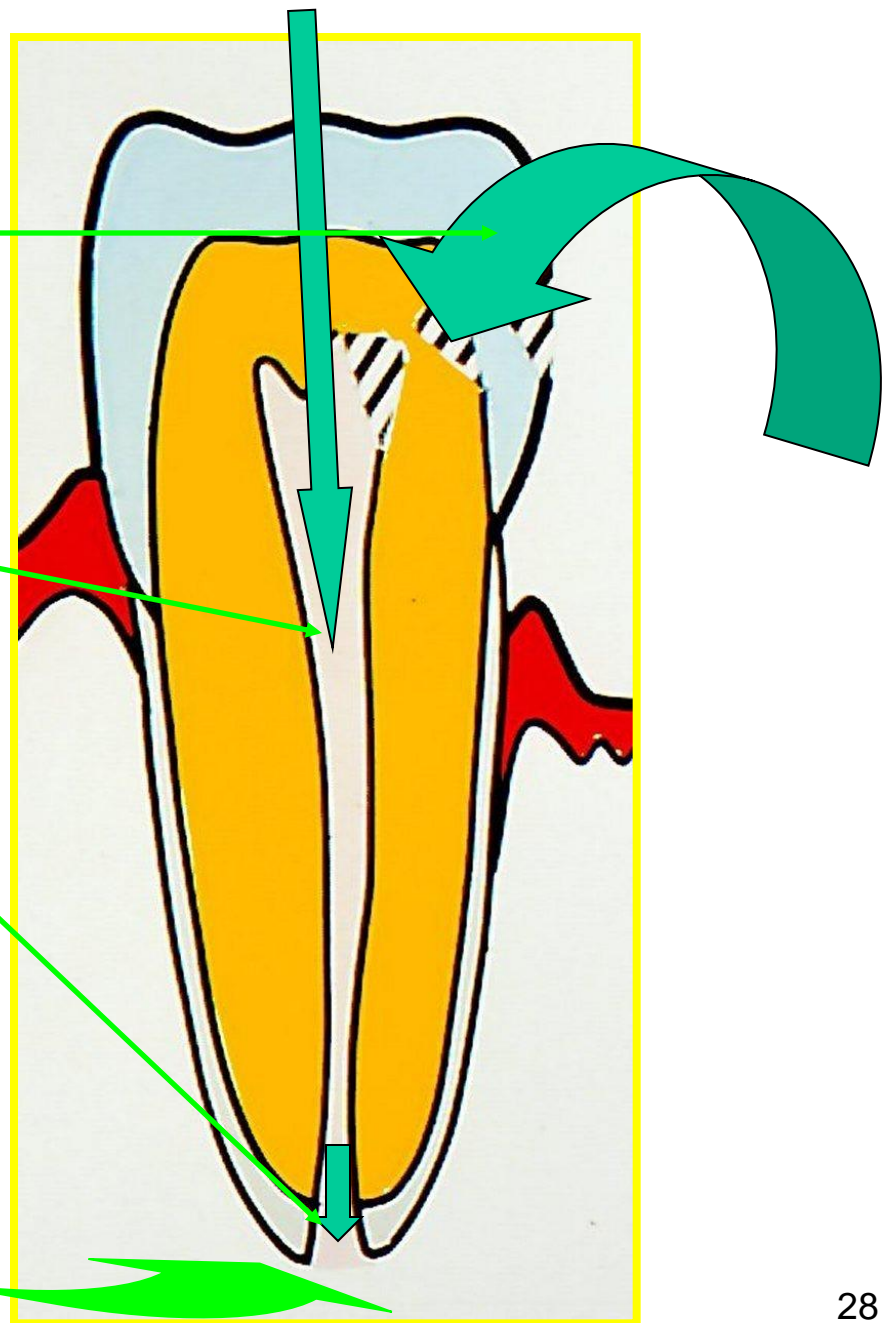
Insisjon, drenasje

Antibiotika ved allmennsymptomer

Infeksjon:

Den diagnostiske utfordringen er
å lokalisere graden og
utbredelsen av en eventuell
pulpainfeksjon

- **Dentinbeskyttelse**
- **Pulpaoverkapning**
- **Partiell pulpotomi**
- **Pulpotomi**
- **Pulpektomi**
- **Desinfeksjon**
-
- **Smertekontroll**
- **Systemisk medikasjon**
- **Insisjon, drenasje**

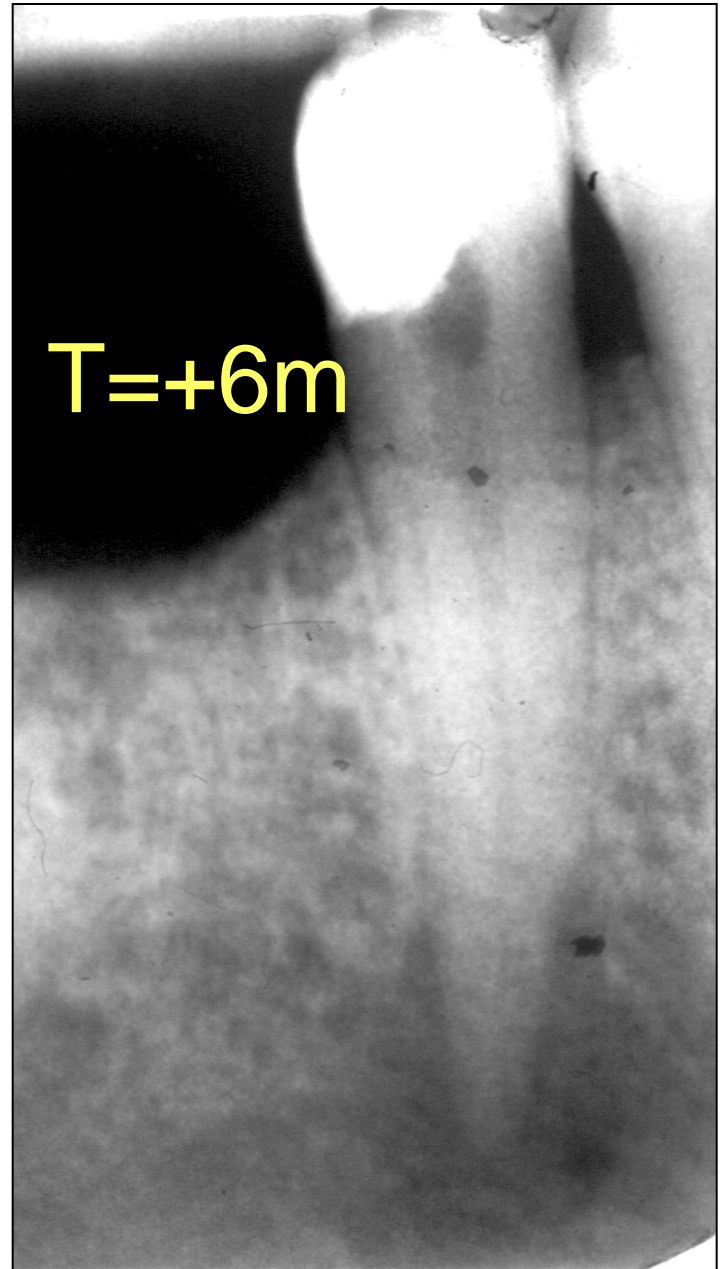
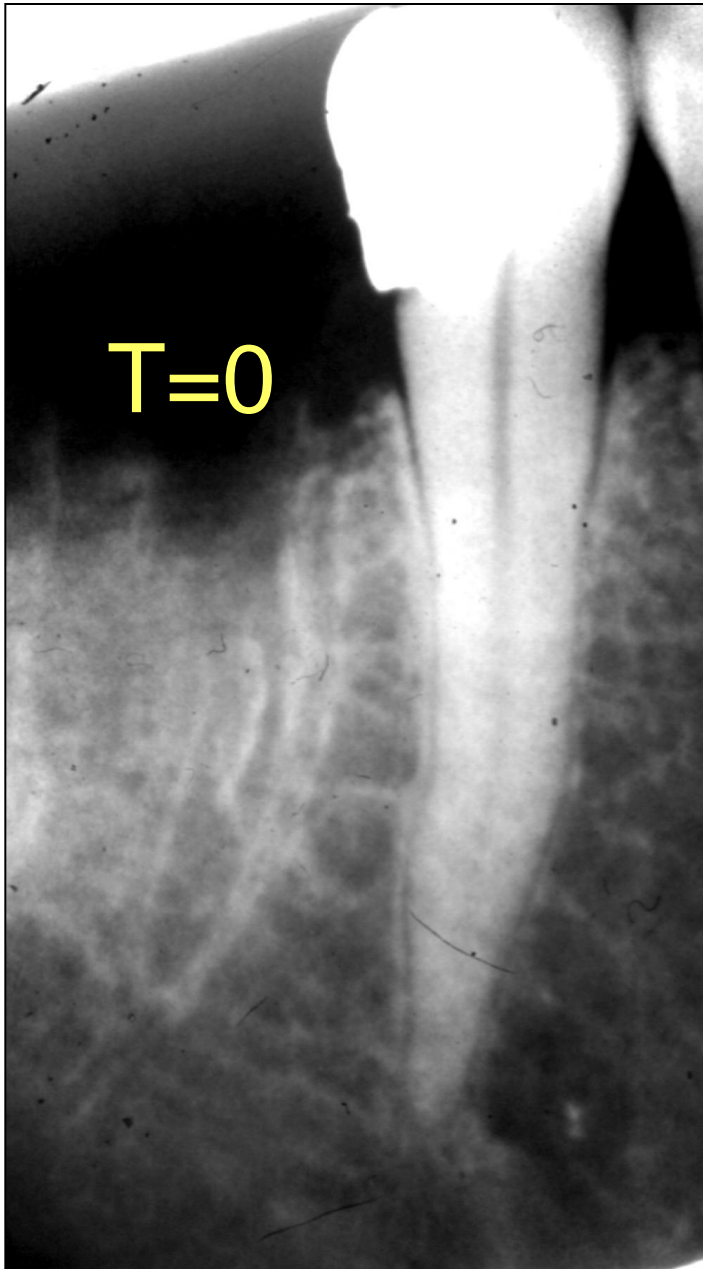


Standard akuttregime

- 400 mg ibuprofen
- 500 mg paracetamol
- **Dobbel dose ved start**

- **Inntil 4x i døgnet – men vurder pasienten!**

- **Heller mer enn mindre – ref. neuropati**

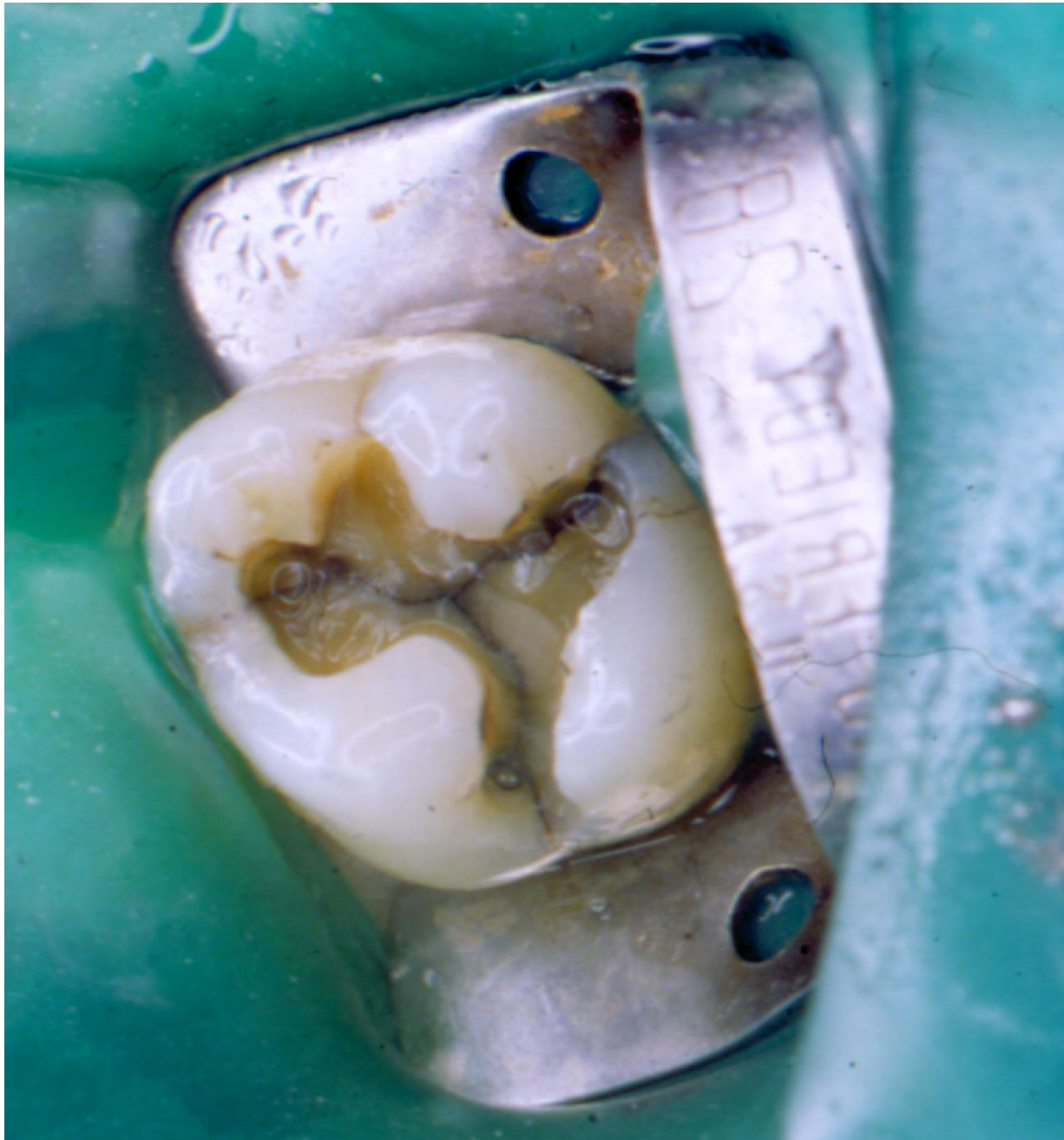


Relaterte diagnoser

Rotfraktur

**Apikal rotresorpsjon: traumatisk
eller infeksiøs**

Cervical rotresorpsjon

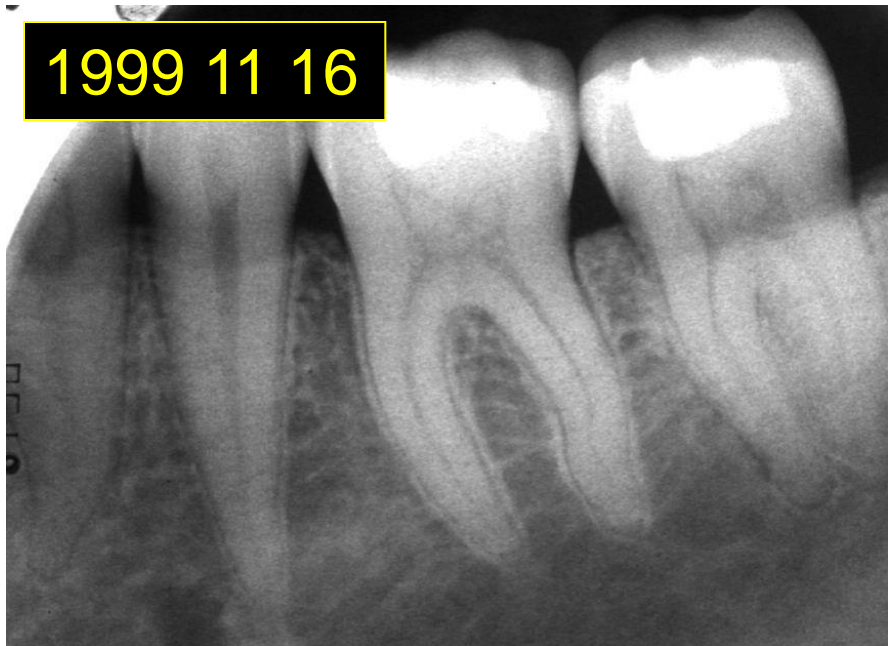




Vertikal fraktur



1999 11 16



2000 02 15

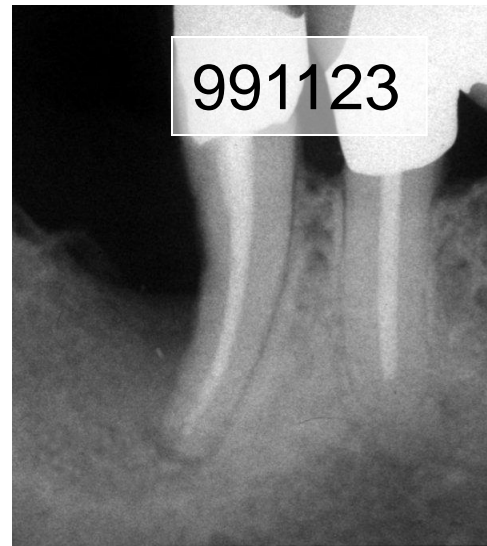
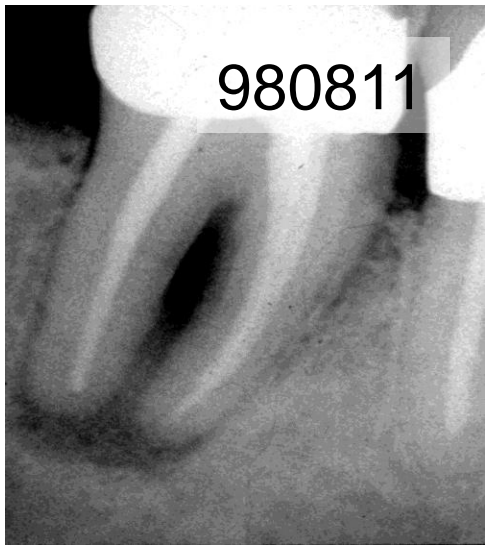


2001 03 27



2001 05 29







Giant cell granuloma

Neuropatisk smerte

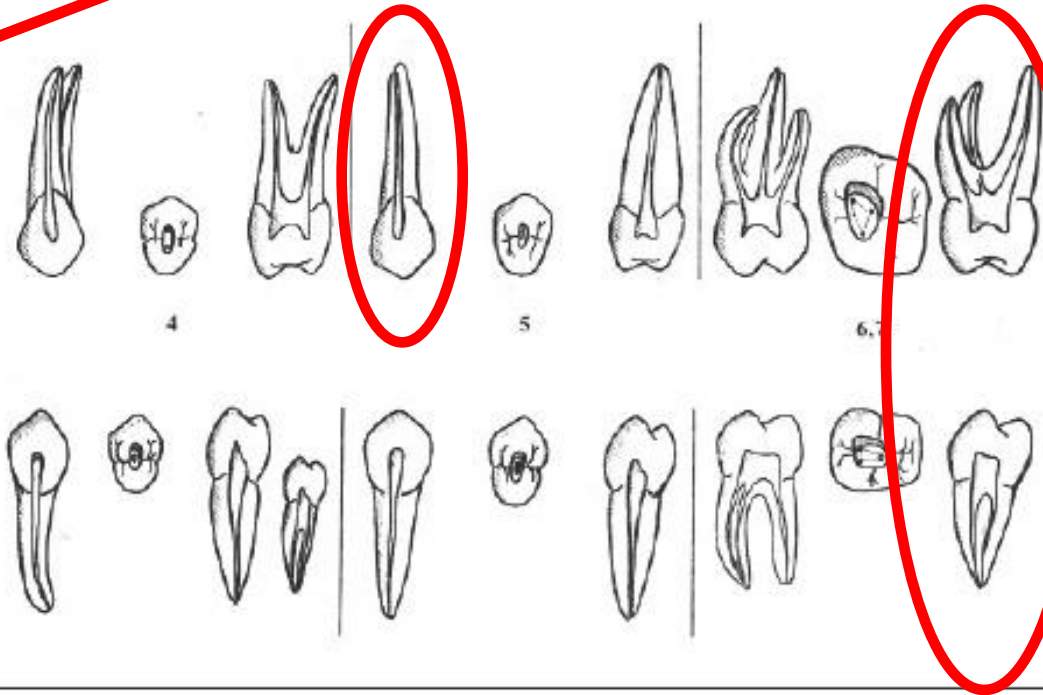
- "Pulpitt-start" med rotfylling, senere multiple inngrep
- Allodyni - *Pain from stimuli which are not normally painful. The pain may occur in other areas than in the area stimulated. Allodynia means other pain.*
- Interaksjon med det autonome nervesystem: rennende nese, øyne, hevelse

Neuropatiens 4 elementer

- Langvarig smerte, stigende fra morgenen, ingen søvnproblemer
- "Somatosensorisk dysfunksjon": mekanisk og termisk (kulde) allodyni; hud-paresesi
- Spredning ut fra et kildeområde (multiple rotfyllinger)
- Autonome dysfunksjoner (tårer, nesestuvning)

ROTKANALANATOMI – PREMOLARER OG MOLARER

<p>Anatomi: 2 kanaler 75%, 1 i 15%, 2->1 i 10%</p> <p>Norm: B kanal 35, P kanal 50, 1 kanal 60</p> <p>Varianter: Apikal bøy i 35%. Vanskelig standardisering</p>	<p>Anatomi: 1 kanal 60%, 2 i 40%</p> <p>Norm: B kanal 35, P kanal 50, 1 kanal 60</p> <p>Varianter: Apikal bøy i 60%.</p>	<p>Anatomi: 3 kanaler 20-40%, 4 i 80-60%</p> <p>Norm: MB kanal 35, DB kanal 40, P kanal 60</p> <p>Varianter: Apikal bøy MB rot 80%</p>
--	---	---



<p>Anatomi: 1 kanal 80%, 2 i 20%</p> <p>Norm: 1 kanal 60, 2 kanaler hver 35</p> <p>Varianter: Apikal bøy i 40%.</p>	<p>Anatomi: 1 kanal 90%, 2 i 10%</p> <p>Norm: 1 kanal 60, 2 kanaler hver 35</p> <p>Varianter: Apikal bøy i 50%.</p>	<p>Anatomi: 3 kanaler 80%, 2 i 15%, 4 i 5%</p> <p>Norm: MB kanal 35, ML kanal 35, D kanal 60</p> <p>Varianter: Apikal bøy M rot 70%. M standardisering vanskelig</p>
--	--	---

Additional Canals

Where are those missed canals?

75 to 92.4% of all upper first molars have 2 mesial canals.

Second canal in lower anteriors:

30% centrals and 45% lower laterals have 2 canals.

27% lower first premolars have 2 canals.

29% lower first molars have 2 canals in the distal root.