

# Fjernelse af visdomstænder og koronektomi

**Thomas Starch-Jensen**

Forskningsansvarlig- og uddannelsesansvarlig overtandlæge, ph.d., lektor  
Kæbekirurgisk Afdeling, Aalborg Universitetshospital



# Indikation for fjernelse af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

### Hvornår skal visdomstænder fjernes?

Vejledning for tandlæger og specialtandlæger i privat praksis og kommunal tandpleje



▲ Søren Schou, Birgit Konrad, Bjarne Simonsen og Jørgen Blindslev.  
Afdeling for Kæbekirurgi & Oral Patologi, Odontologisk Institut, Aarhus Universitet.



▲ Anders Nattostad.  
Department of Oral and Maxillofacial Surgery,  
Arthur A. Dugoni School of Dentistry,  
University of The Pacific, San Francisco, USA.

▲ Søren Hillorup.  
Afdeling for Tand-, Mund- og Kæbekirurgi,  
Odontologisk Institut, Københavns Universitet  
og Rigshospitalet.

Der er ofte behov for stillingtagen til, om en 3. molar skal observeres, om den skal fjernes, eller om der skal foretages koronektomi. Der har tidligere været tradition for på unge personer at fjerne alle 3. molarer, som ikke forventedes at kunne eruptere normalt. En undtagelse var, hvis tanden lå så dybt i kæbeknoglen, at senere kommunikation til mundhulen ansås for usandsynlig.

Der er i dag europæisk enighed om, at profylaktisk fjernelse af 3. molar uden symptomer og patologi med henblik på at undgå senere udvikling af symptomer og patologi normalt ikke er i patientens interesse. Derfor er der som hovedregel udelukkende indikation for kirurgisk fjernelse eller koronektomi af 3. molar ved tilstedeværelse af irreversibel patologi.

I denne vejledning redegøres for indikationer for kirurgisk fjernelse og koronektomi af underkæbens 3. molar. Vejledningen er baseret på en tidligere artikel publiceret i Tandlægebladet (Schou et al. 2009), og målgruppen er tandlæger og specialtandlæger i såvel privat praksis som kommunal tandpleje.

Frembrud af underkæbens 3. molar kompromiteres ofte på grund af pladsmangel. Tandene kan således være retineret eller kun delvist frembrudt, og der kan opstå patologiske forandringer i forbindelse hermed. De hyppigst forekommende forandringer er:

- Pericoronitis.
- Caries.
- Marginalt fæstetab svarende til 2. molars distale rodflade.
- Resorption af 2. molar.
- Cyste.

Operativ fjernelse kan imidlertid også medføre komplikationer. De hyppigst forekommende er:

- Alveolitis sicca dolorosa.
- Infektion.
- Temporær eller permanent sensibilitetsforstyrrelse svarende til nervi alveolaris inferior, lingualis og buccalis.
- Marginalt fæstetab svarende til 2. molars distale rodflade.

Flere af disse komplikationer kan være varige og særdeles invaliderende for patienten. Der er således fordele og risici ved at foretage

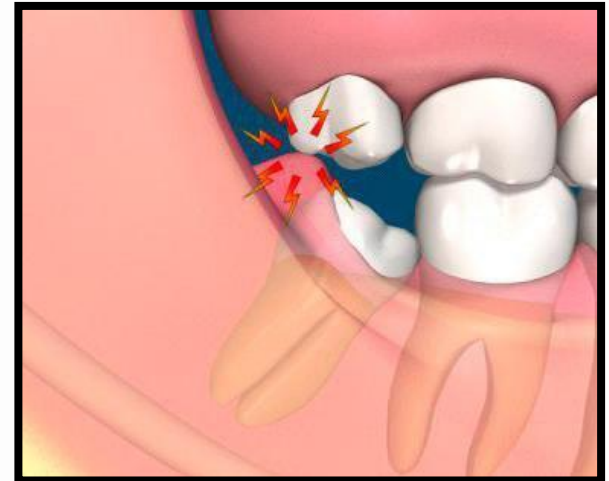
[http://odont.au.dk/fileadmin/www.odontologi.au.dk/k\\_\\_bekirurgi\\_\\_oral\\_patologi/Publikationer/zendium\\_brochure\\_-\\_Hvornaar\\_skal\\_visdomstaende\\_fjernes\\_01.pdf](http://odont.au.dk/fileadmin/www.odontologi.au.dk/k__bekirurgi__oral_patologi/Publikationer/zendium_brochure_-_Hvornaar_skal_visdomstaende_fjernes_01.pdf)

# Indikation for fjernelse af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

### Pericoronitis:

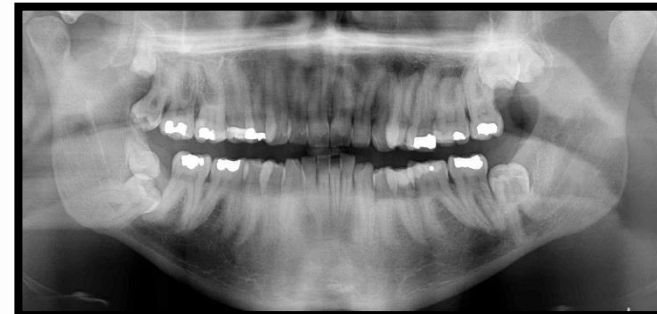
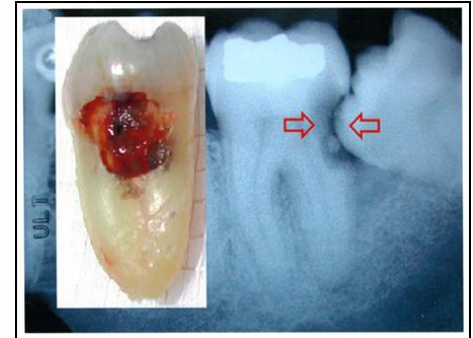
- Infektion omkring semiretineret tand, hyppigst 3. molar i underkæben
- Infektion i hulrummet under en tandkødslap, der delvist dækker den frembrydende tand
- I hulrummet samler sig madrester og bakterier
- Symptomer:
  - *Hævet tandkød omkring visdomstanden*
  - *Smertes ved tygning*
  - *Dårlig lugt og smag*
  - *Nedsat gabeevne*
  - *Hævede lymfeknuder*
  - *Pus*
- Behandling:
  - Skylning af hulrummet:
    - *Klorhexidin 0.1%*
    - *Fysiologisk saltvand*
    - *3% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> evt. blandet lunken vand*
  - Kirurgisk fjernelse af tandkødslap
  - Ekstraktion af 3. molar i overkæben



# Indikation for fjernelse af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

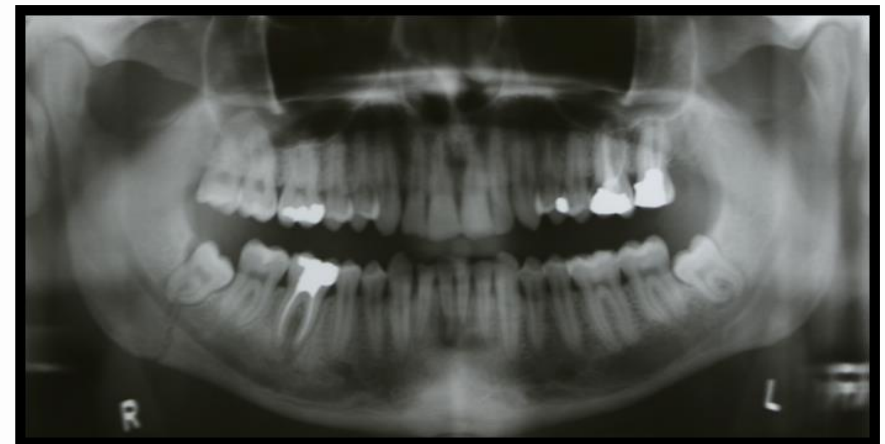
- **Caries:**
  - Caries i 3. molar, der ikke kan behandles med fyldningsterapi
  - Caries i 2. molar, evt. fjernelse af 2. molar
- **Pericoronitis:**
  - Gentagende tilfælde af pericoronitis,  $\geq 2$
  - Persisterende efter sufficient behandling
  - Absces
- **Resorption:**
  - Resorption af 2. molar
- **Marginalt fæstetab svarende til 2. molars:**
  - Progredierende parodontitis distalt på 2. molar
- **Eruptionshindring:**
  - Eruptionshindring af 2. molar
  - Amotio 3. molar.
  - Alternativ: amotio 2. molar og afvente frembrud af 3. molar



# Indikation for fjernelse af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

- **Ortodontisk behandling:**
  - *Manglende frembrud af 2. molar*
  - *Distalføring af 2. molar*
- **Ortodontisk-kirurgisk behandling:**
  - *Sagittal osteotomi på ramus mandibulae*
- **Patologi:**
  - *Cyste*
  - *Tumor (ameloblastom)*
- **Odontologisk fokussanering:**
  - *Substitution af hjerteklap*
  - *Strålebehandling af cancer i hoved-hals-region*
  - *Organtransplantation*
- **Mandibelfraktur:**
  - *Fraktur af angulus mandibulae*



# Risikofaktorer

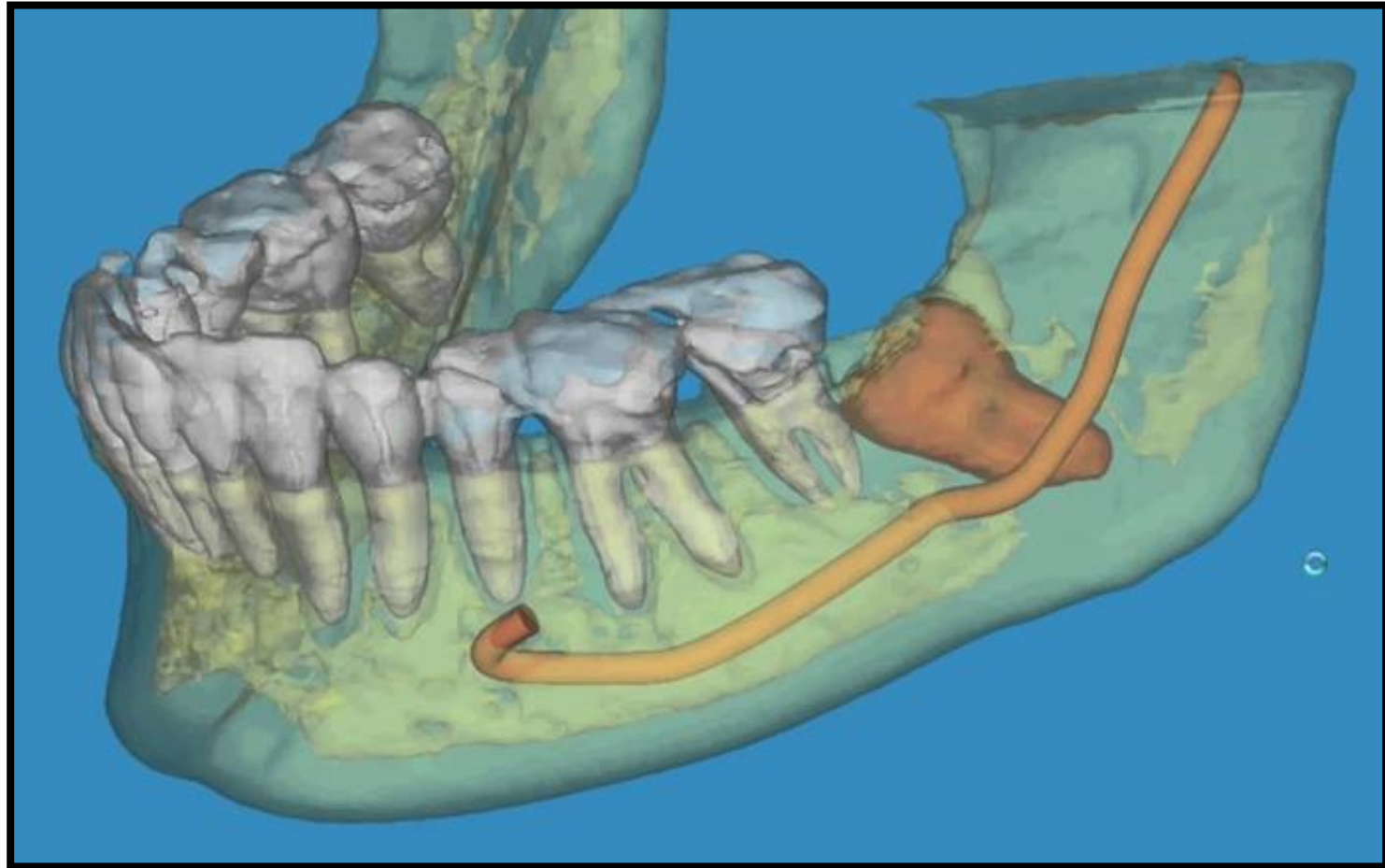
## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

- Alder
- Indskrænket gabeevne
- Sklerosering af knoglen
- Knoglestruktur omkring rodkomplekset
- Hypercementotiske eller krumme rødder
- Tænder i okklusion
- Distoverteret 3. molar hvor rødderne har tæt kontakt til 2. molar
- Resorption af tandkronen
- Utydelig aftagning af rodkomplekset
- Tidligere vanskelig visdomstandfjernelse
- Relation til canalis mandibulae:
  - *Forsnævring af kanalen*
  - *Afbøjning af kanalen*
  - *Udviskning af den kortikale lamel*
  - *Afbøjning eller forsnævring af roden*
  - *Dentinradiolucens svarende til roden*



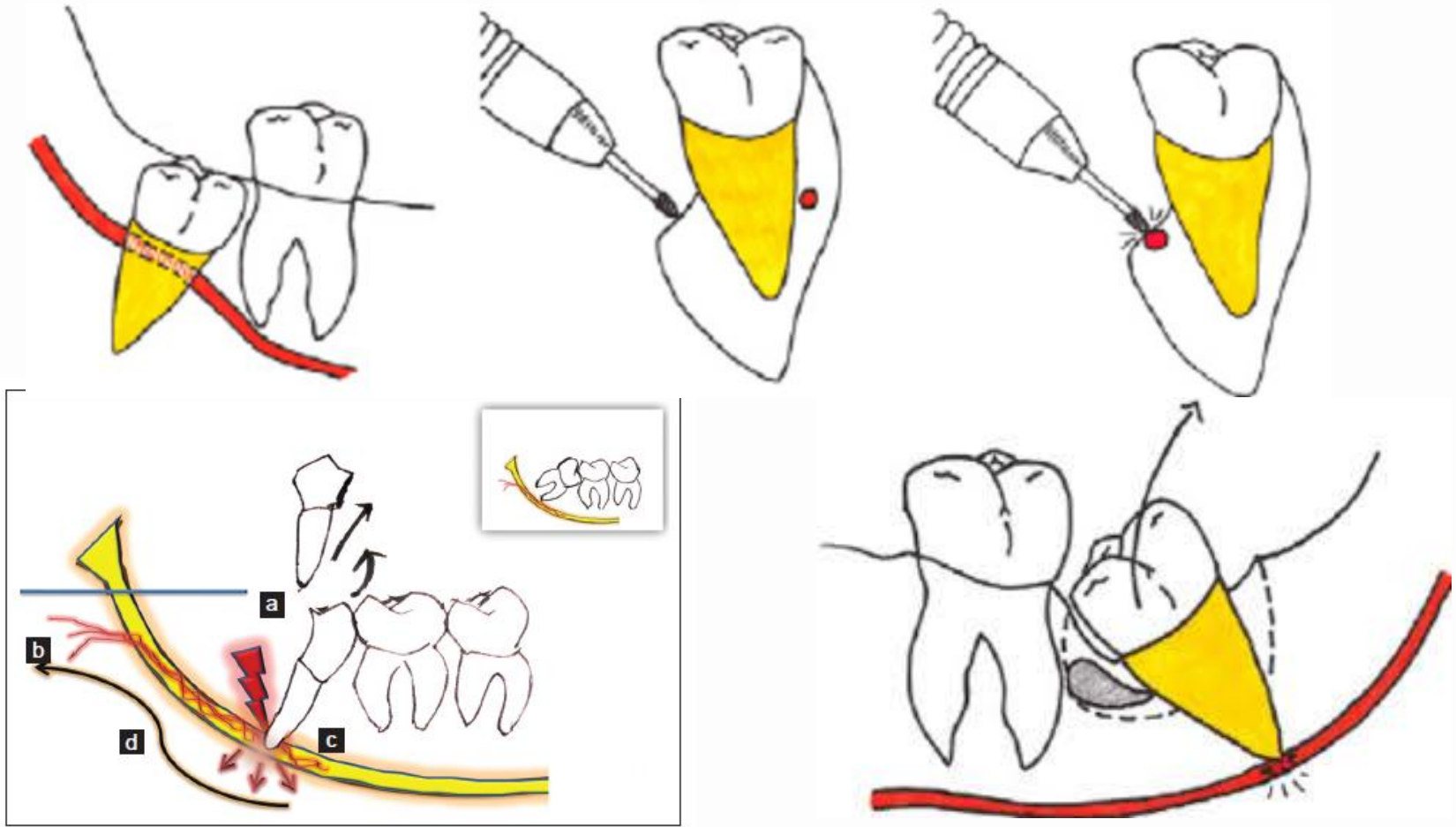
# Relation nerven og visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



# Relation nerven og visdomstand

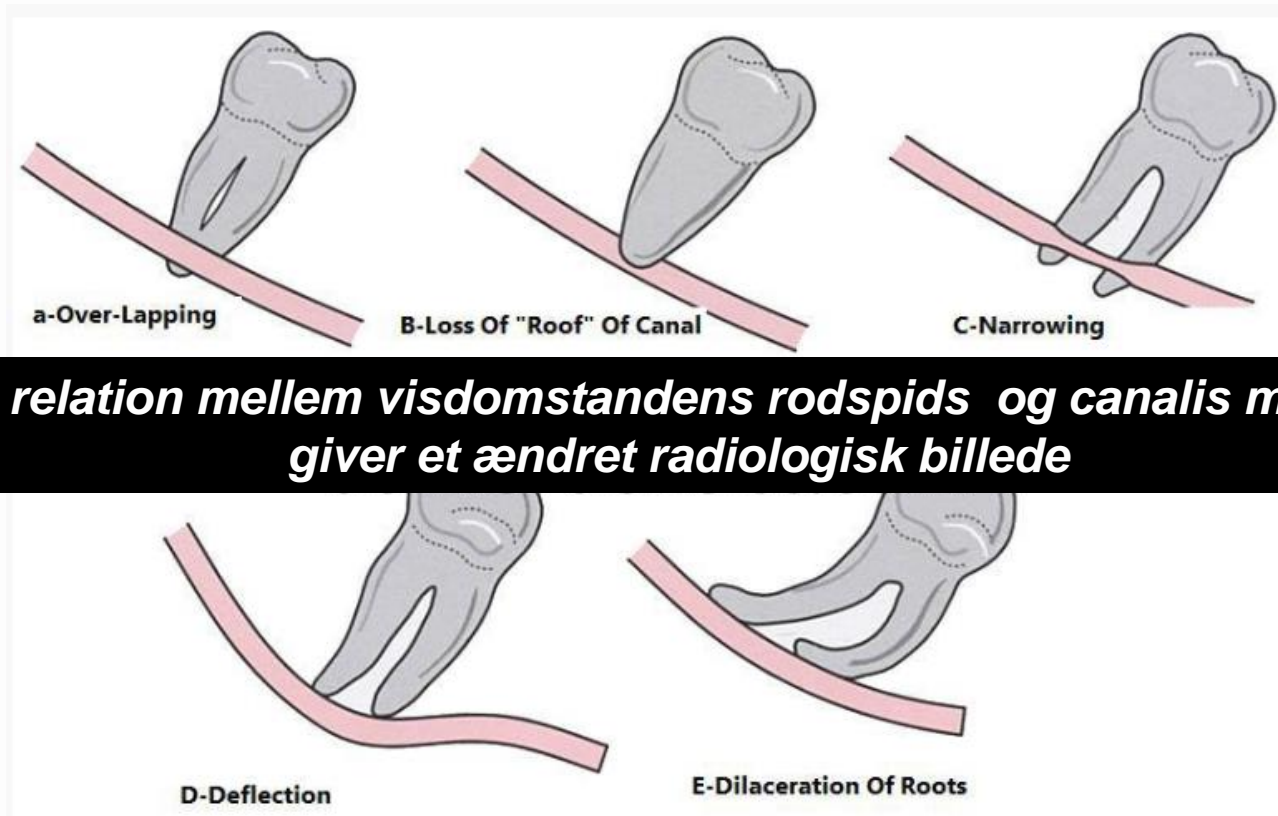
## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken





# Relation nerven og visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



***En tæt relation mellem visdomstandens rodspids og canalis mandibulae giver et ændret radiologisk billede***

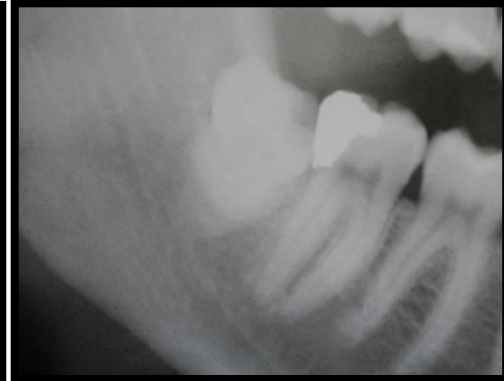
# Relation nerven og visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

### • Relation til canalis mandibulae:

#### • *Placering af canalis mandibulae:*

- *Facialt: 1/2-2/3*
- *Lingualt: 6-7%*
- *Kaudalt: resten*



#### • *Radiologiske advarselstegn:*

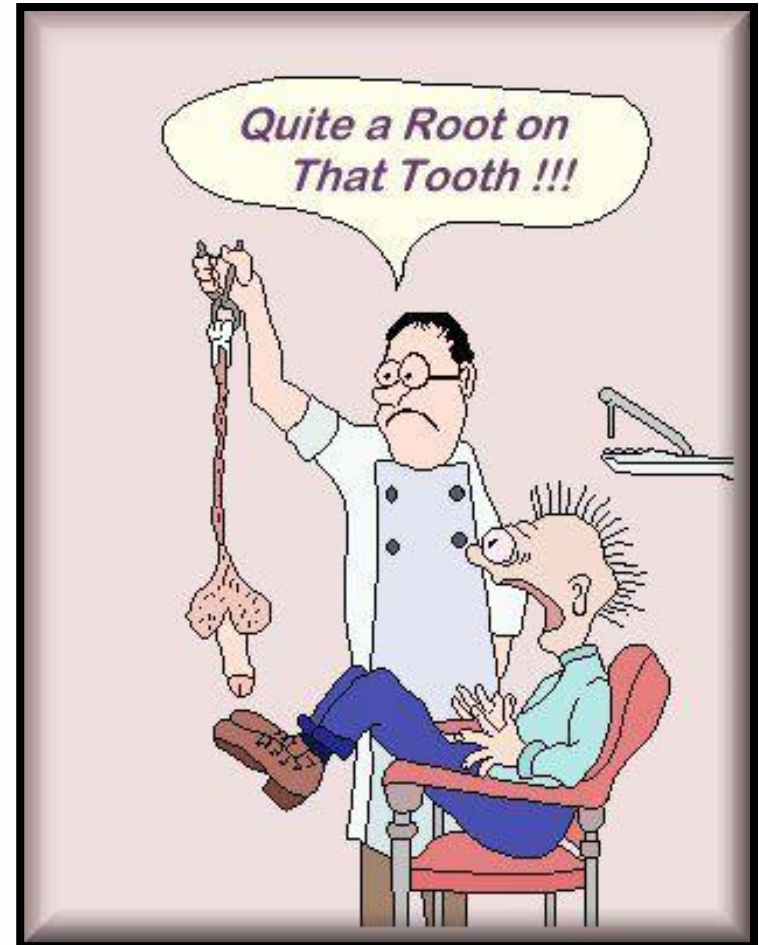
- *Tæt relation forekommer i 10-12%*
- *Forsnævring eller afbøjning af kanalen*
- *Dentinradiolucens svarende til roden*
- *Udviskning af den kortikale lamel omkring nerven*
- *Afbøjning eller forsnævring af roden*
- *Ændret forløb af canalis mandibulae*



# Kirurgisk procedure

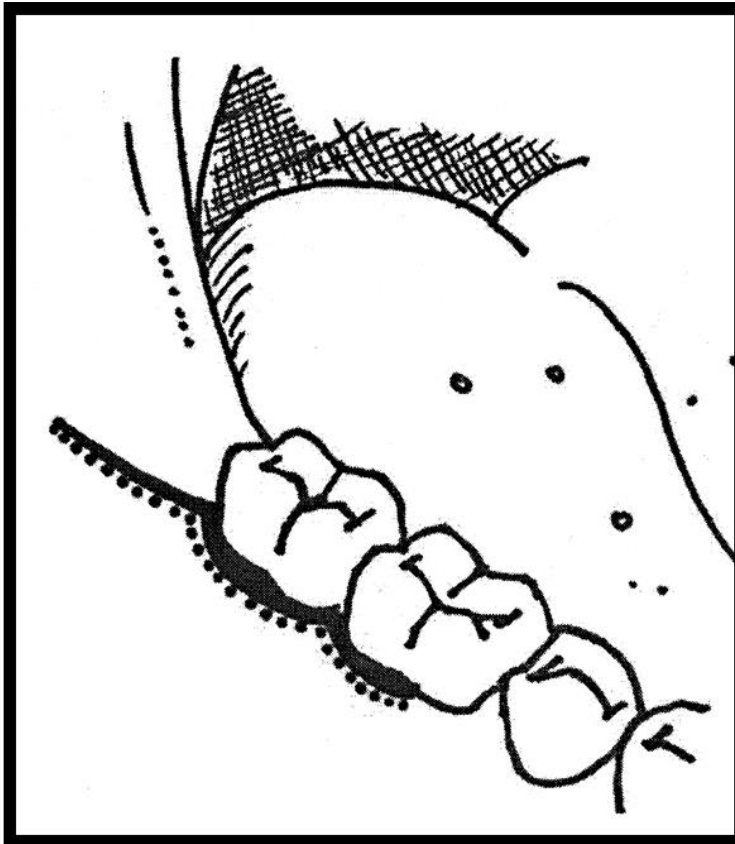
Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

- **Incision**
- **Rouginering**
- **Beskyttelse af bløddele**
- **Knoglefjernelse**
- **Deling af tænder**
- **Sårtoilette**
- **Suturering**



# Incision

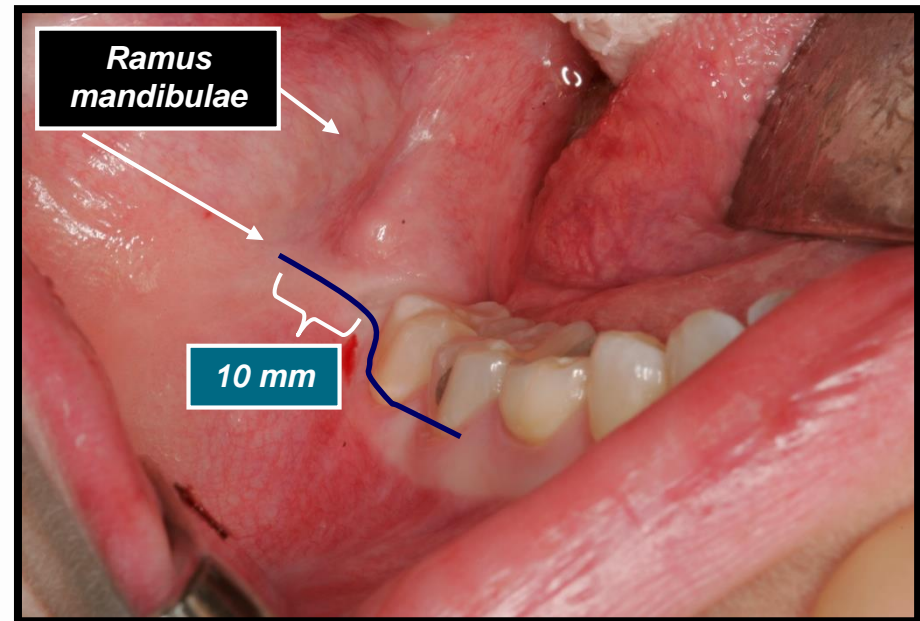
Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



# Incision

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

- Godt overblik
- Anatomiske strukturer:
  - *N. lingualis*
  - *N. buccinatorius*
- Incision fra forkanten af ramus mandibulae til distofacialt for 2. molar
- Aflastningsssnit: ca. 10 mm
- Randsnit frem til 1. molar



# Frirouginering af slimhinden

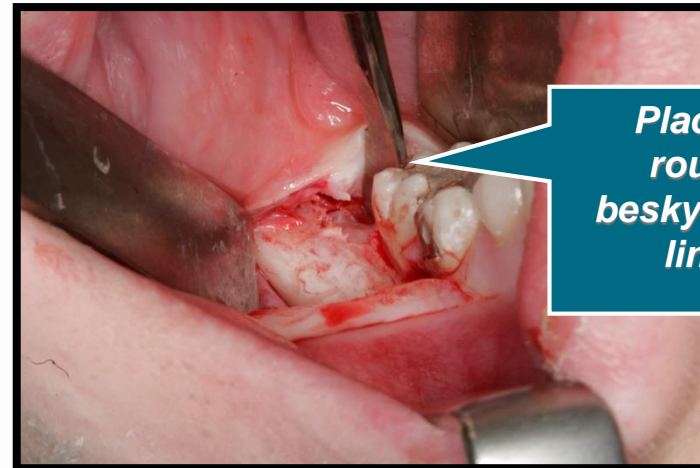
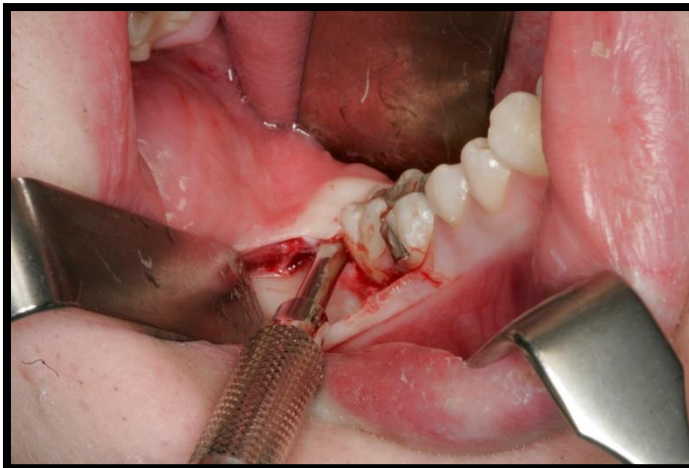
## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

- Anvend den skarpe del mod knoglen
- Start rouginering ved 1. molar
- Rouginering under periost i kontakt med knoglen



# Frirouginering af slimhinden

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



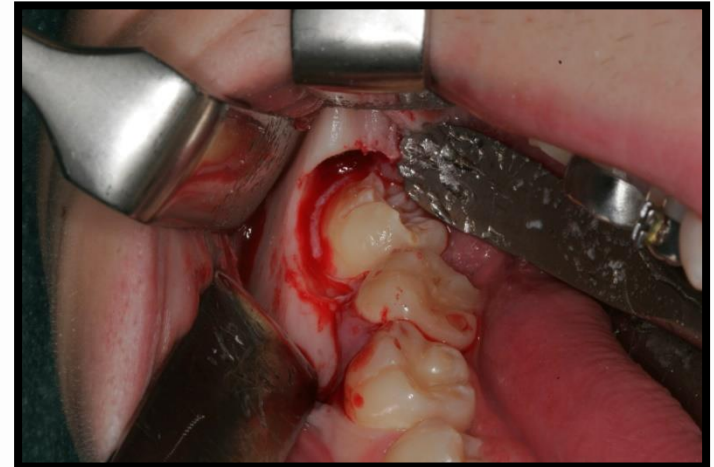
*Placering af rougine til beskyttelse af n. lingualis*



# Fjernelse af knogle omkring tandkronen

Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

- Atraumatisk teknik
- Undgå tryk
- Knoglefjernelse facielt og distalt for tandkronen
- Foretag tilstrækkelig knoglefjernelse
- Frilæggelse af tandkronen til emalje-cement grænsen
- Afkøling med fysiologisk saltvand
- Fjernelse af borspåner





# Deling af tandkronen/rodkomplekset

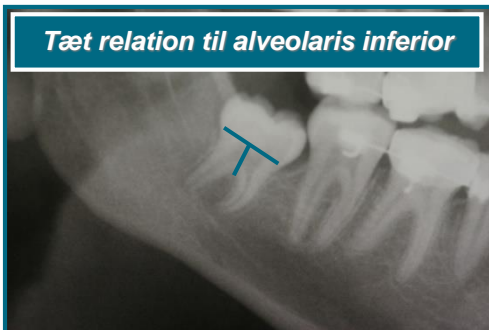
## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

### Vertikalt lejret visdomstand i underkæben

Spredte rødder med afbøjning

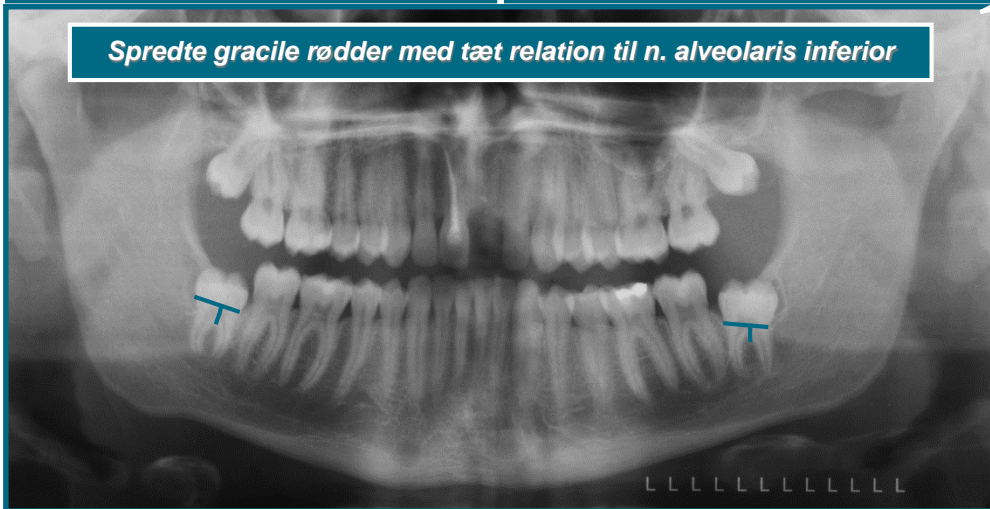


Tæt relation til alveolaris inferior

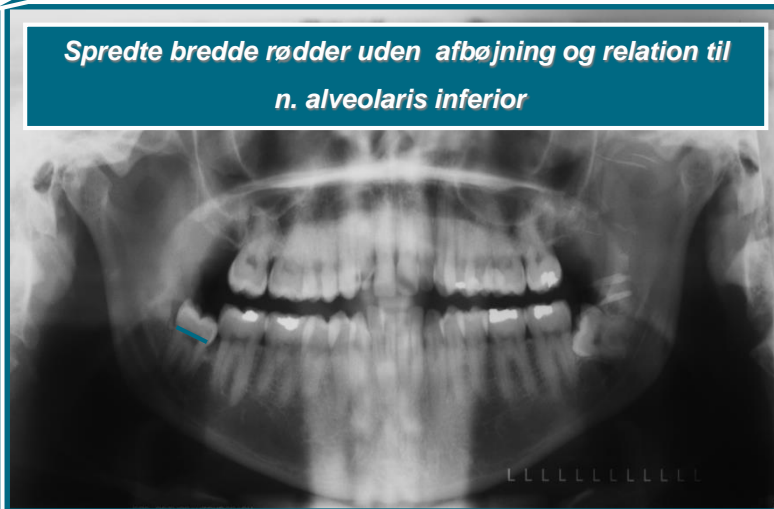


Vertikal lejret visdomstænder med spredte rødder skal oftest deles, hvorimod tænder med samlede rødder kan fjernes in toto

Spredte gracile rødder med tæt relation til n. alveolaris inferior



Spredte bredde rødder uden afbøjning og relation til n. alveolaris inferior



# Deling af tandkronen/rodkomplekset

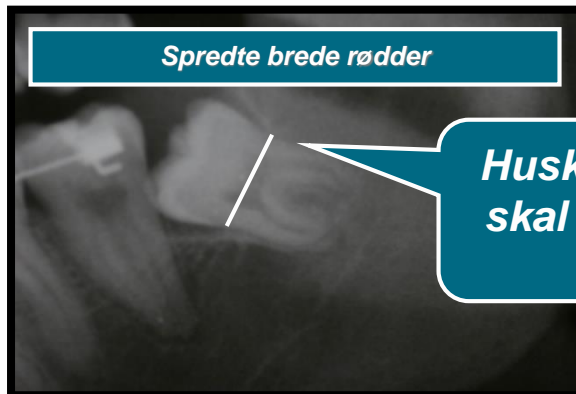
Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

## Mesioverteret visdomstand i underkæben

Samlede rødder beliggende over n. alveolaris inferior



Spredte brede rødder



Husk at boresporet skal være smallest for neden

Spredte rødder med tæt relation til n. alveolaris inferior  
Endvidere ses tæt relation mellem -8 og -7

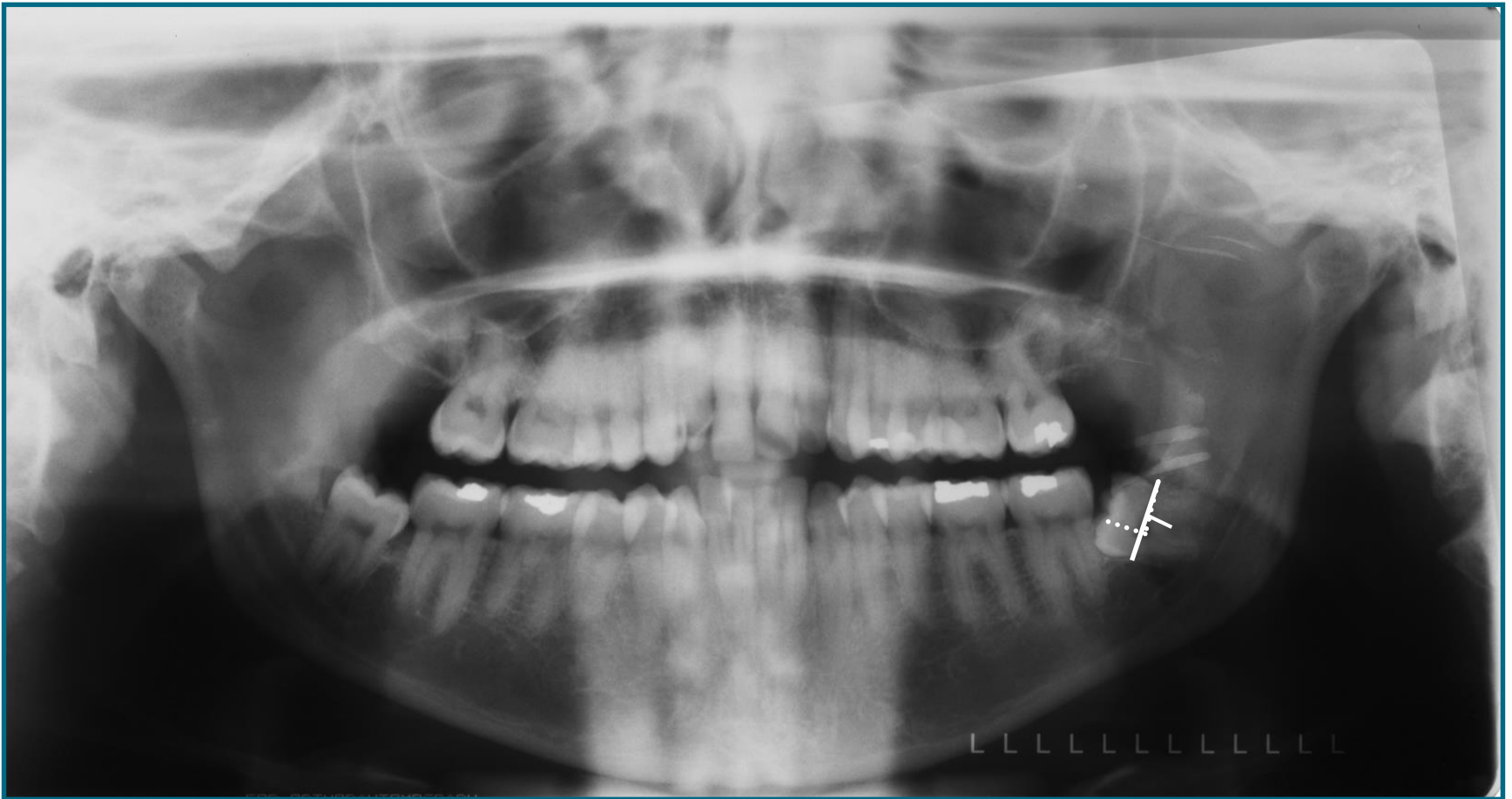


Spredte rødder med tæt relation til n. alveolaris inferior



# Deling af tandkronen/rodkomplekset

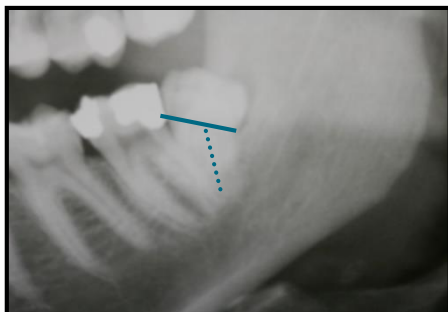
## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



# Deling af tandkronen/rodkomplekset

Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

## *Distoverteret visdomstand i underkæben*



*En facial fure i tanden til elevatoren og knoglen fungerer som hypomoklion*

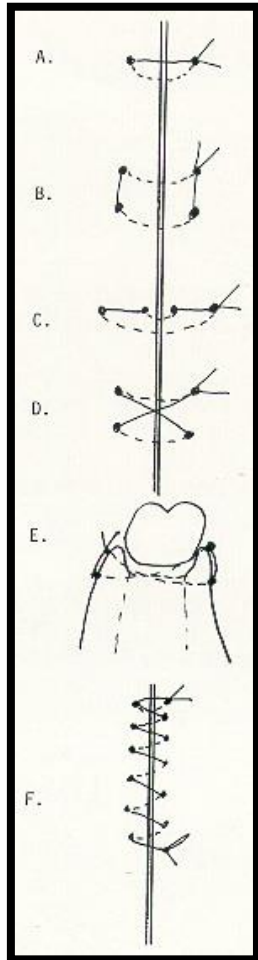


*Kirurgisk fjernelse af distoverteret 3. molar i underkæben med tæt relation til 2. molar, er en vanskelig operation, hvor tanden ofte må fjernes i flere mindre stykker*



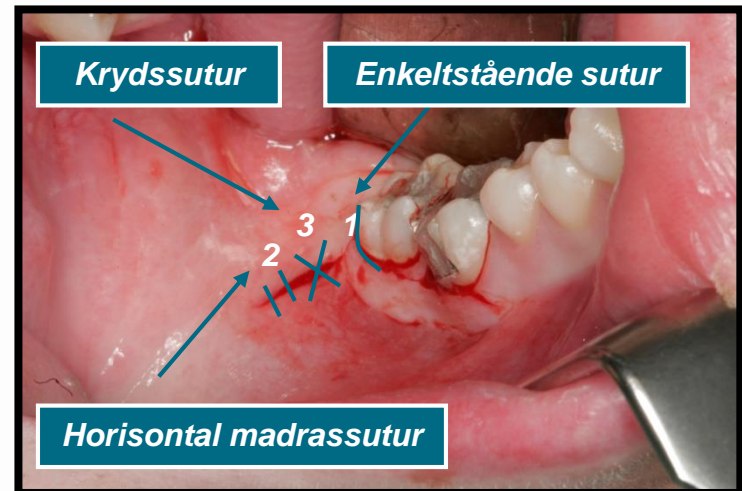
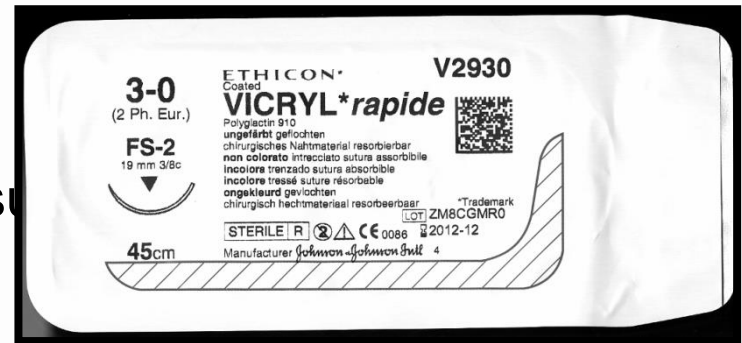
# Suturering af slimhinden

Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



- A. Enkeltstående sutur
- B. Horizontal (liggende) madrassutur
- C. Vertikal (stående) madrassutur
- D. Krydssutur
- E. 8-tals sutur approximalt
- F. Fortløbende "rullesutur"

## Vicryl Rapid 3-0



# Kirurgisk fjernelse af -8

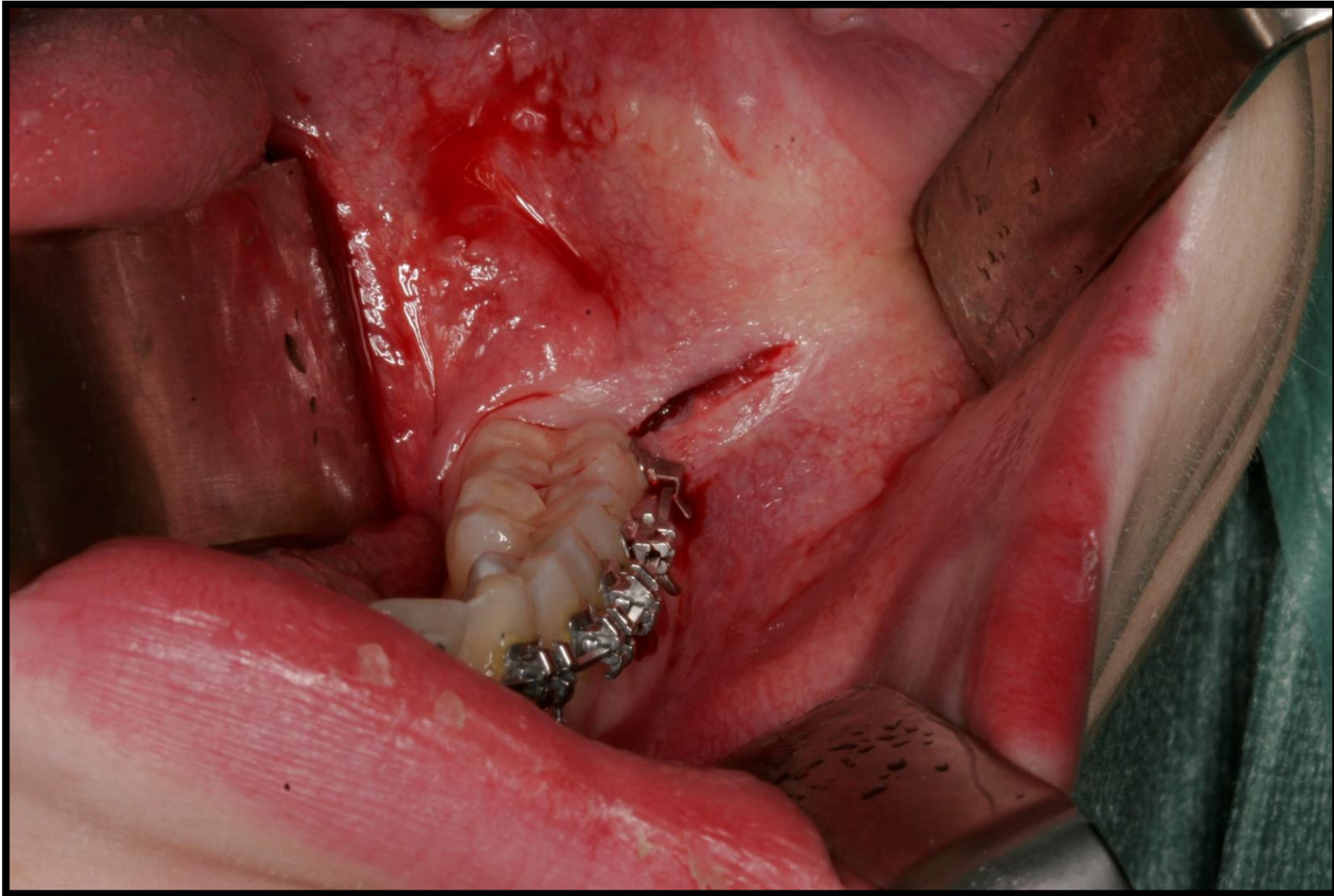
## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

- 21 årig mand
- Dens retentus 8±8
- Indikation: Ortodontisk behandling
- Rødder er delt
- Udvidet perikoronarrum
- Tydelig lamina dura
- Let udvisket canalis mandibulae omkring mesial rod



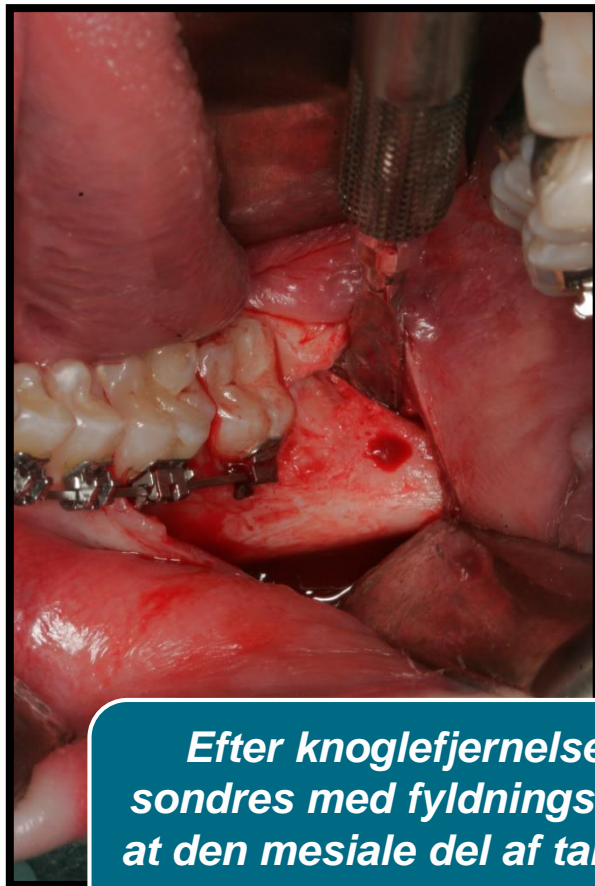
# Kirurgisk fjernelse af -8

Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

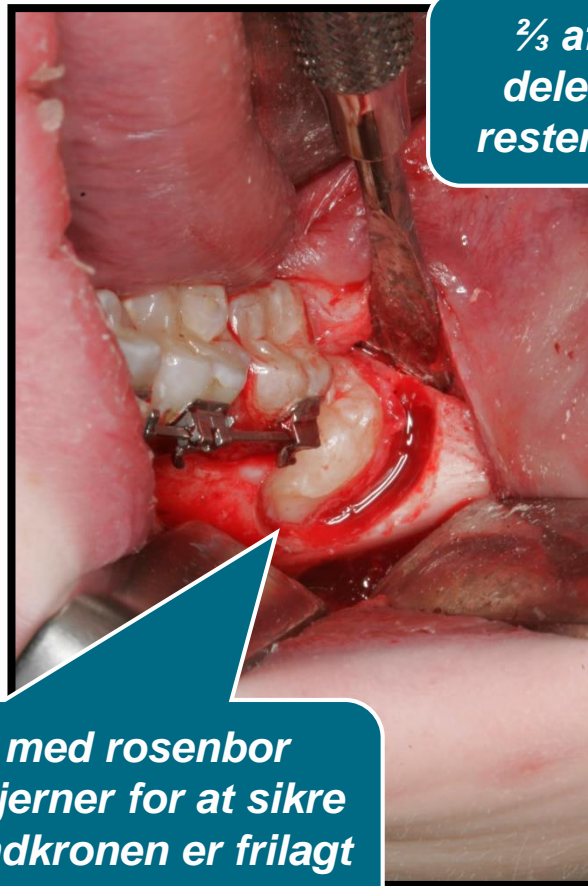


# Kirurgisk fjernelse af -8

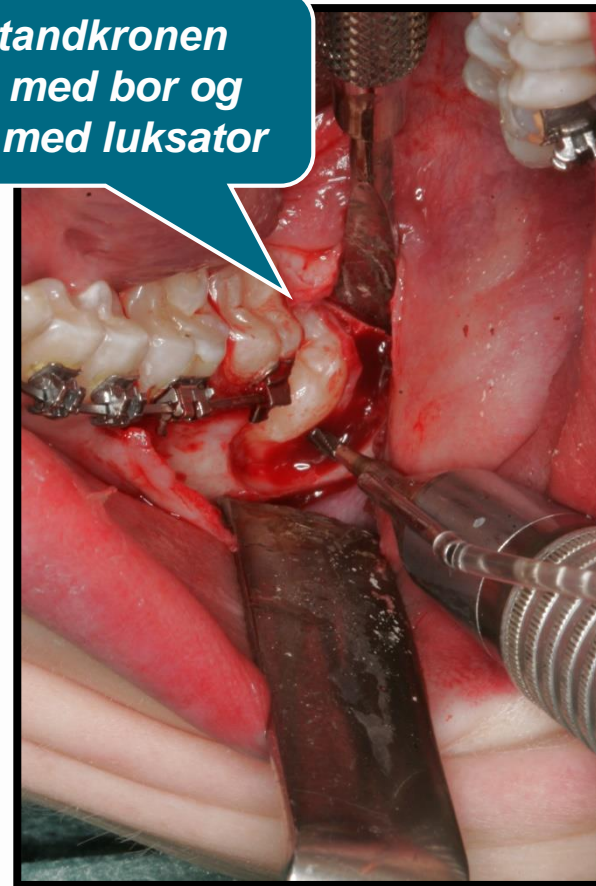
## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



*Efter knoglefjernelse med rosenbor sondres med fyldningsfjerner for at sikre at den mesiale del af tandkronen er frilag*



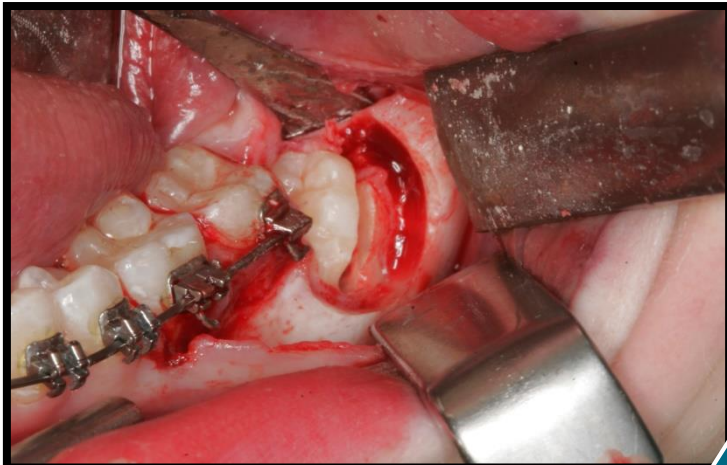
*$\frac{2}{3}$  af tandkronen deles med bor og resten med luksator*



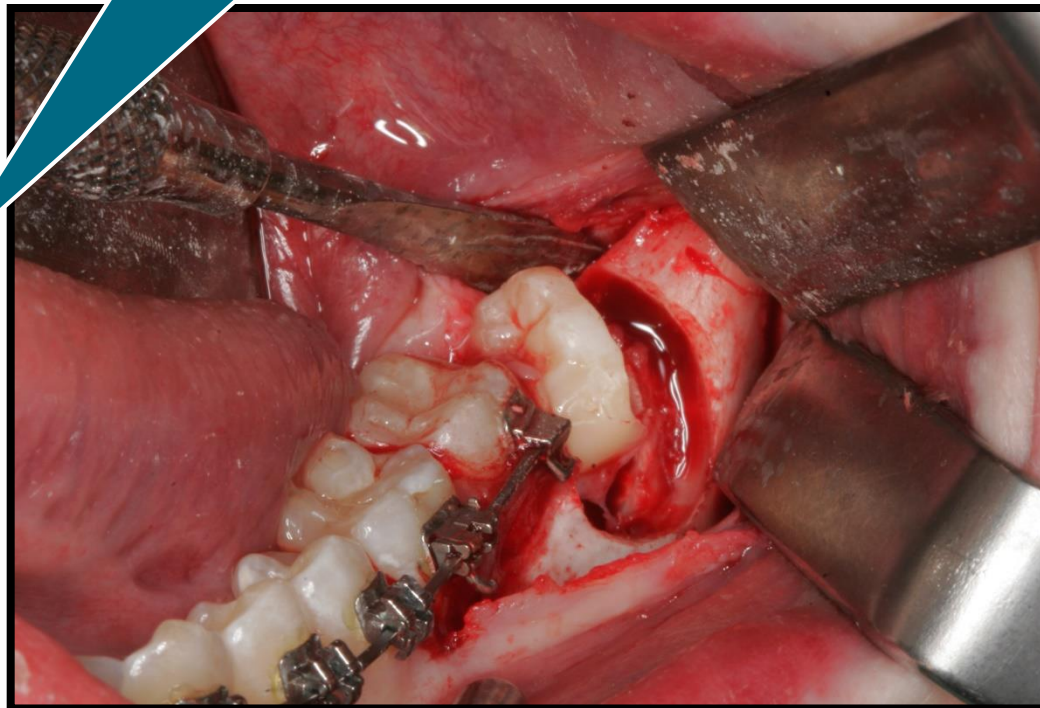
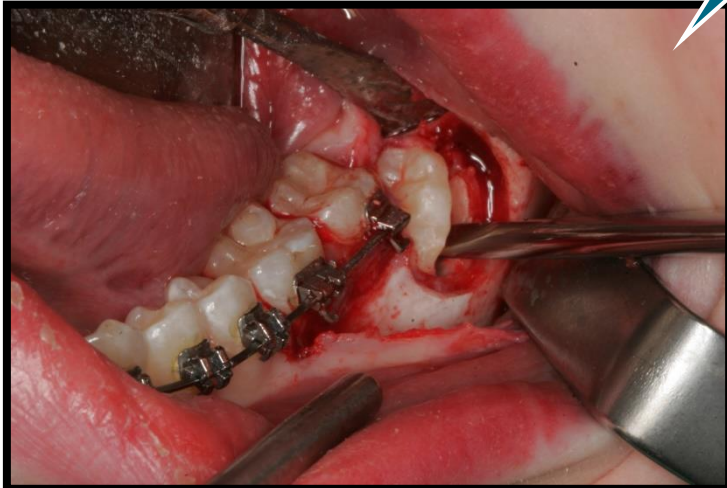


# Kirurgisk fjernelse af -8

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

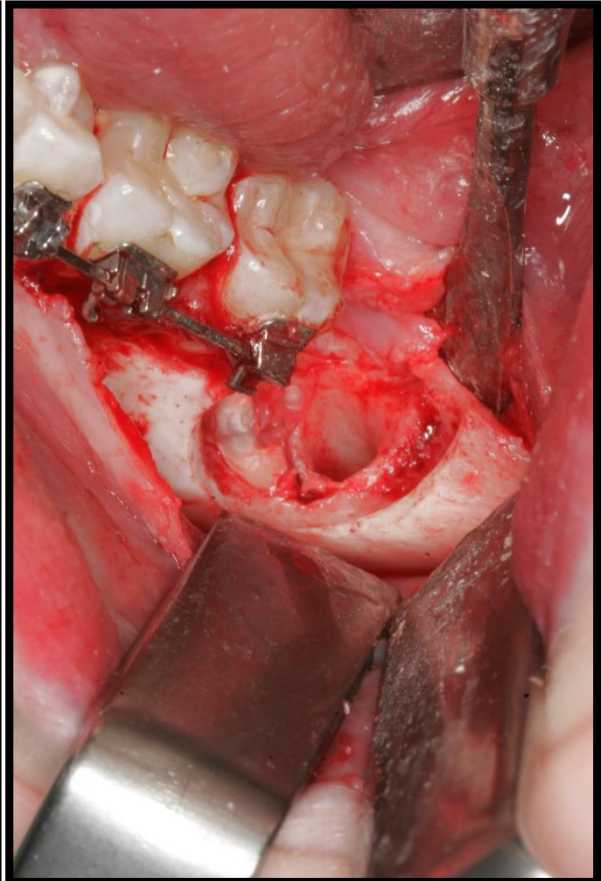
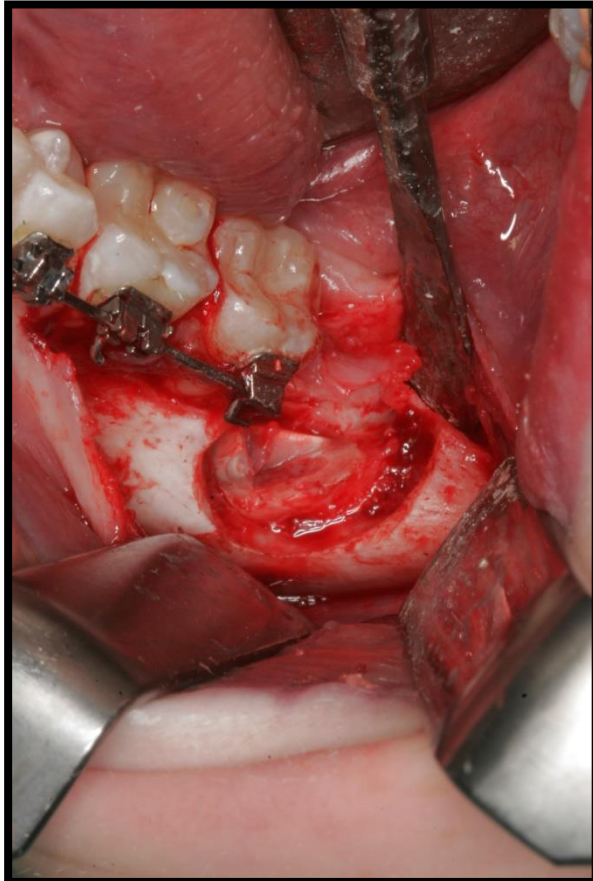


*Tandkronen løsnes  
med luksator og  
fjernes*



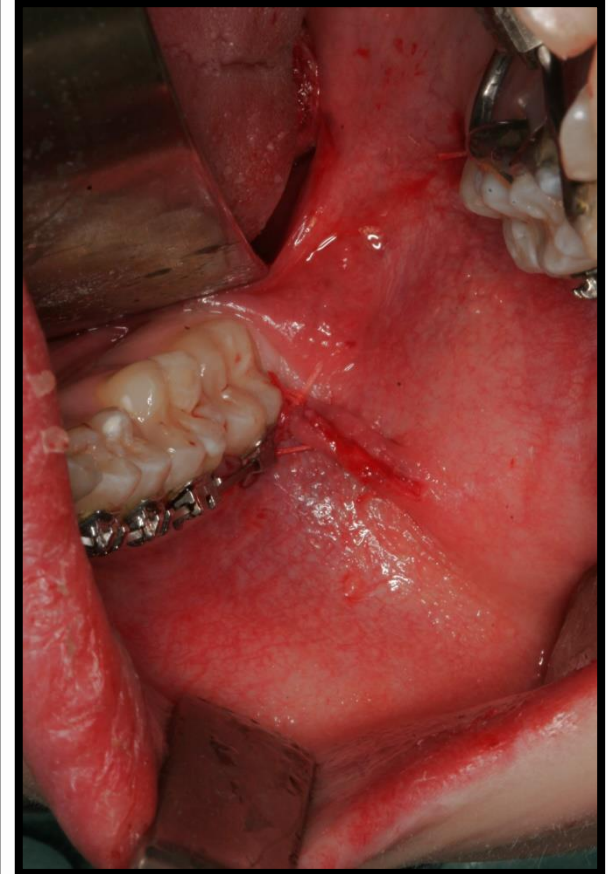
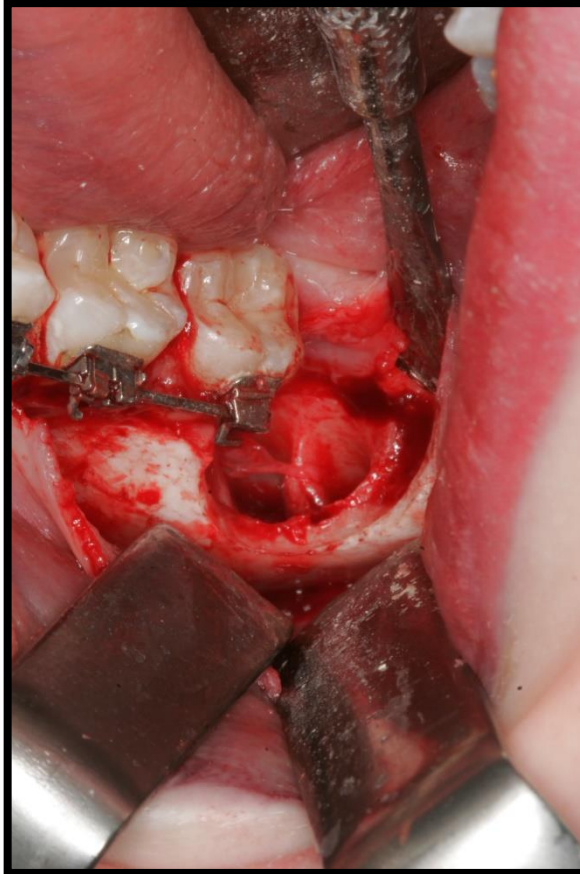
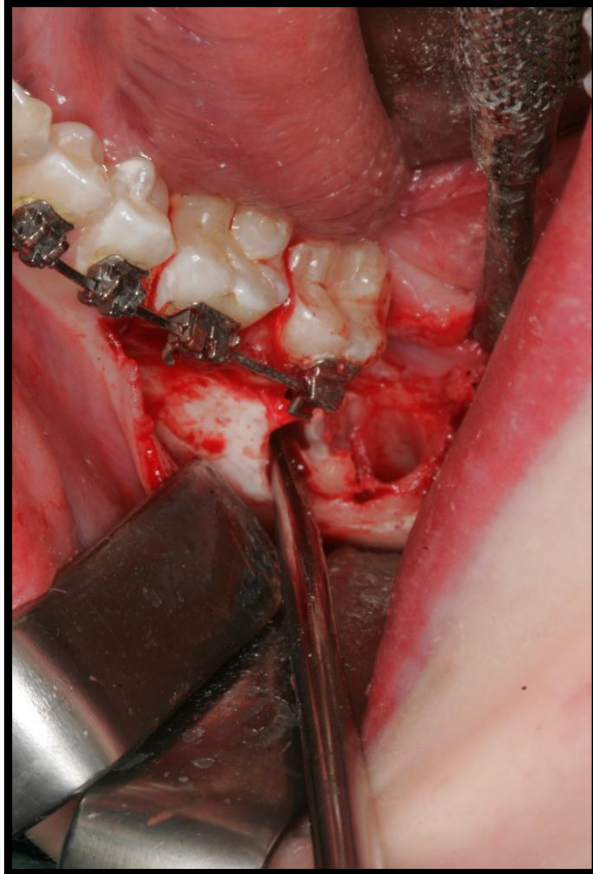
# Kirurgisk fjernelse af -8

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



# Kirurgisk fjernelse af -8

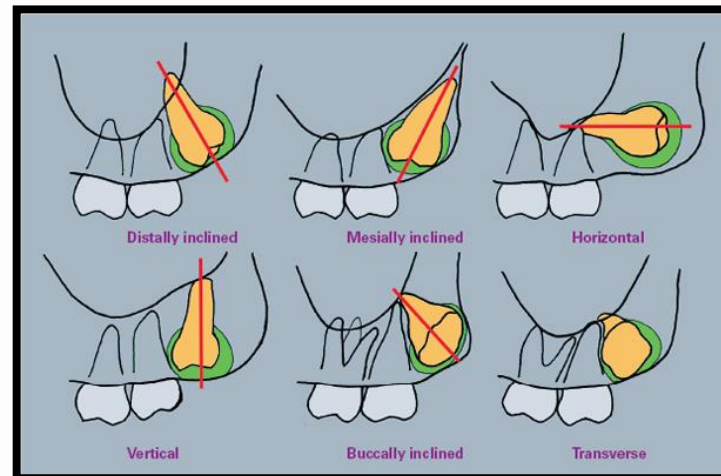
## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



# Visdomstand i overkæben

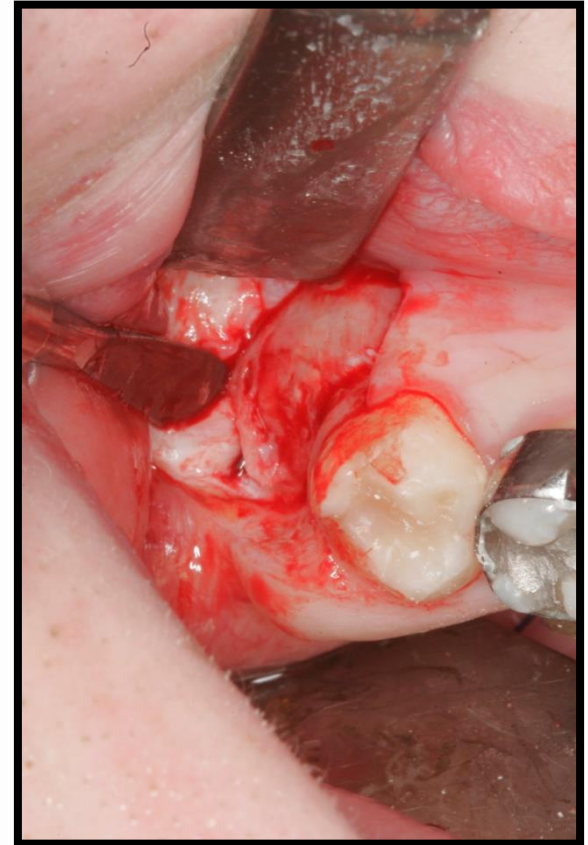
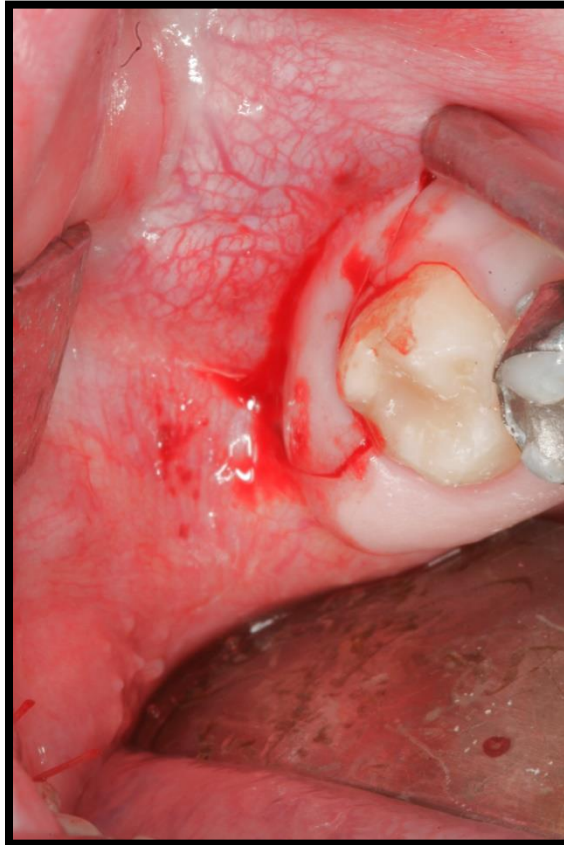
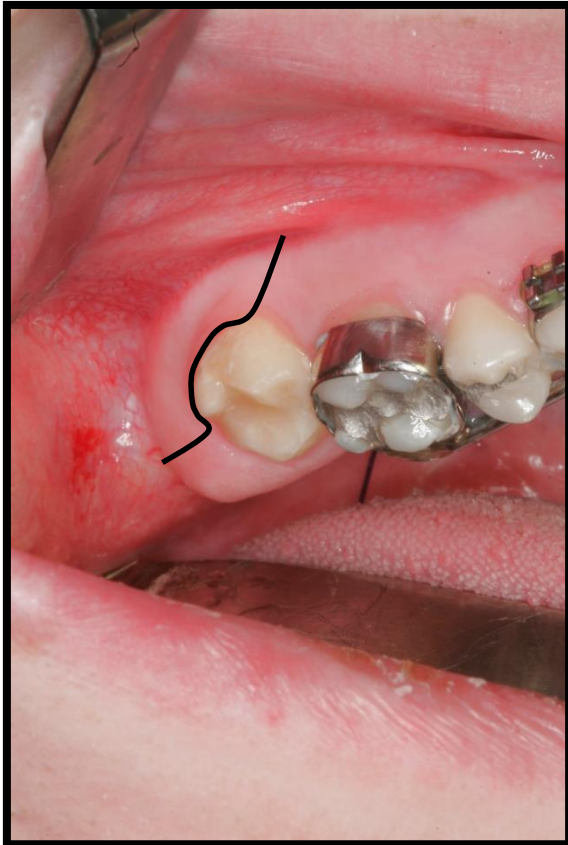
## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

- Ofte ikke indikation for kirurgisk fjernelse af vertikal lejret visdomstænder i overkæben
- Sjældent patologi omkring 8+,+8
- **Anatomi:**
  - *Spongiøs knogle med tynd kompakt facial knogle*
  - *Tæt relation til:*
    - *Sinus maxillaris*
    - *Regio infratemporalis*
- **Kirurgisk teknik:**
  - *Oversigt ofte vanskelig*
  - *Knoglefjernelse med rougine eller bor*
  - *Del aldrig tanden*



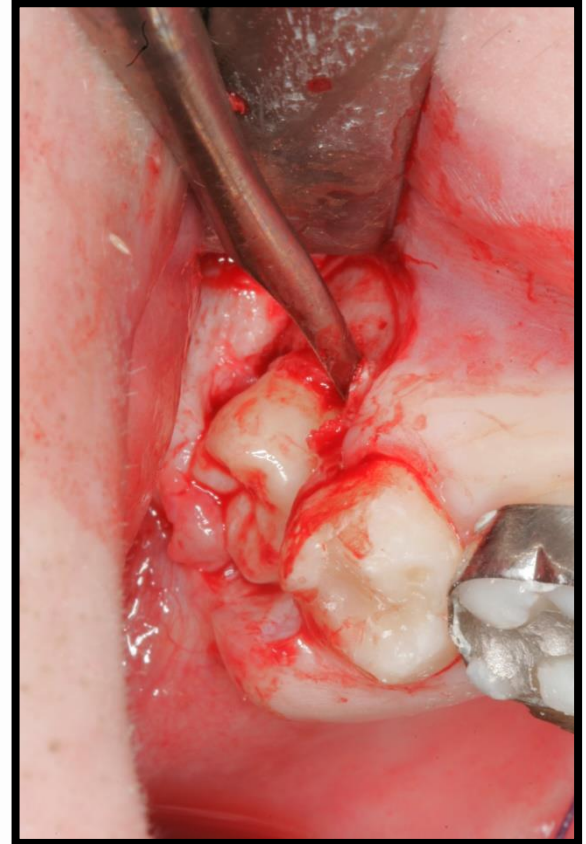
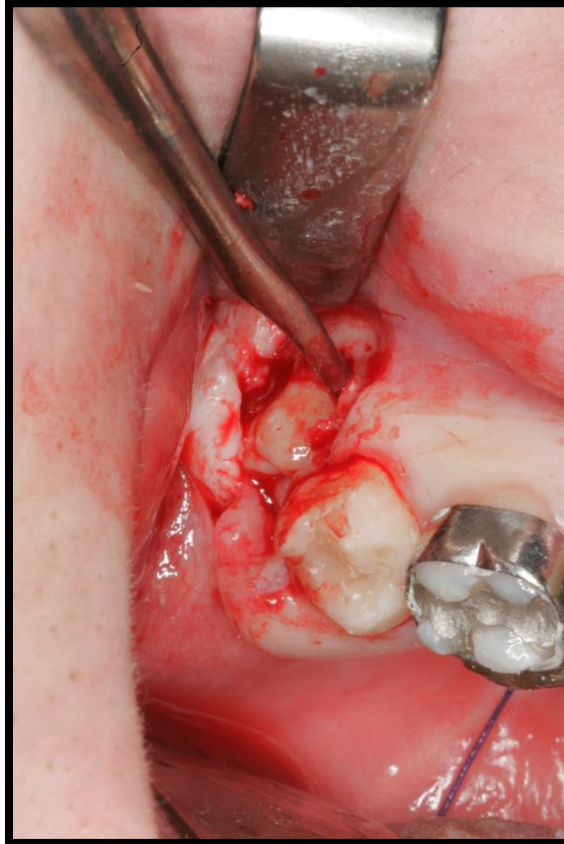
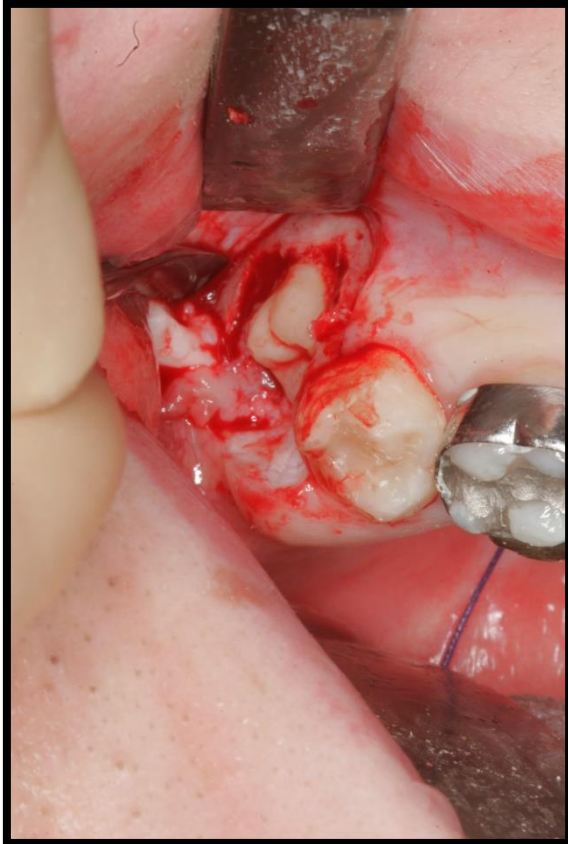
# Visdomstand i overkæben

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



# Visdomstand i overkæben

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



# Koronektomi af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



# Koronektomi af visdomstand

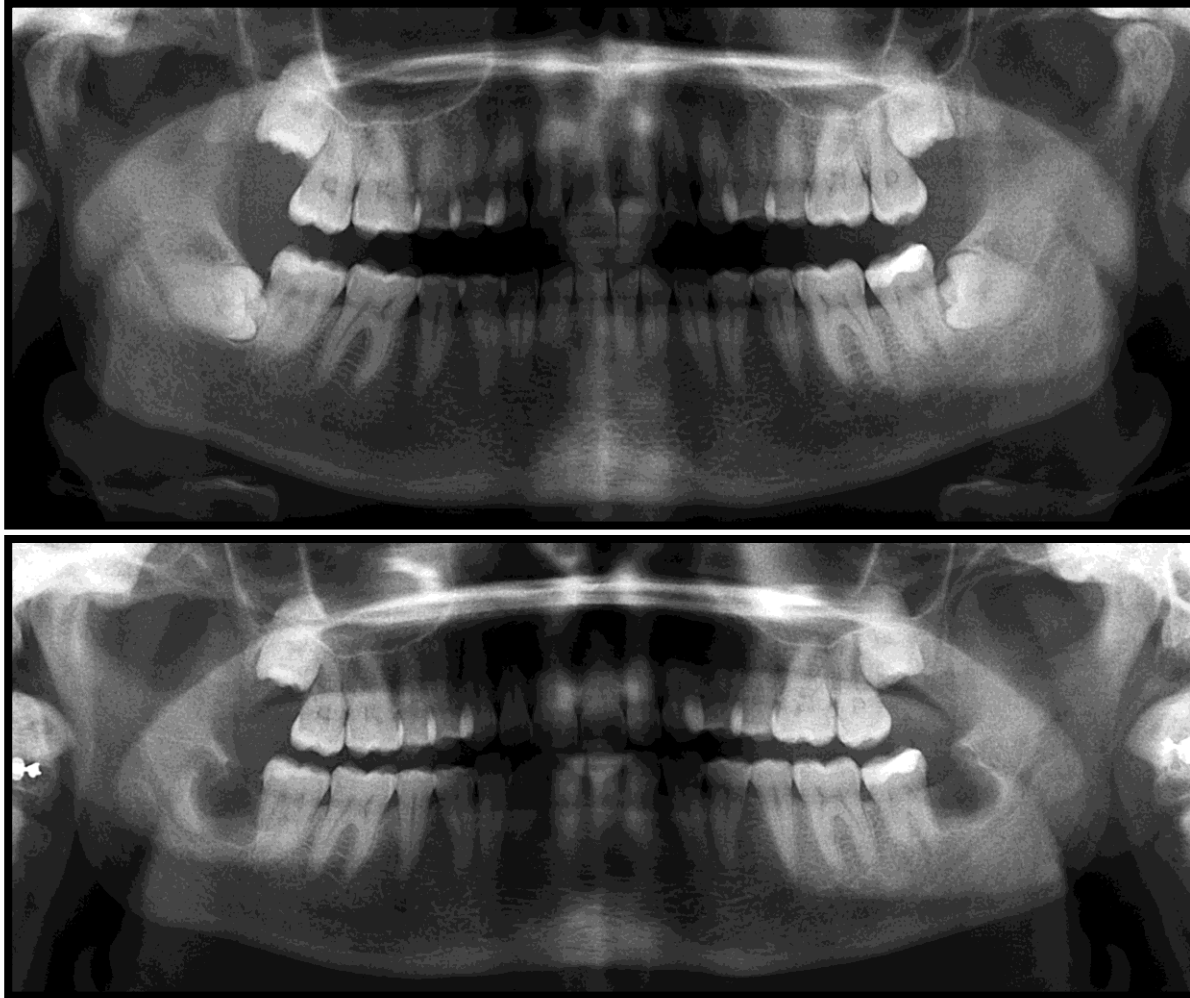
## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

Kirurgisk teknik, der indebærer udelukkende fjernelse af tandkronen, hvor rodkomplekset efterlades for at minimere risikoen for nerveskader ved visdomstænder med tæt relation til *canalis mandibulae*



# Koronektomi af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



# Koronektomi af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

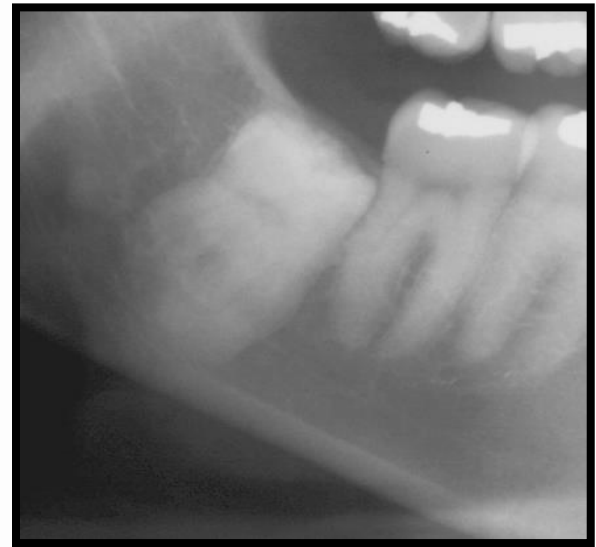
- Tæt relation til canalis mandibulae hvor fjernelse af rodkomplekset medfører en betydelig risiko for beskadigelse af n. alveolaris inferior
- Afskæring af tandkronen apikalt for emalje-cement grænsen, hvor rodkomplekset efterlades
- Afskæring foretages 3 mm under knogleniveau
- Ingen aktiv infektion
- Vital pulpa
- Pulpa skal ikke ekstirperes
- Ingen patologisk løsning af tanden
- Vertikal lejret, mesioverteret og distoverteret tænder er bedst egnede
- Vandring af rodkomplekset



# Koronektomi af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

- 46 årig kvinde med smerter fra 3. molar
- Tæt relation mellem rodkompleks og canalis mandibulae
- Udvisket aftegning af canalis mandibulae
- Antallet af rødder er vanskeligt at vurdere ud fra røntgen
- Stor risiko for beskadigelse af n. alveolaris inferior



# Koronektomi af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



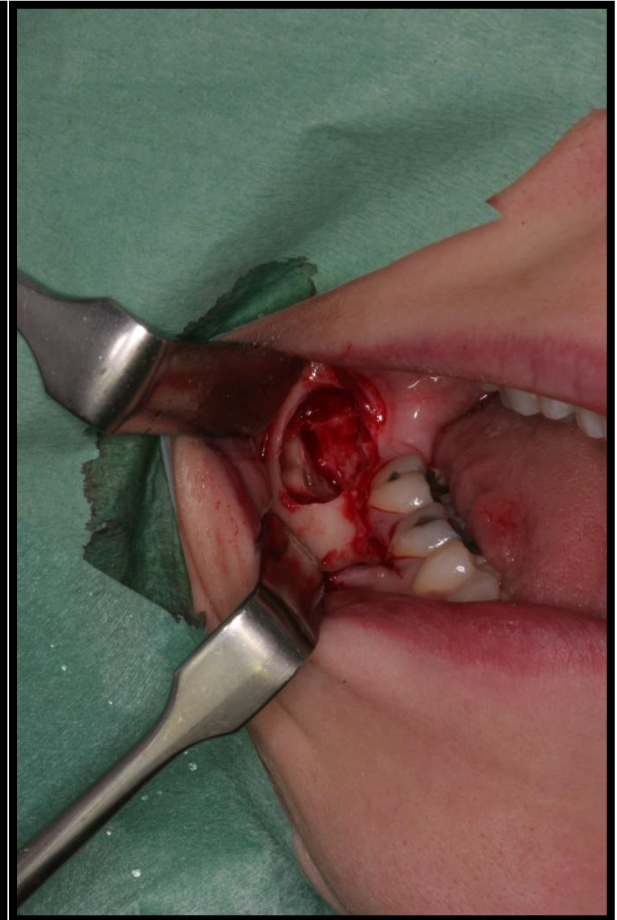
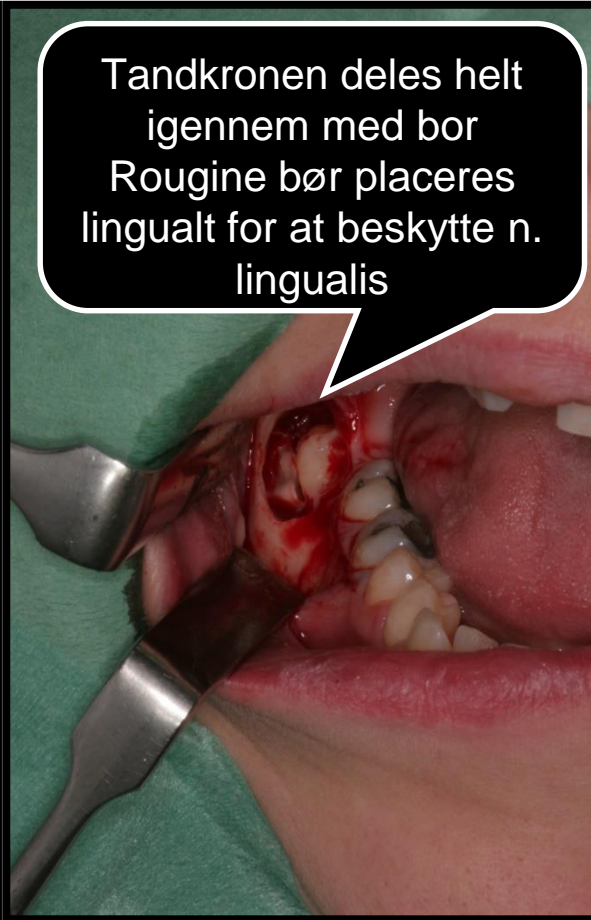
# Koronektomi af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

Knoglefjernelse  
omkring tandkronen  
under emalje-cement  
grænsen



Tandkronen deles helt  
igennem med bor  
Rougine bør placeres  
lingvalt for at beskytte n.  
lingualis



# Koronektomi af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

Afskæring af rodkomplekset 3 mm under knogleniveau. Ingen løsning af rodkomplekset



# Koronektomi af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



# Koronektomi af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken





# 1-år efter koronektomi af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken



# Koronektomi af visdomstand

## Kirurgi i Tandlægepraksis for hele klinikken

- **Indikation:**
  - *Tæt relation mellem rodkompleks og canalis mandibularis*
  - *Stor risiko for nervebeskadigelse*
- **Teknik:**
  - *Rodkompleks med tæt relation til canalis mandibulae efterlades*
  - *Vanskelig*
  - *Ingen mobilisering af efterladt rodkompleks*
- **Komplikationer:**
  - *Få komplikationer*
  - *Vandring af efterladt rodkompleks kan forekomme*

