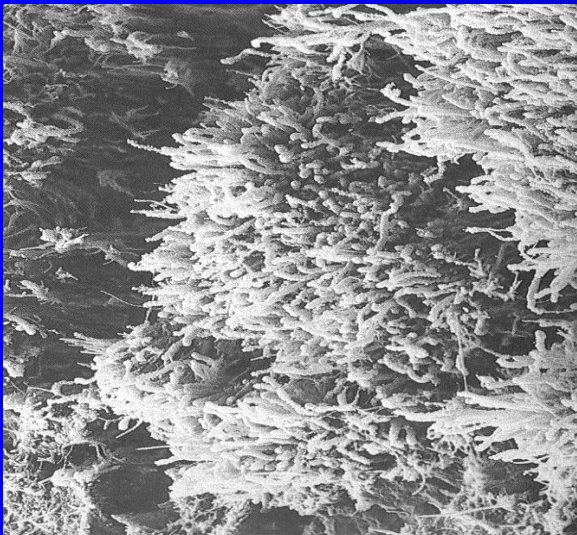
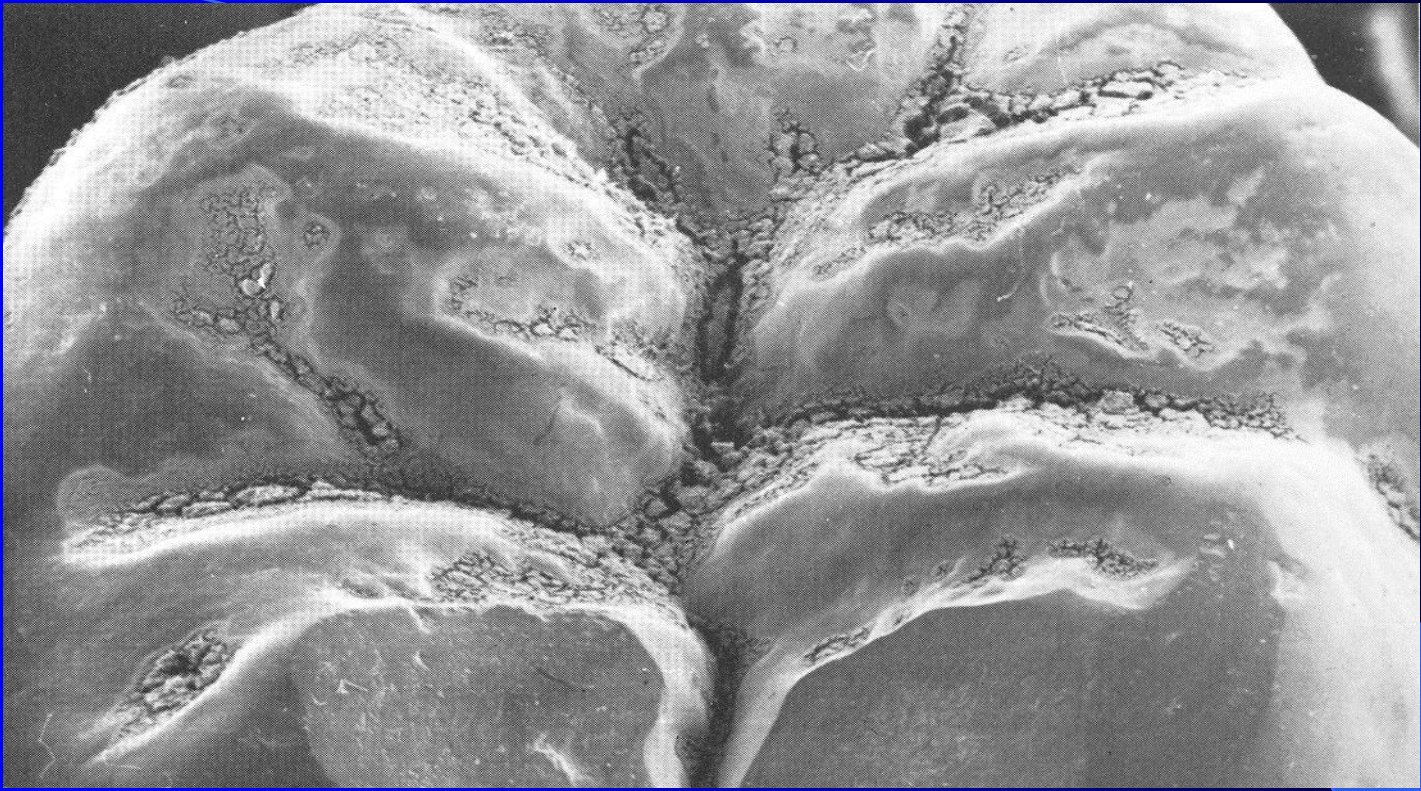


# Preparace kavity 1.třídy podle Blacka

- Kavity na okluzálních plochách premolárů a molárů a ve foramina coeca.

F. coeca: bukální plochy dolních molárů,

- Palatinální plochy horních molárů, palatinální plochy horních řezáků a špičáků.

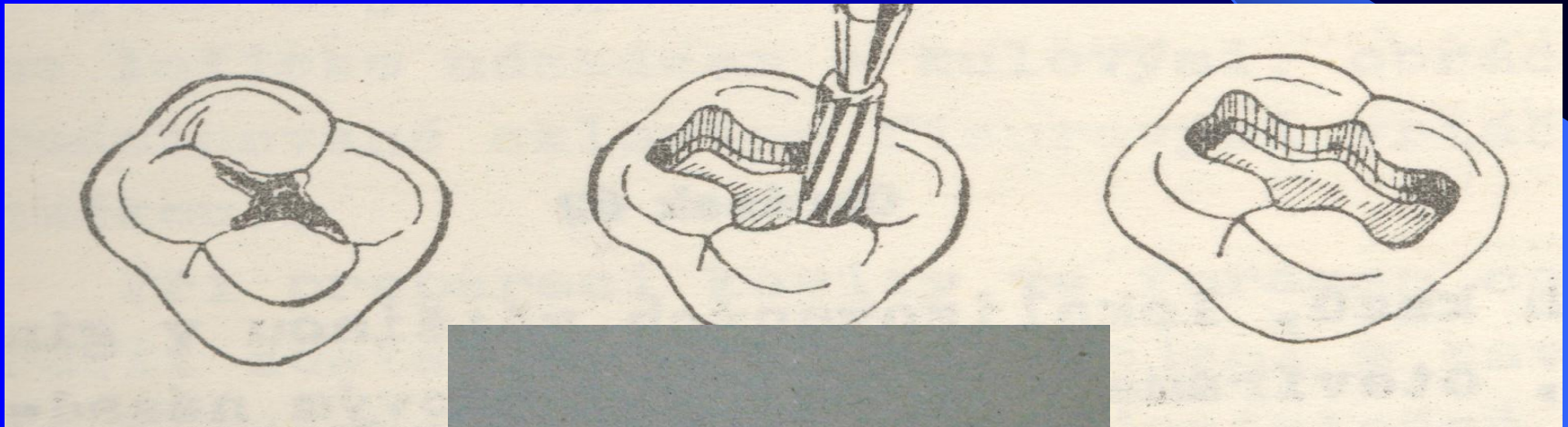
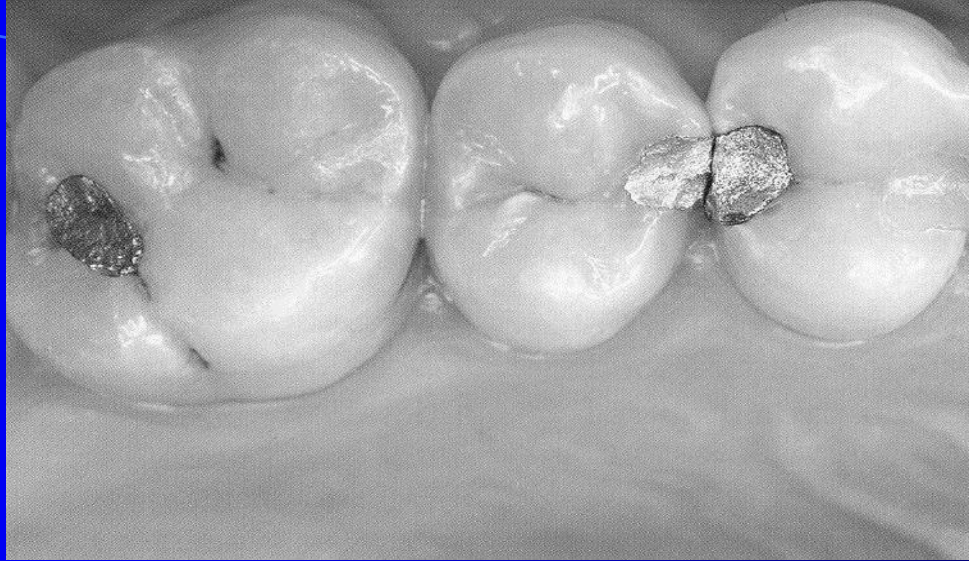


# Získání přístupu do kazivého ložiska

Z okluzní plochy

- diamantované brousky (cylindrické nebo hruškovité) standardního zrnění – bez barevného kódu nebo modré)
- vrtáčky – (fissurové, hruškovité)

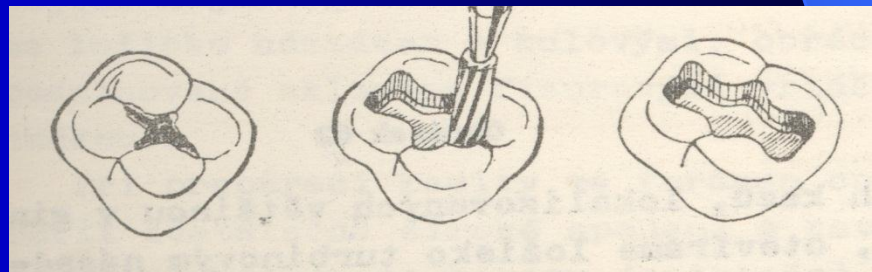
Vysoké otáčky (turbína, kolénkový násadec s červeným kódem)





# Vytvoření obrysu kavity a preventivní extenze

Kavita zaujímá veškeré rýhy ústí do Ložiska (kavita kopíruje fissurální komplex). Crista obliqua nebo crista transversa se ponechává, není – li zasažena kazem.



# Zásada retence amalgám

- Skříňkovitá kavita zasahující do dentinu (1,5 – 2 mm hluboká).
- Pomocná retenční zařízení
  - podsekřiviny
  - rýhy a zářezy
  - čepy (parapulpální a pulpální)









# Zásada rezistence

Skříňkovitá kavita zasahující do dentinu (1,5 – 2 mm hluboká).

Nikde nesmí být ponechána sklovina nepodložená dentinem

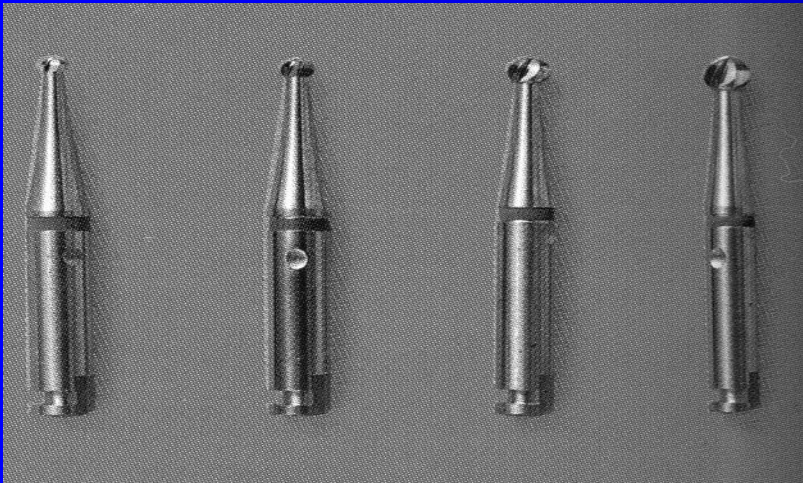
Okraje kavity nesmí sahat dále než do  $\frac{1}{2}$  úbočí hrbolků

Nesmí být ostré hrany a přechody

# Odstranění kariézního dentinu

Nízké

- Kulovité vrtáčky, otáčky: 3000/min
- exkavátory,



# Úprava sklovinných stěn a hran

Ohlazení - stěny nezešikmujeme!!!

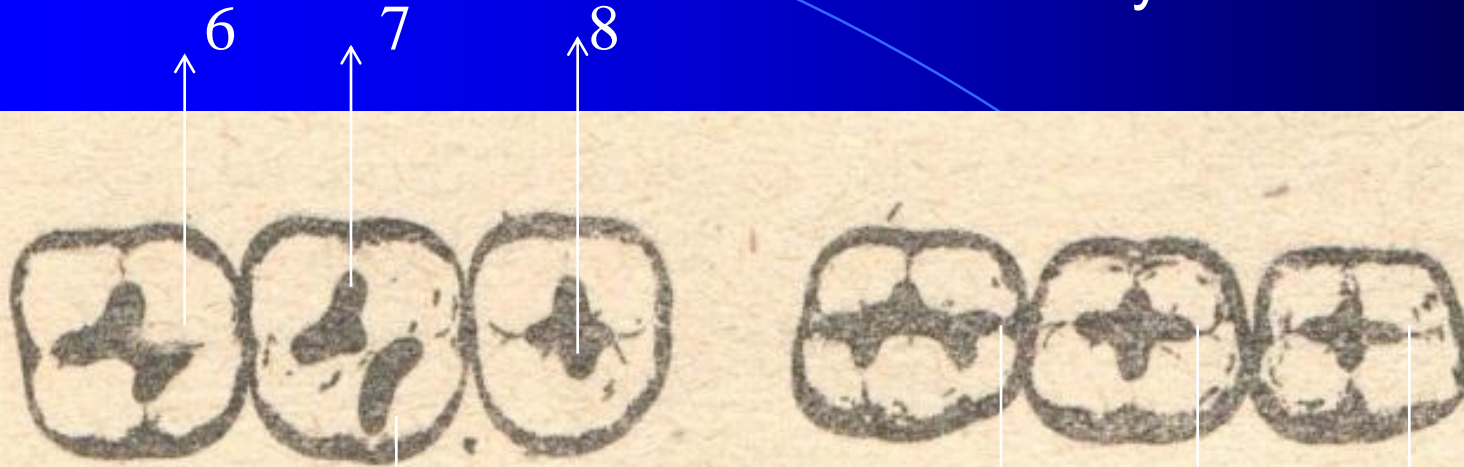
Jemný diamantovaný brousek (s červeným označením) otáčky 20.000/min.



# Toaleta a konečná kontrola kavity

Kontrola zrakem v dobrém osvětlení,  
vypláchnutí vodní sprayí a sušení.

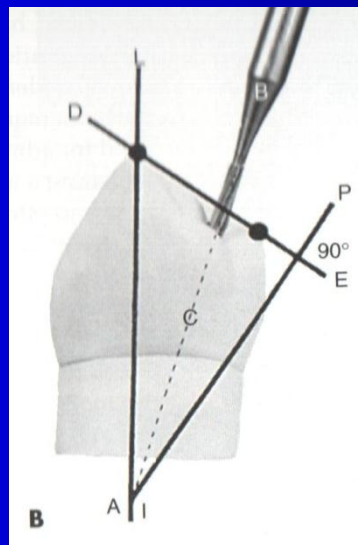
# Kavity na molárech



Zachování crista obliqua

6 7 8

# Vedení vrtáčku s ohledem na strop eřeňové dutiny



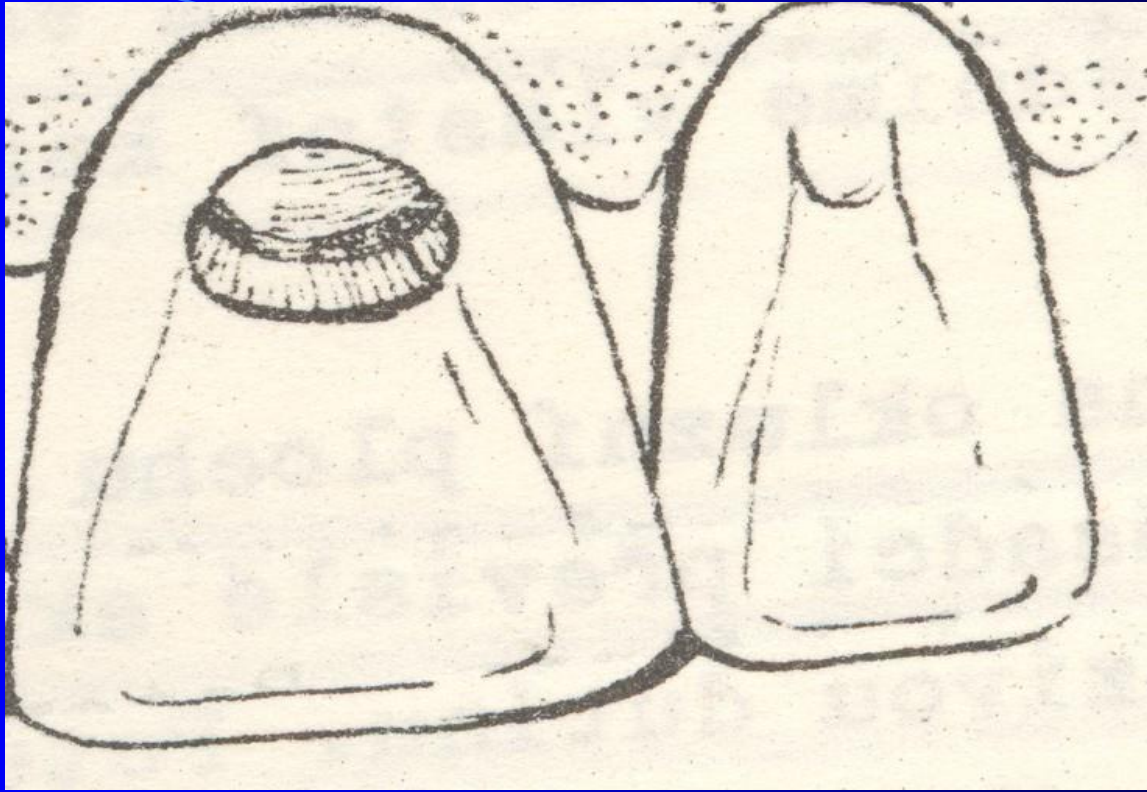


Kavity na premolárech

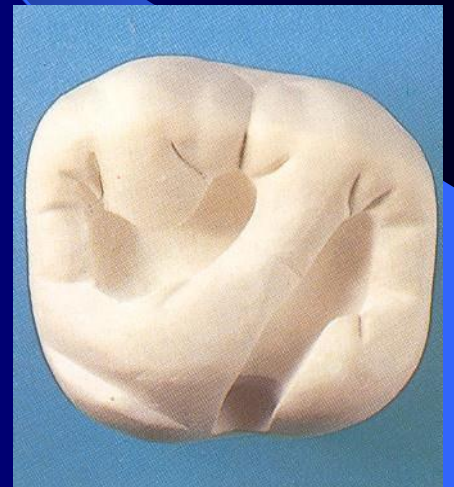
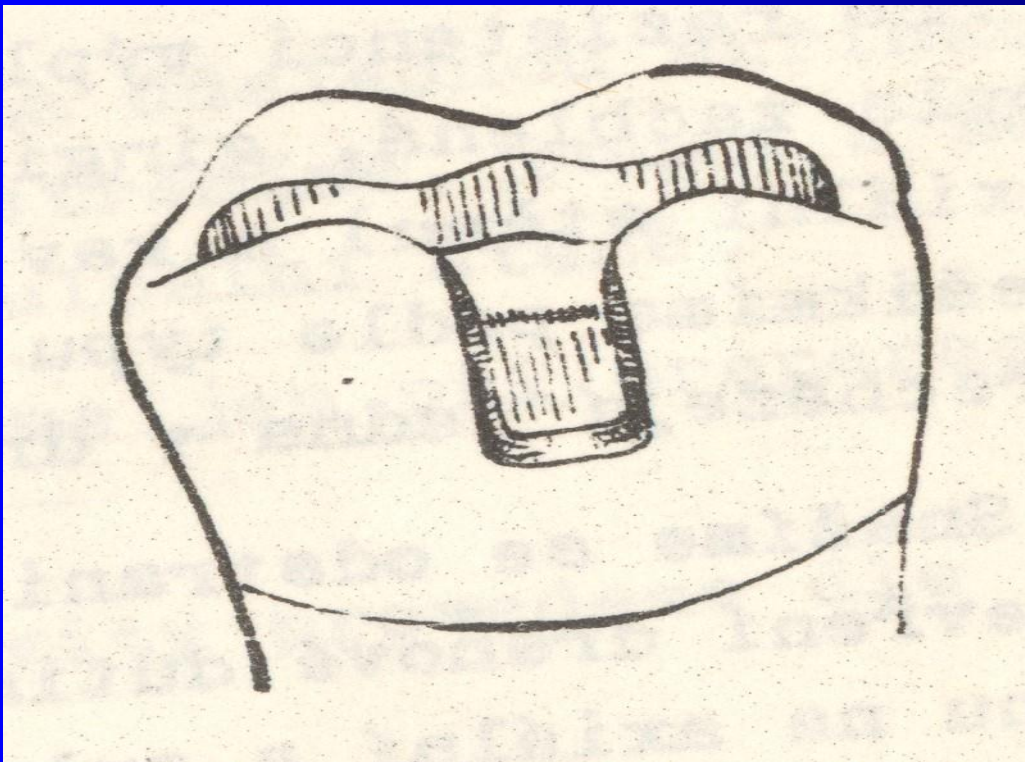
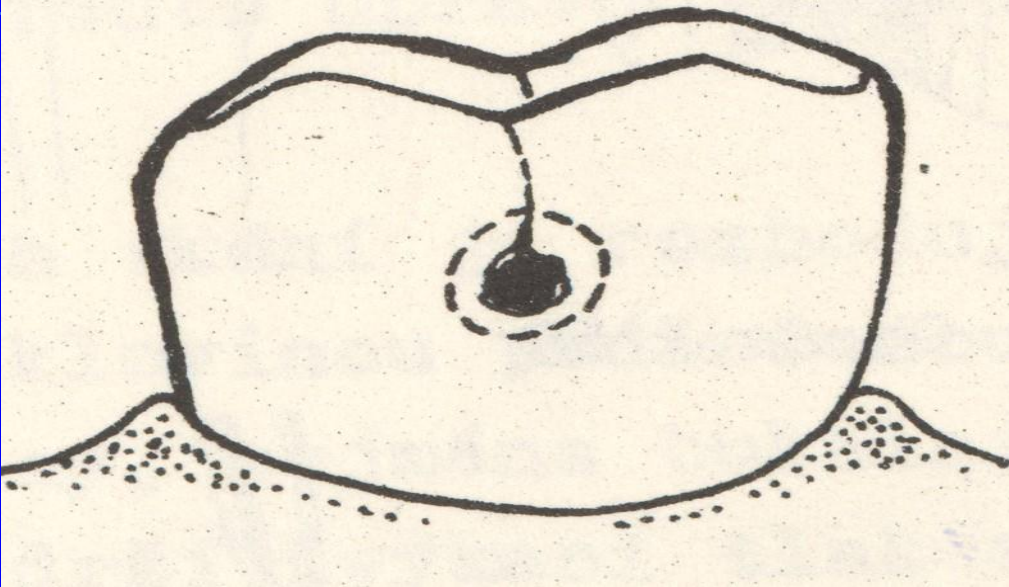


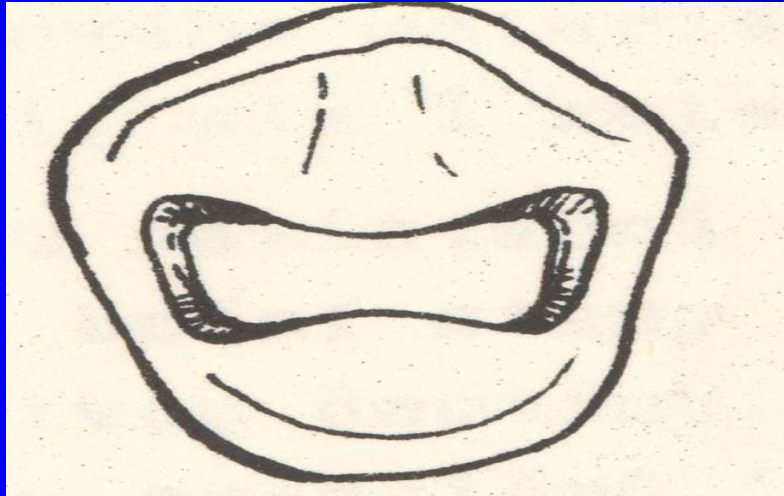
Zachování crista transversa





U kazů ve foramina coeca:  
Preparace v rozsahu ložiska  
Do dentinu  
Lze podsekřiviny  
Ohlazení okrajů





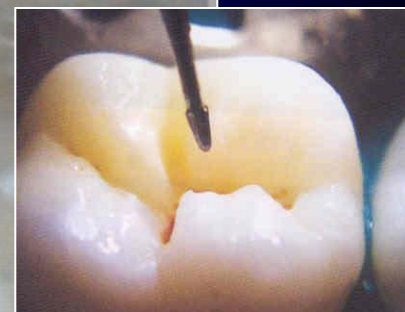
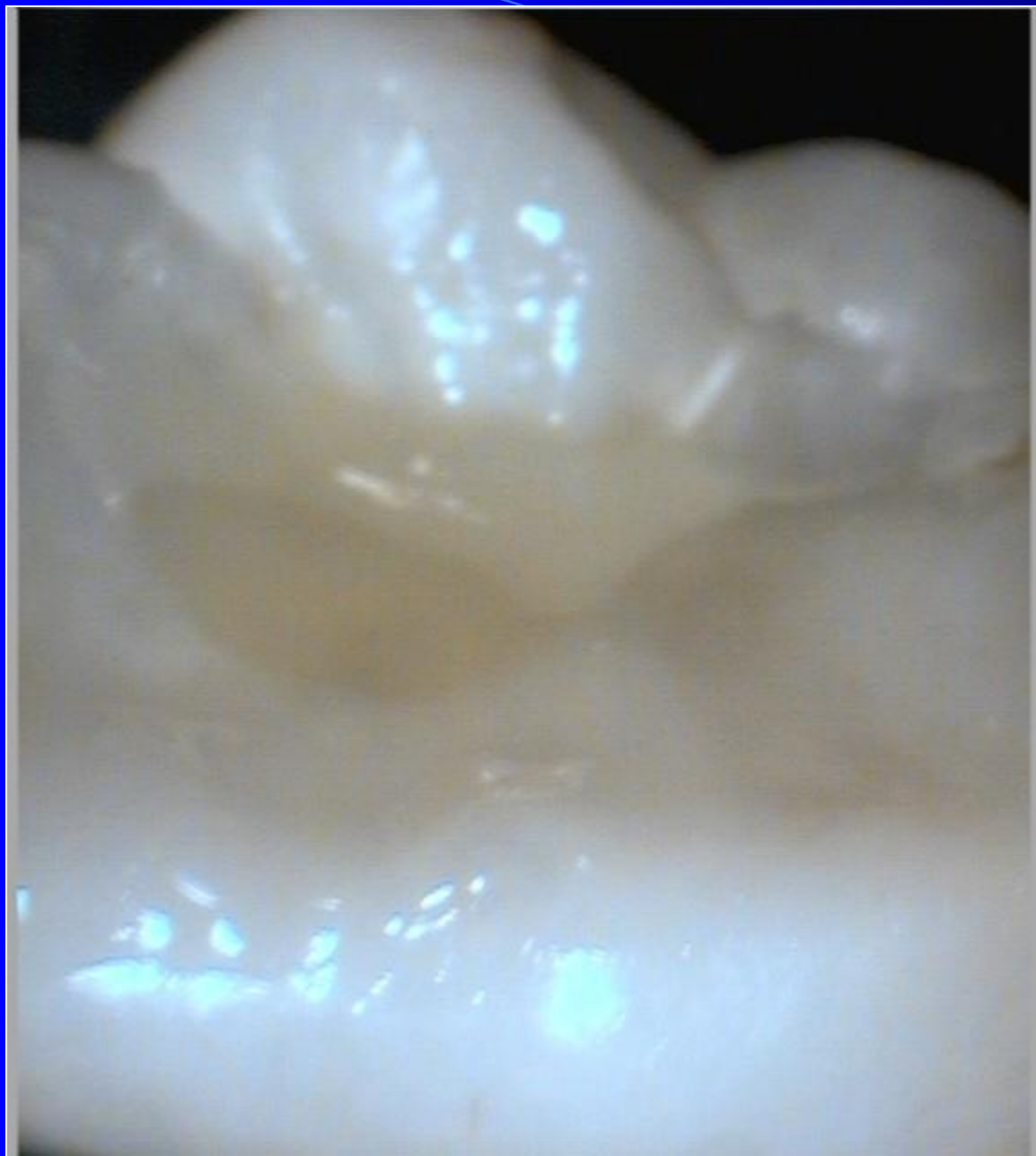


# Preparace na kompozit

Kavitu preparujeme v rozsahu kariézního ložiska

Má tvar hlubší misky

Může být preparováno více izolovaných kavít.







# Preparace kavity II. třídy

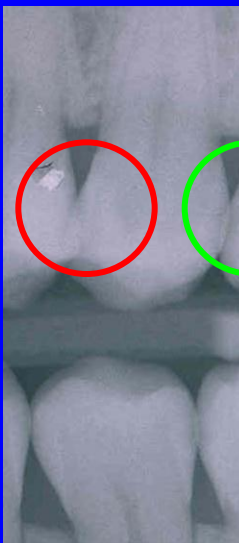
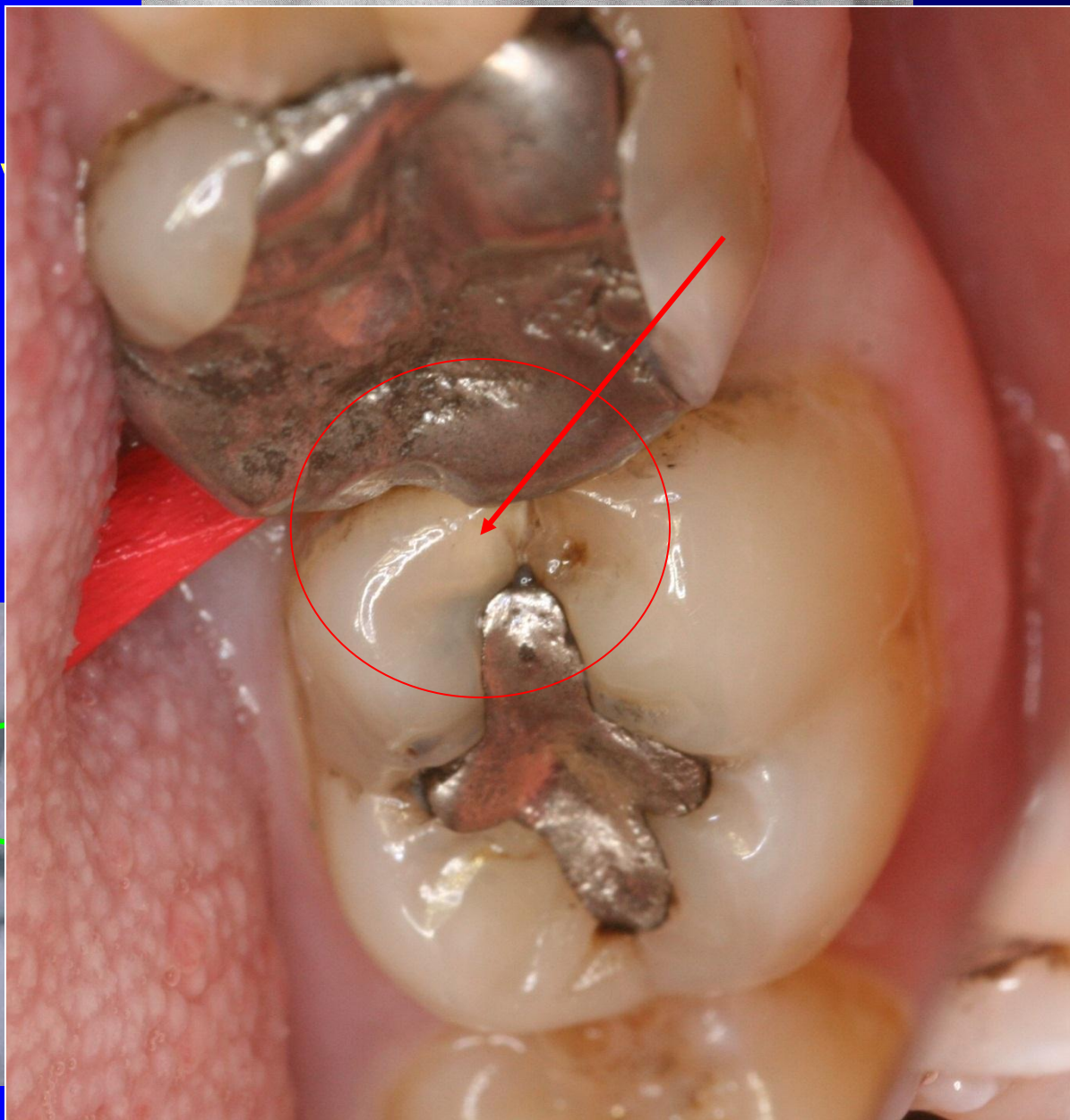
Kavity na aproximálních plochách  
premolárů a molárů







4 stupňo  
grading



RIG vyšetření – Bite wing

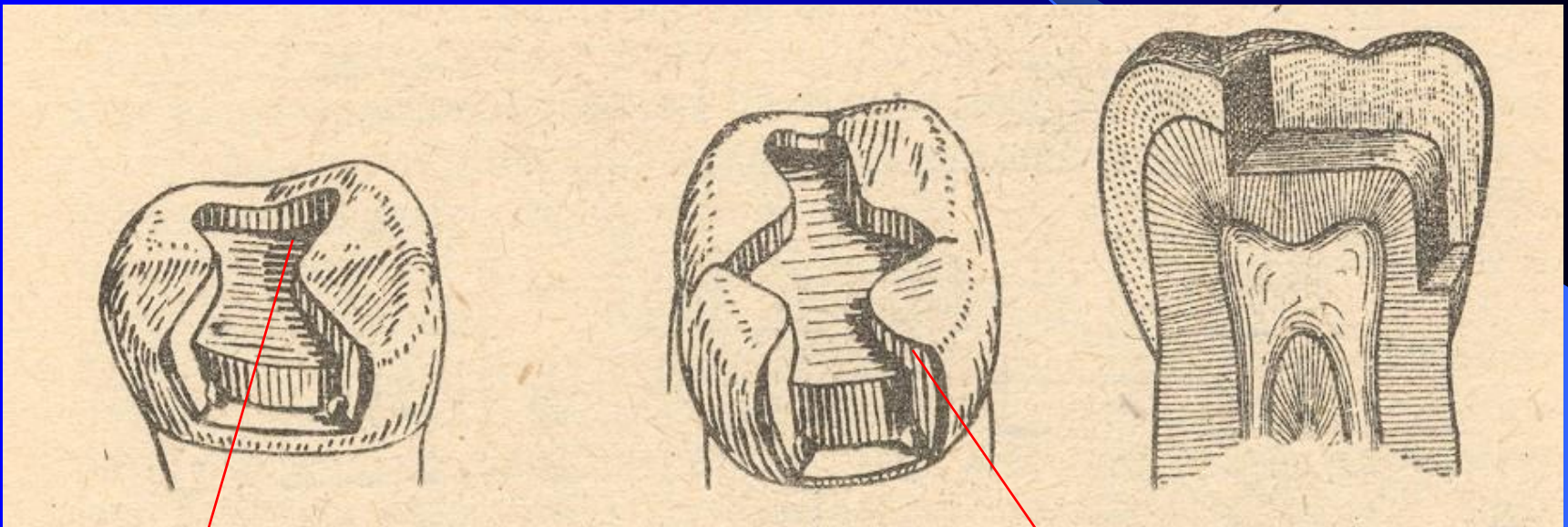
# Preparace - amalgám

- Konvenční preparace s respektováním Blackových zásad
- Slotová preparace pro amalgám
- Preparace rozsáhlých defektů s náhradou hrbolku

# Preparace - adhezivní materiály

- Konvenční preparace – kompozit
- Adhezivní slotová preparace – kompozit
- Tunelová preparace – převážně skloionomer

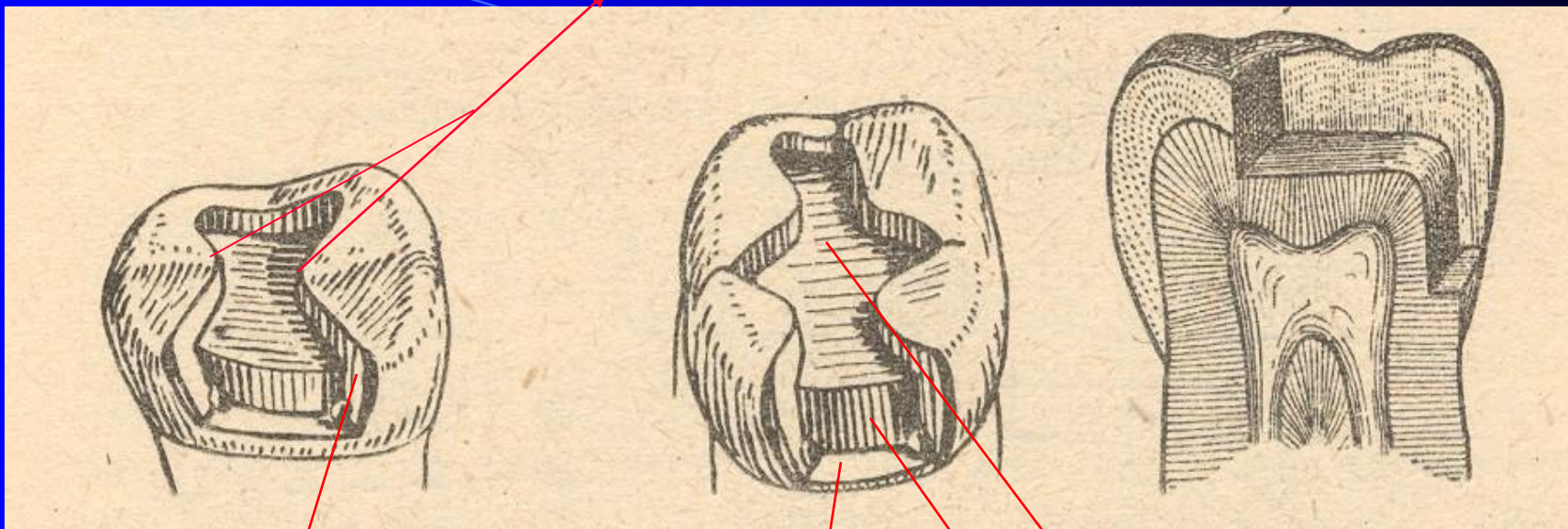
# Konvenční preparace podle Blacka = složená kavita



Kavita okluzální

Kavita aproximální

# Isthmus



Stěna axiální

Stěna pulpální

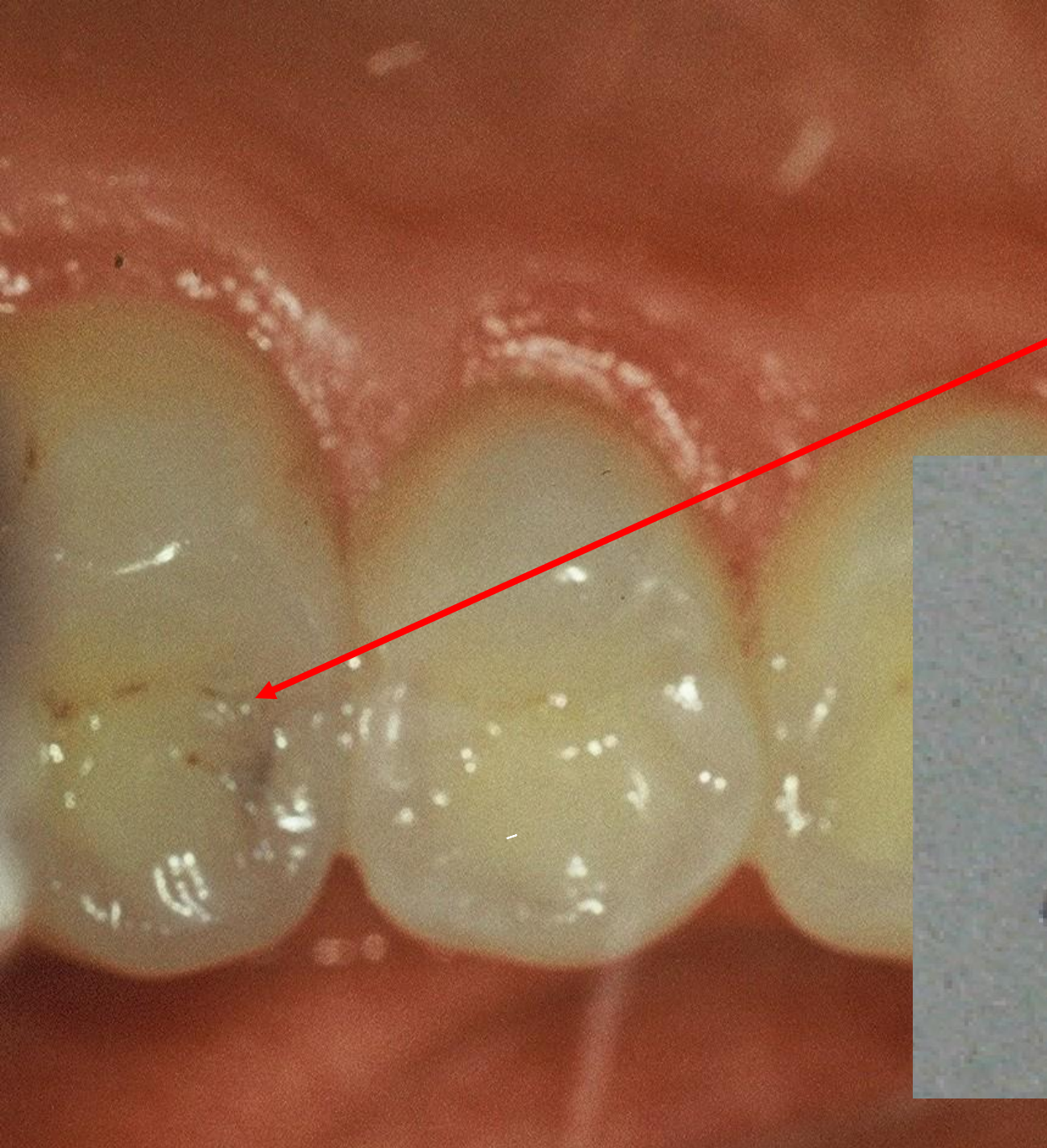
Stěna gingivální –gingivální schůdek

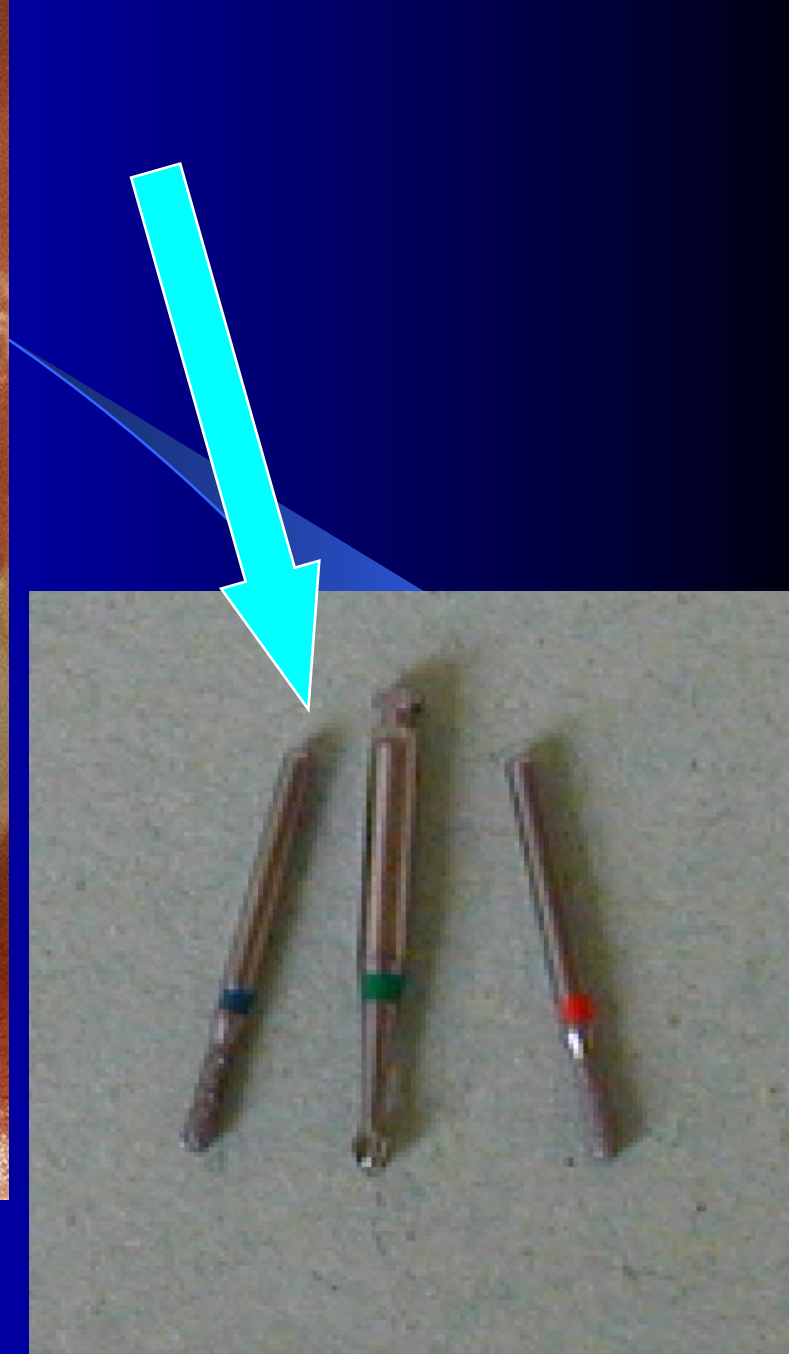


# Získání přístupu do kariézního ložiska

- 1. Probroušením sklovinného valu (ochrana sousedního zubu sypanou páskou, vylomení sklovinné lamely dlátkem)
- 2. Odstraněním podmínovaných okrajů skloviny – je –li již k' dutina otevřena na žvýk, plochu
- 3. Separace zubů klínkem
- 4. Odstranění vrostlé dásně, je-li třeba

# Výchozí stav

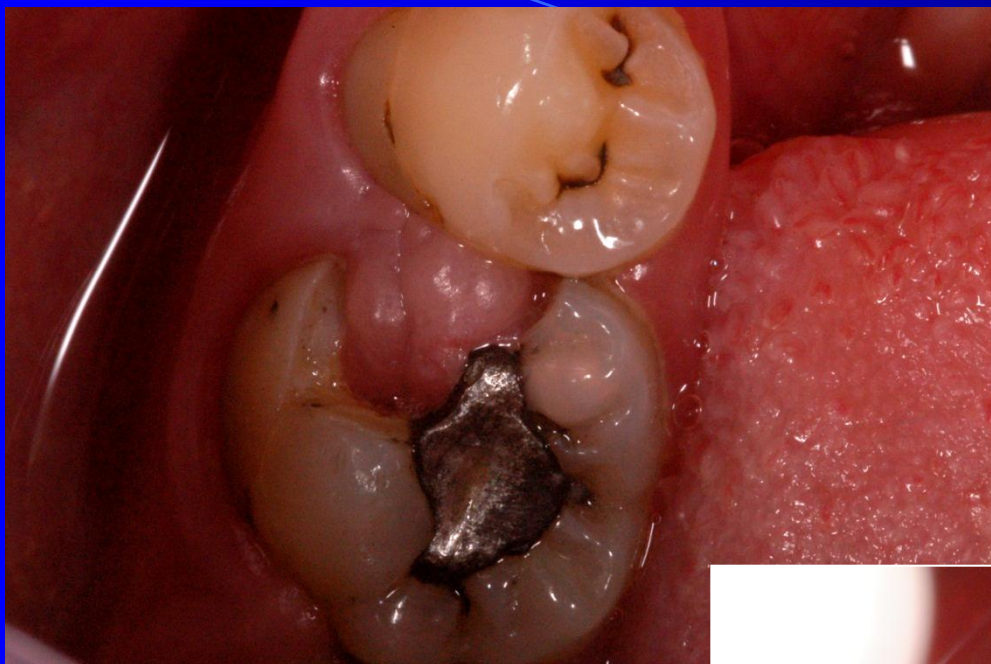




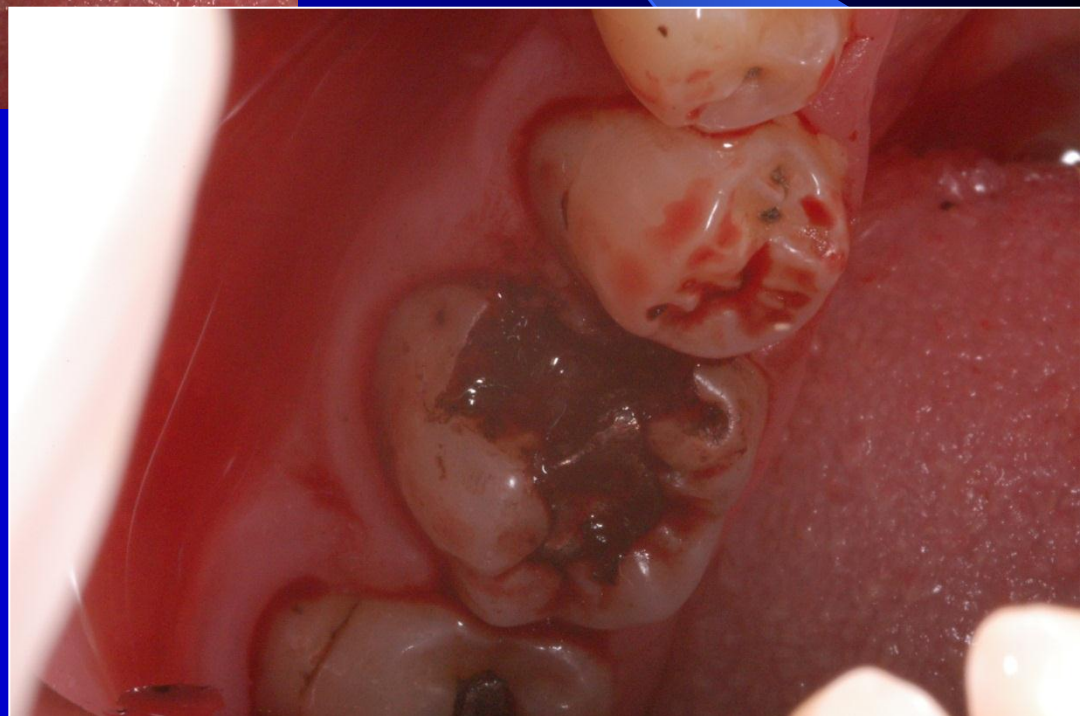
## Získání přístupu do kavity

lroubal@med.muni.cz





- Skalpel
- Kauter
- Laser
- Mechanické odtlačení  
u menších hyperplasií



# Vytvoření obrysu kavity a

## Aproximálně preventivní extenze

Preparace do axiálních hran.

Pomocná pravidla:

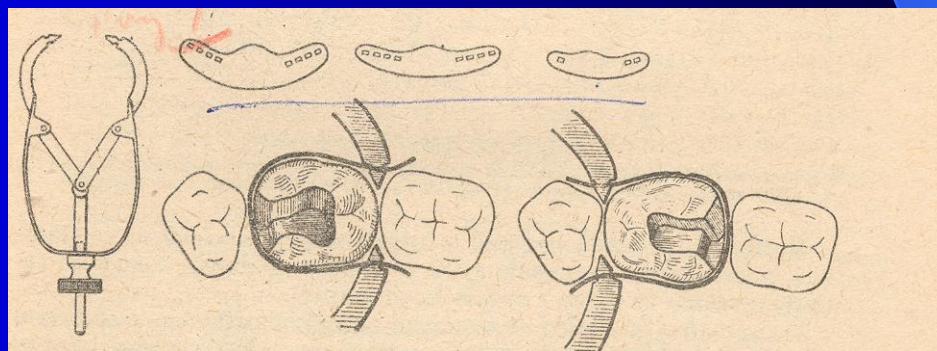
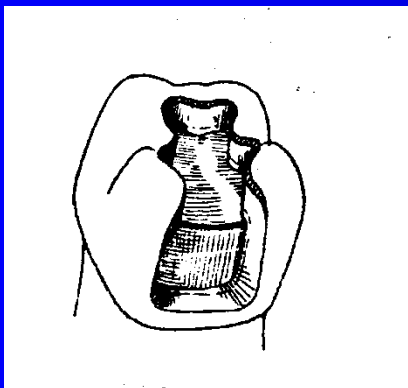
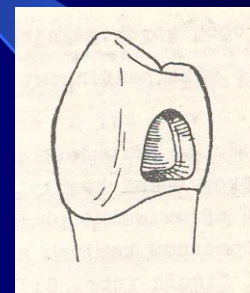
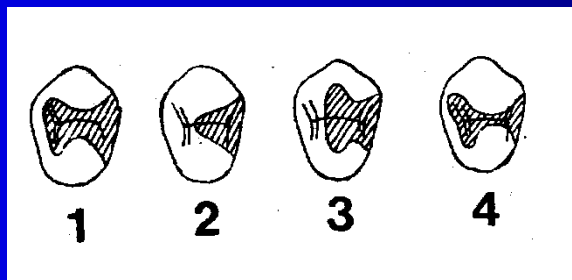
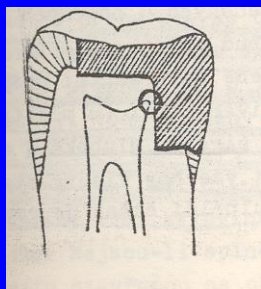
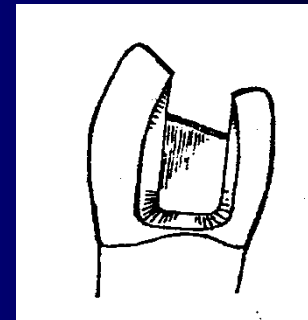
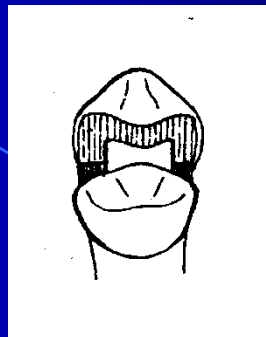
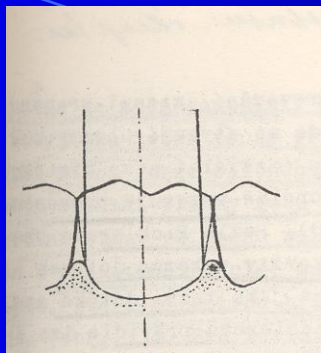
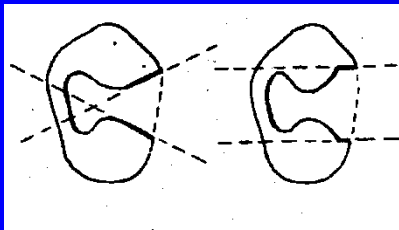
Pichlerovo, americké.

### Gingiválně

Kavita leží pod volným okrajem gingivy, sleduje cemento sklovinnou hranici.

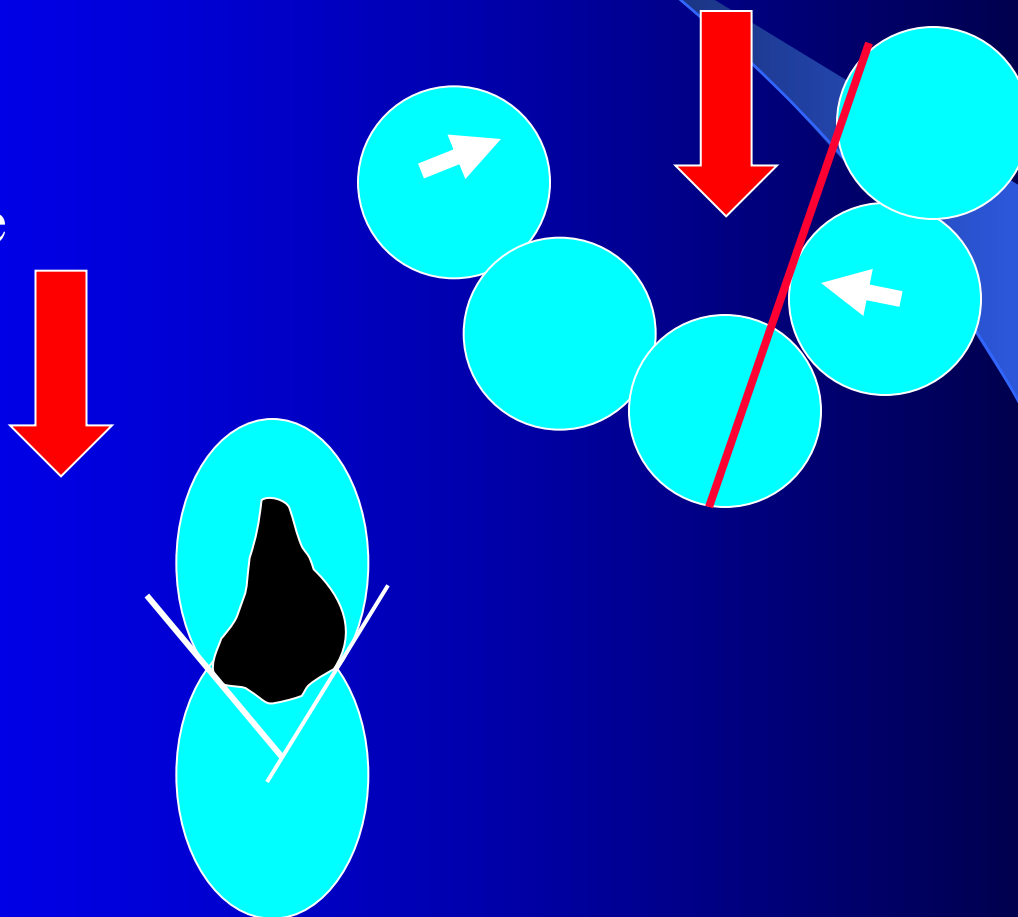
### Okluzálně

Pomocná kavita na žvýkací ploše – dle pravidel I. třídy Blackovy klasifikace.



Pichlerovo p.

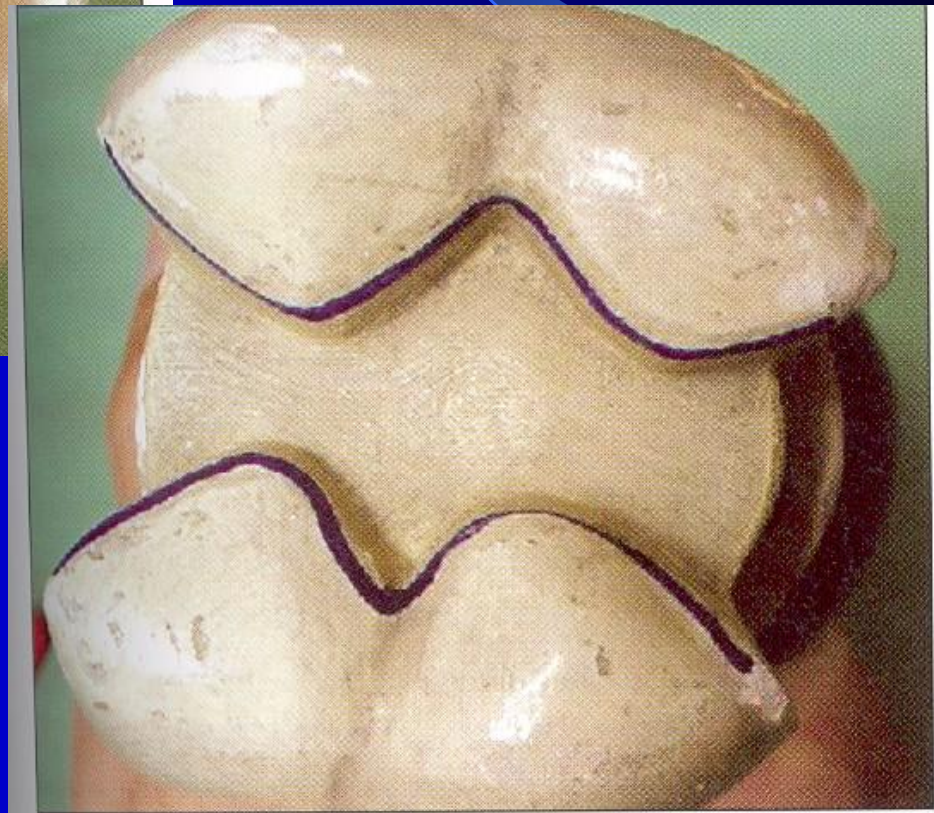
P. americké







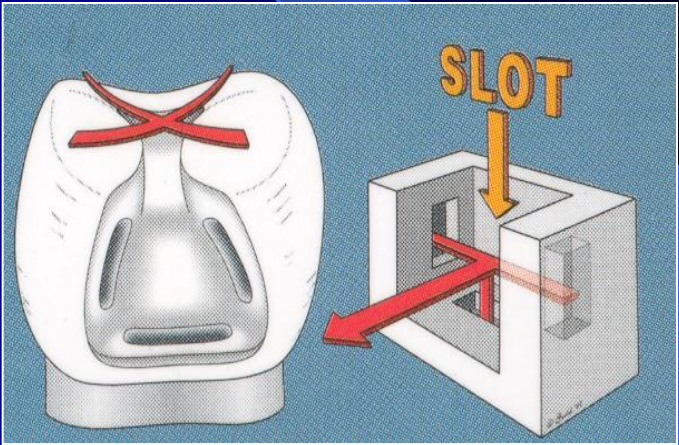
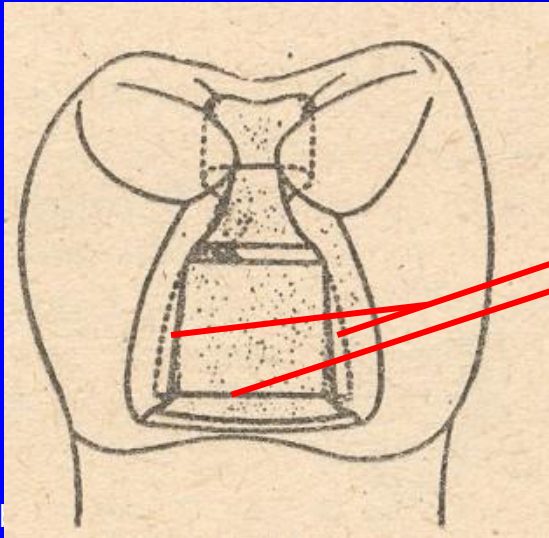
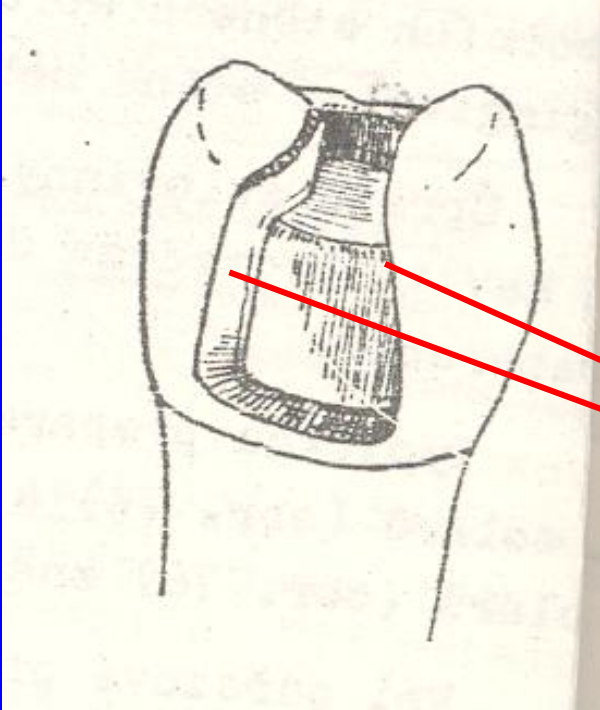
Kavita MO, OD, MOD.



# Zásada retence

- Kotvení pomocnou kavitou na žvýkací ploše – kotvení na rybinu
- Obráceně divergentní preparací kavity aproximální
- Preparace rýh a zářezů

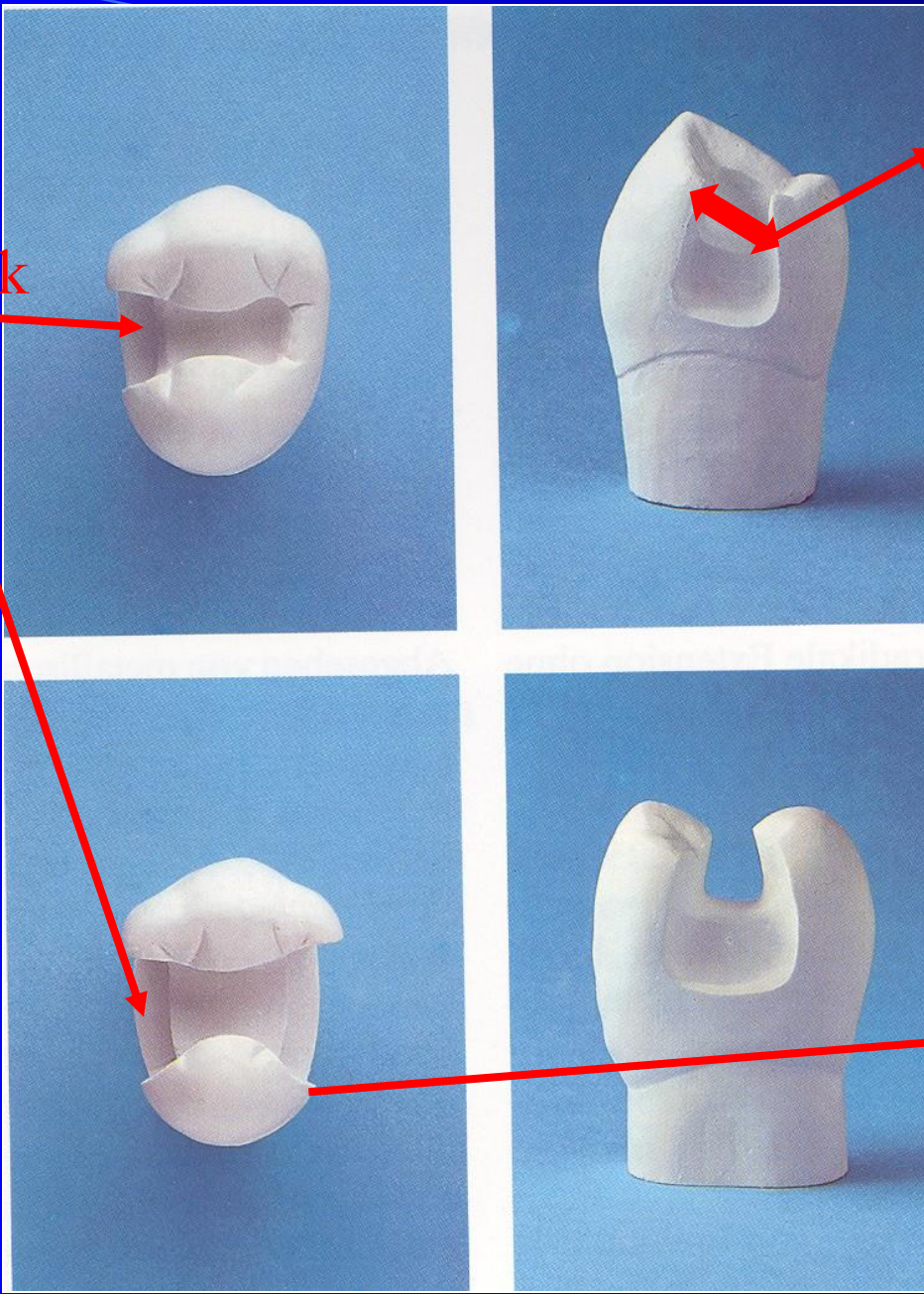
# Pravidlo autoretence



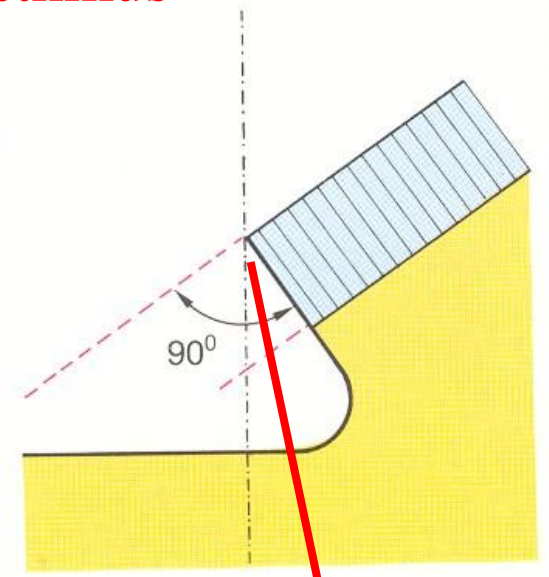
# Zásada rezistence

- Sklovina musí být podložena dentinem
- Nikde nesmí být ostré přechody – zaoblený přechod mezi kavitou na žvýkací ploše a aproximální kavitou
- Dostatečná šířka isthmu je  $1/3 - 1/4$  mezihrbolkové vzdálenosti
- Gingivální a axiální stěna svírají úhel  $90^\circ$ , popř.  $85^\circ$
- Gingivální schůdek je minimálně 1 mm široký
- Síla výplně je 2 – 4 mm (4 mm na hrbolku u rozsáhlých rekonstrukcích)

G. schůdek



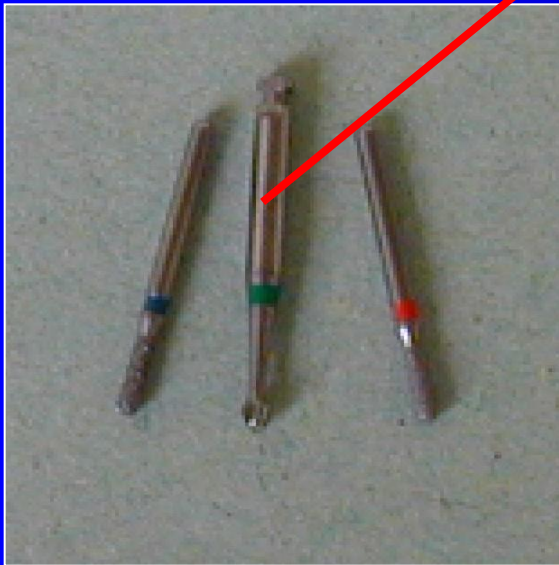
Isthmus



Cavosurface angle

# Odstranění kariézního dentinu

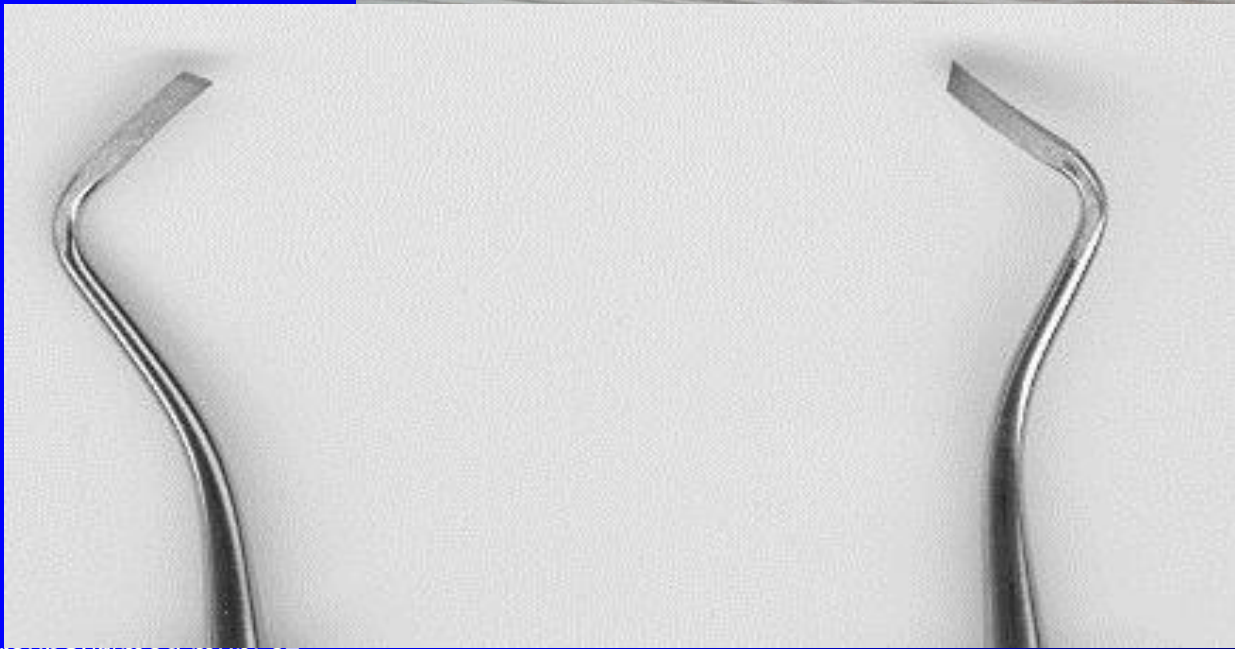
Kuličkový vrtáček – nízké otáčky



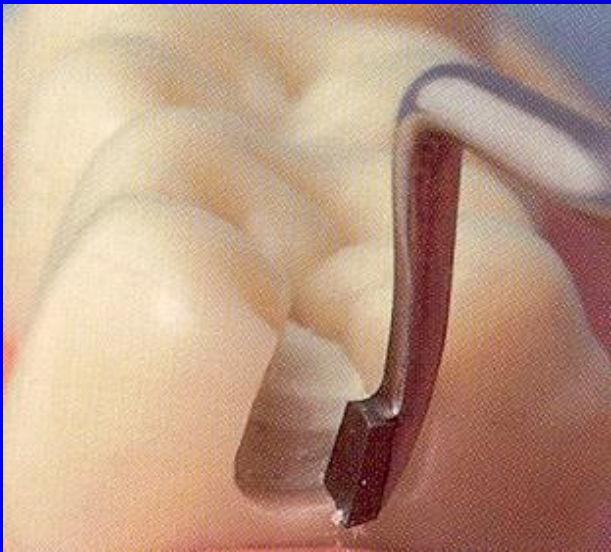
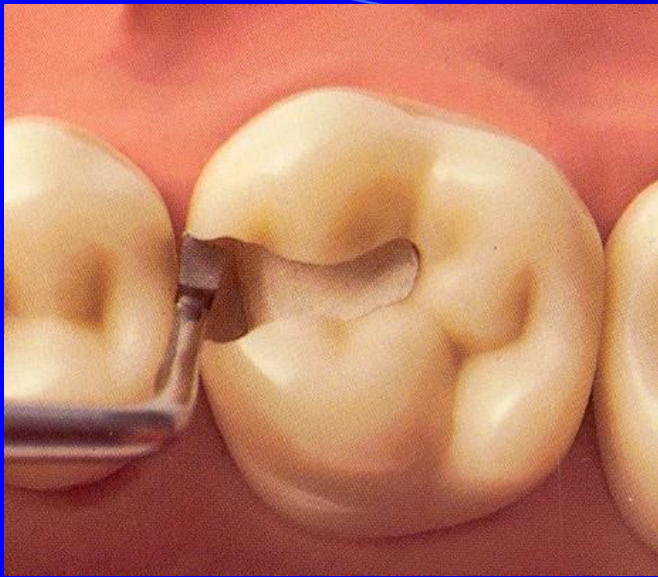
*Detektory kazu: (Caries Detector, Kuraray, Japonsko; Caries Marker, VOCO, Německo)  
Detektor kyseliny mléčné (Cariosite, 3M ESPE)*

# Úprava sklovinných stěn a hran

- Ohlazení rotačním nástrojem
- Ohlazení našikmovači skloviny – dlátky na sklovinu. Jen na zevní hraně gingiválního schůdku.
- Sklovinu na amalgám nešikmíme, pozor – cavosurface angle.





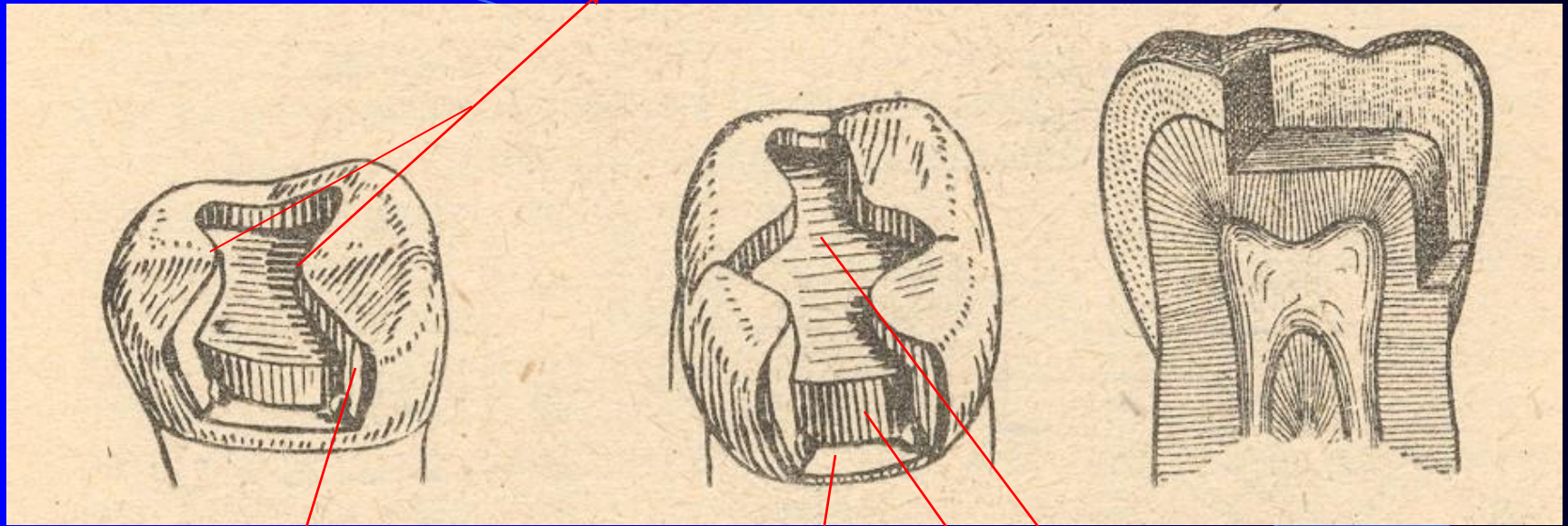




# Toaleta a konečná kontrola kavity

- Přehlédnout v dobrém osvětlení zrcátkem i přímým pohledem.

# Isthmus



Stěna axiální

Stěna pulpální

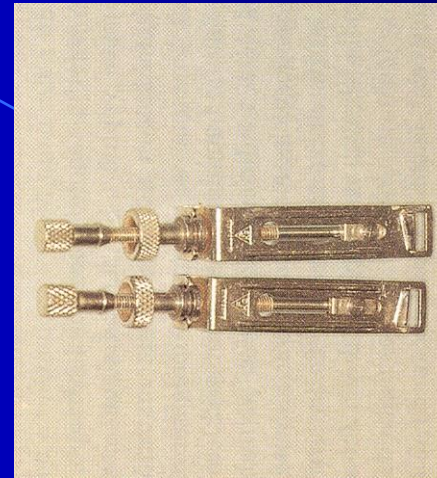
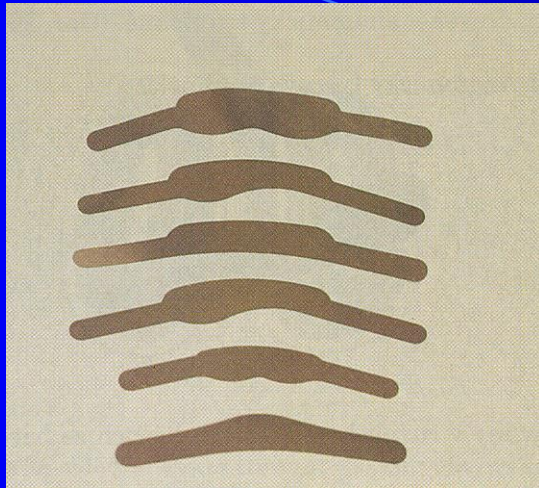
Stěna gingivální –gingivální schůdek

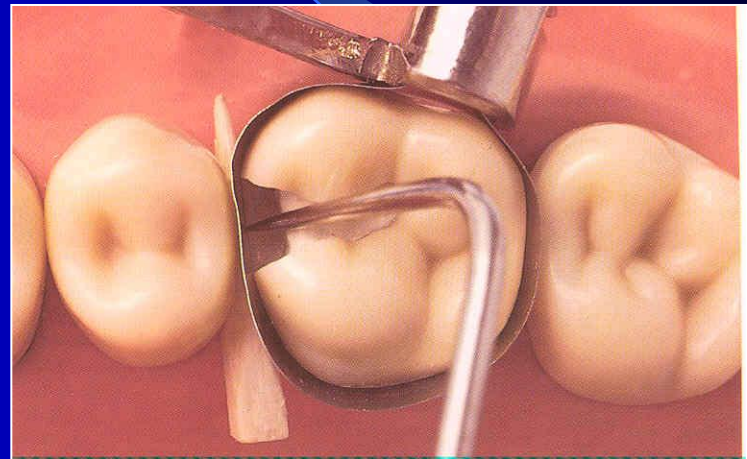
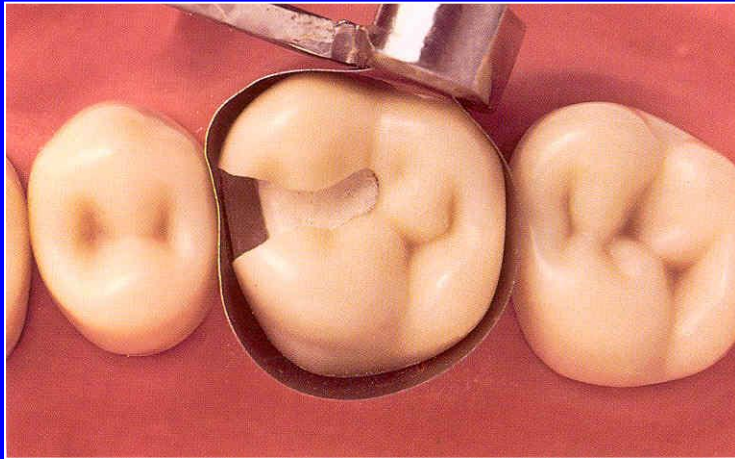
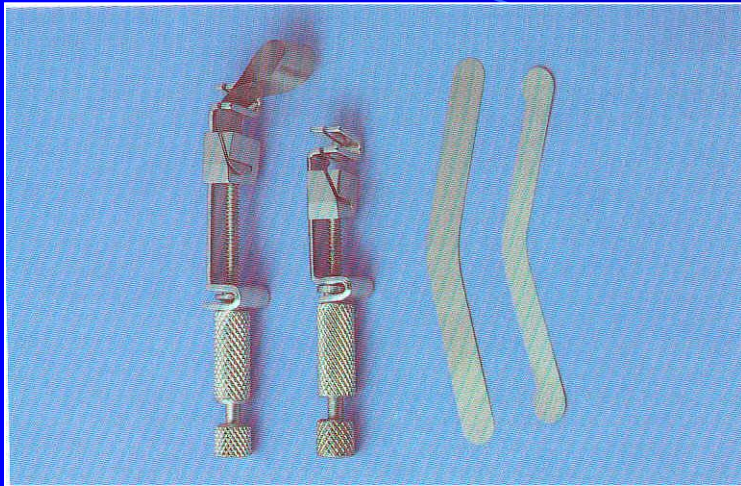
# Kavity podle stěn

- Kavita centrální: má dno a všechny boční stěny
  
- Kavita obrysová: chybí jedna nebo více bočních stěn

# Matrice

- Umožňují převést kavitu obrysovou v kavitu centrální – anatomická modelace výplně – hlavně vybudování bodu kontaktu
- Umožňují kondenzaci amalgámu
- U kompozitních materiálů a skloionomerních cementů zabezpečují nerušené tuhnutí materiálu a hladký povrch výplně







# Klínek

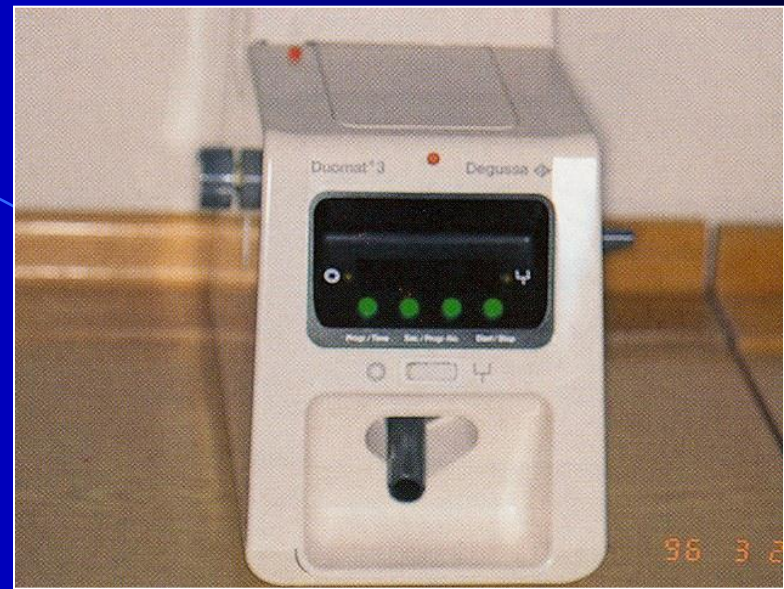
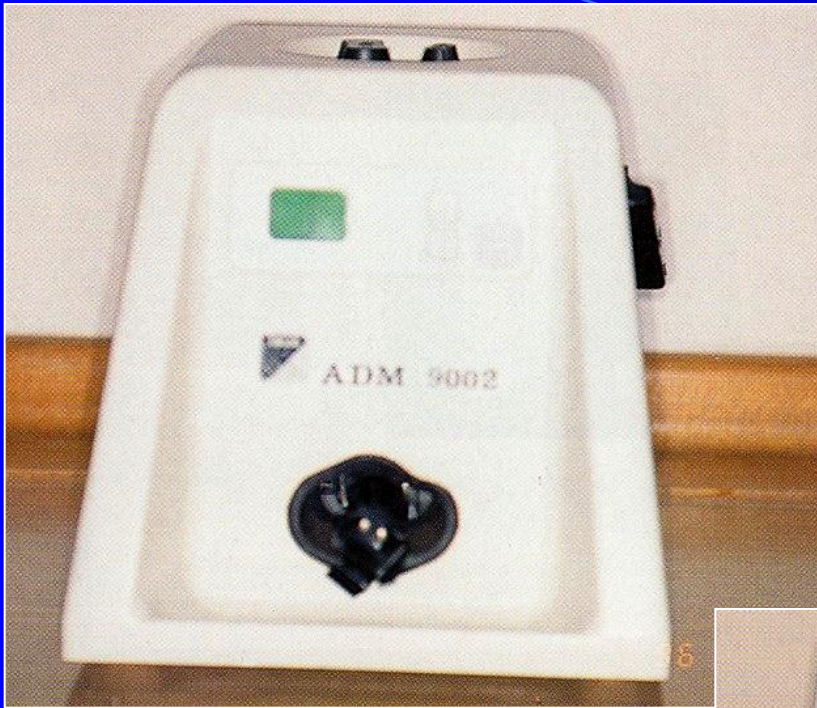
➤ Dřevěný anatomicky tvarovaný ze dřeva javoru nebo sykomory.

- utěsňuje matrici
- anemizuje dásně
- separuje zuby



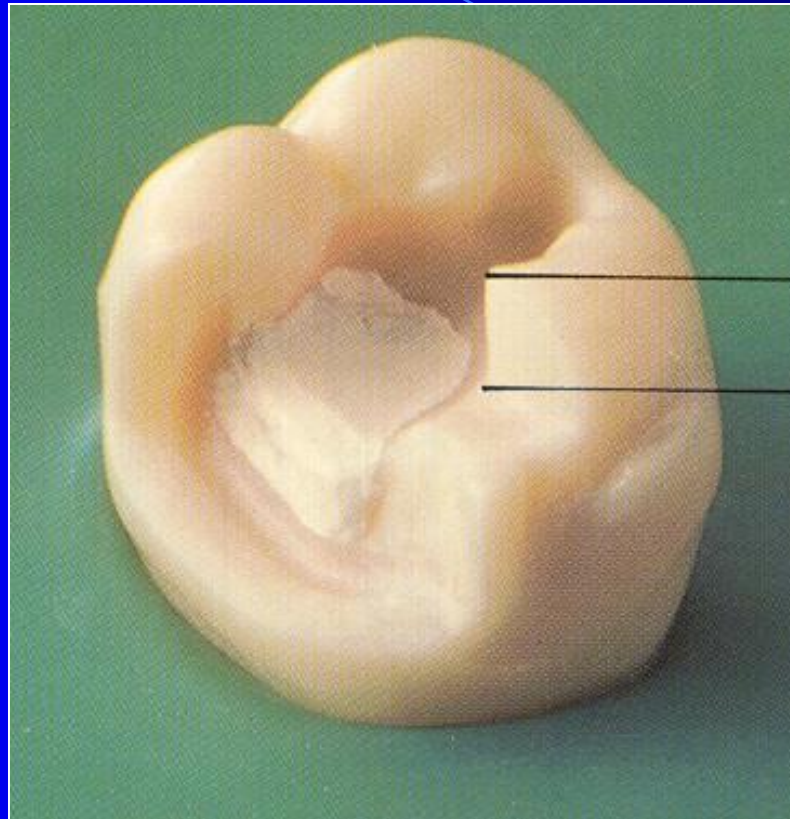
# Klínkování

- Utažení matrice
- Zavedení klínku
- Kontrola těsnosti
- Povolení o  $\frac{1}{4}$  otáčky – vyrovnání elastické deformace zubu
- Vytvarování matrice kuličkovým cpátkem



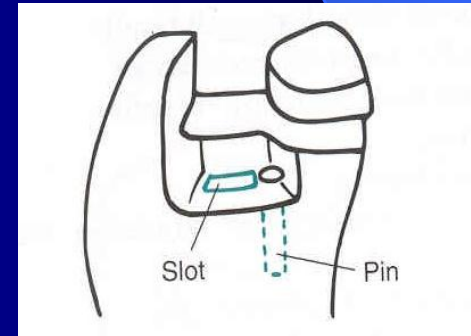
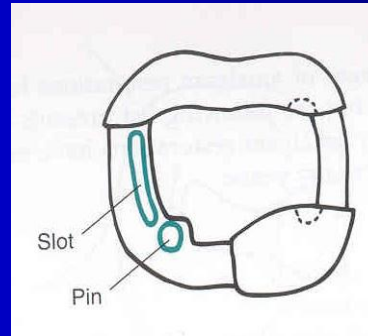
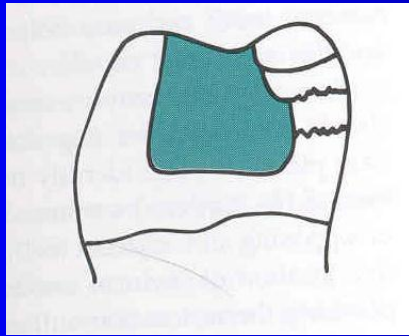
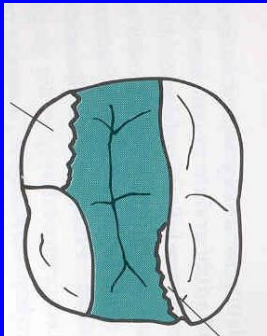
Příprava strojová!!!!

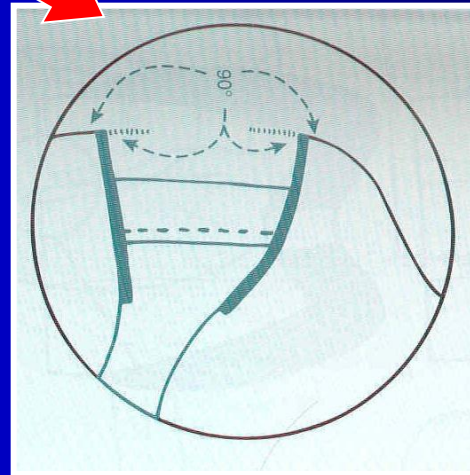
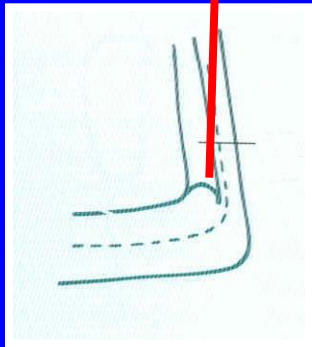
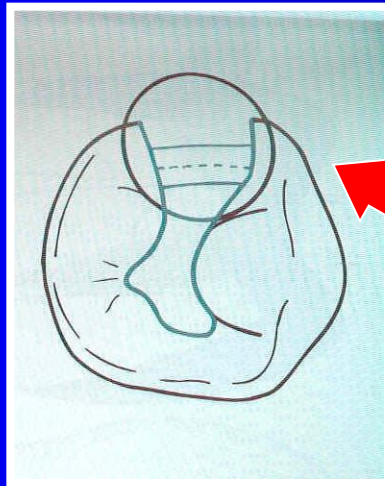
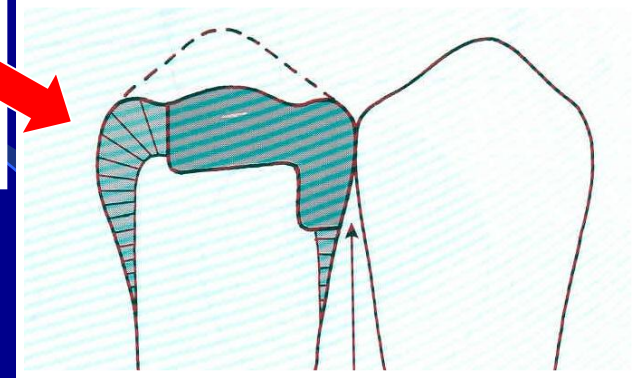
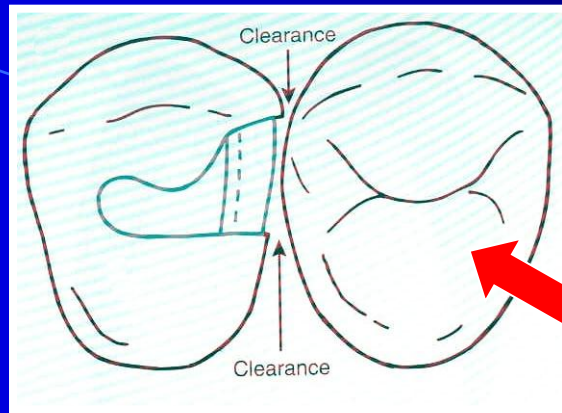
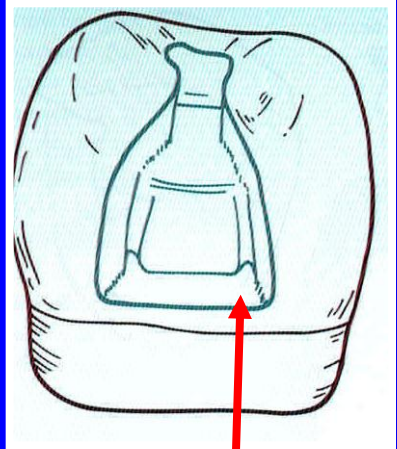


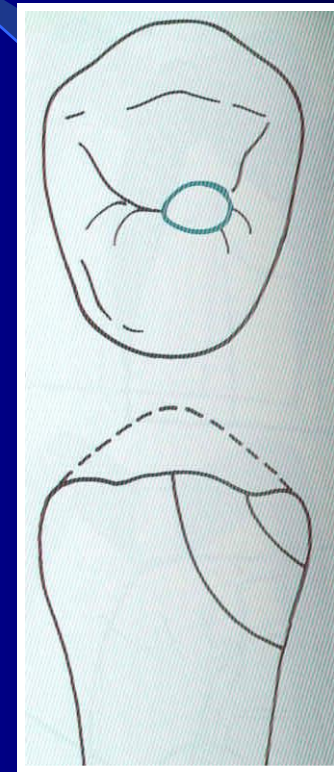
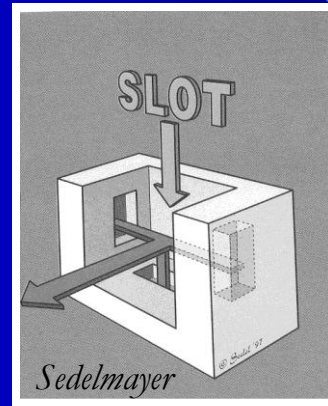
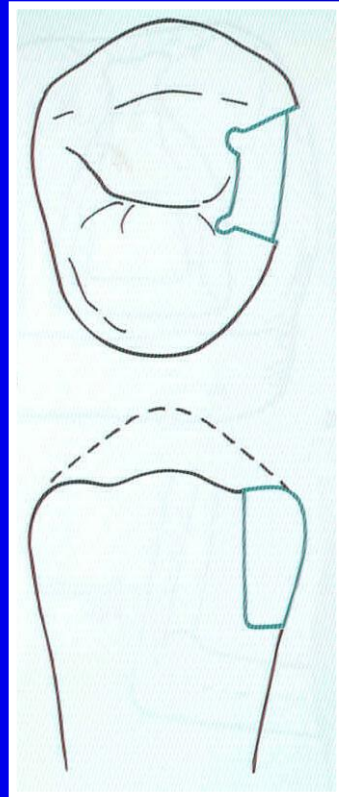
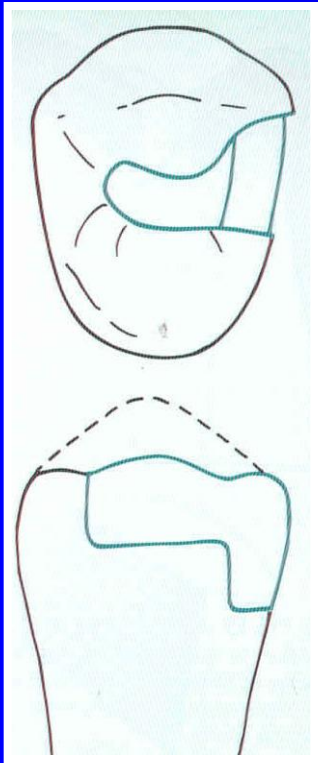


# Amalgám

Preparace musí být exaktní!!!





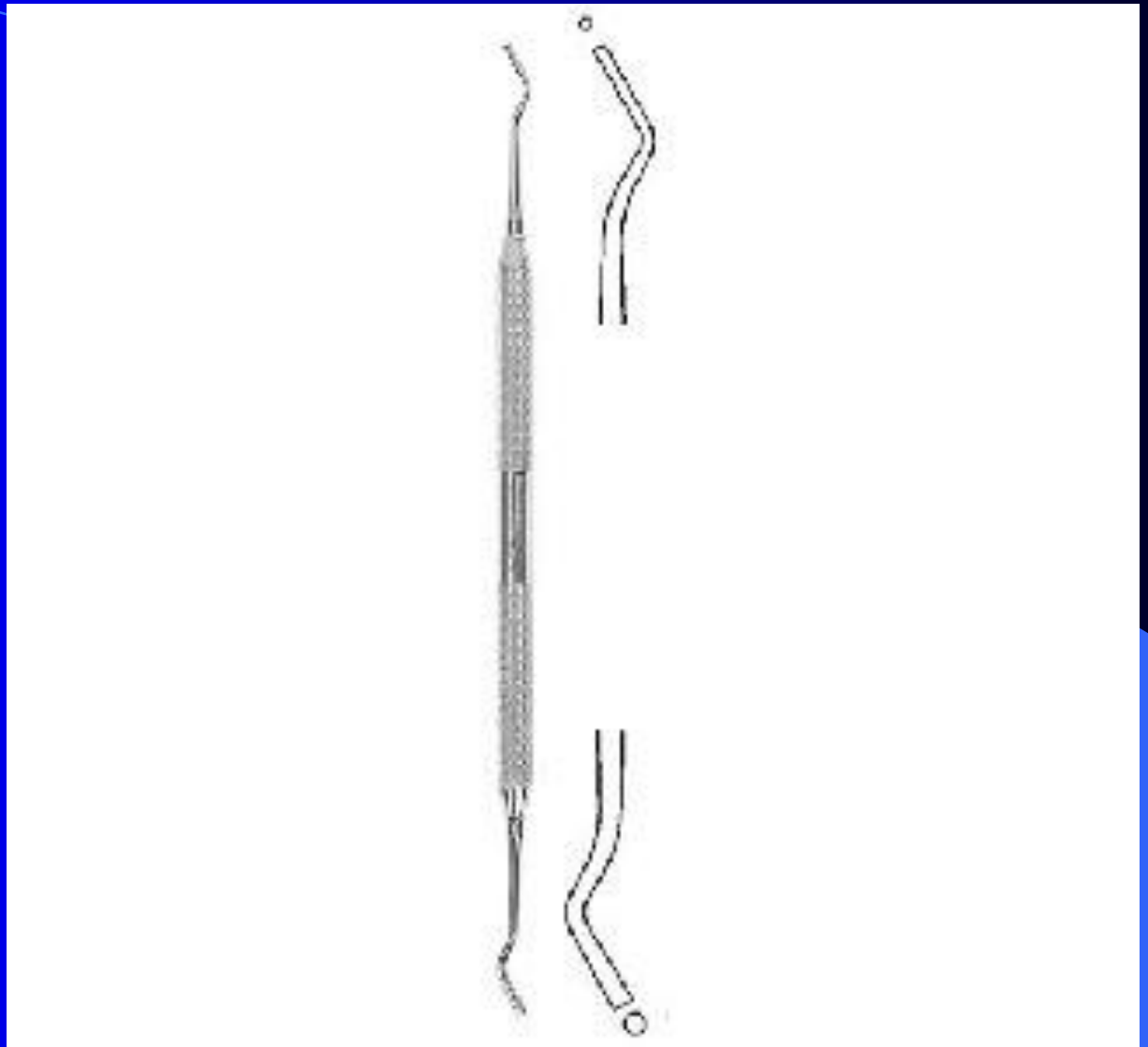




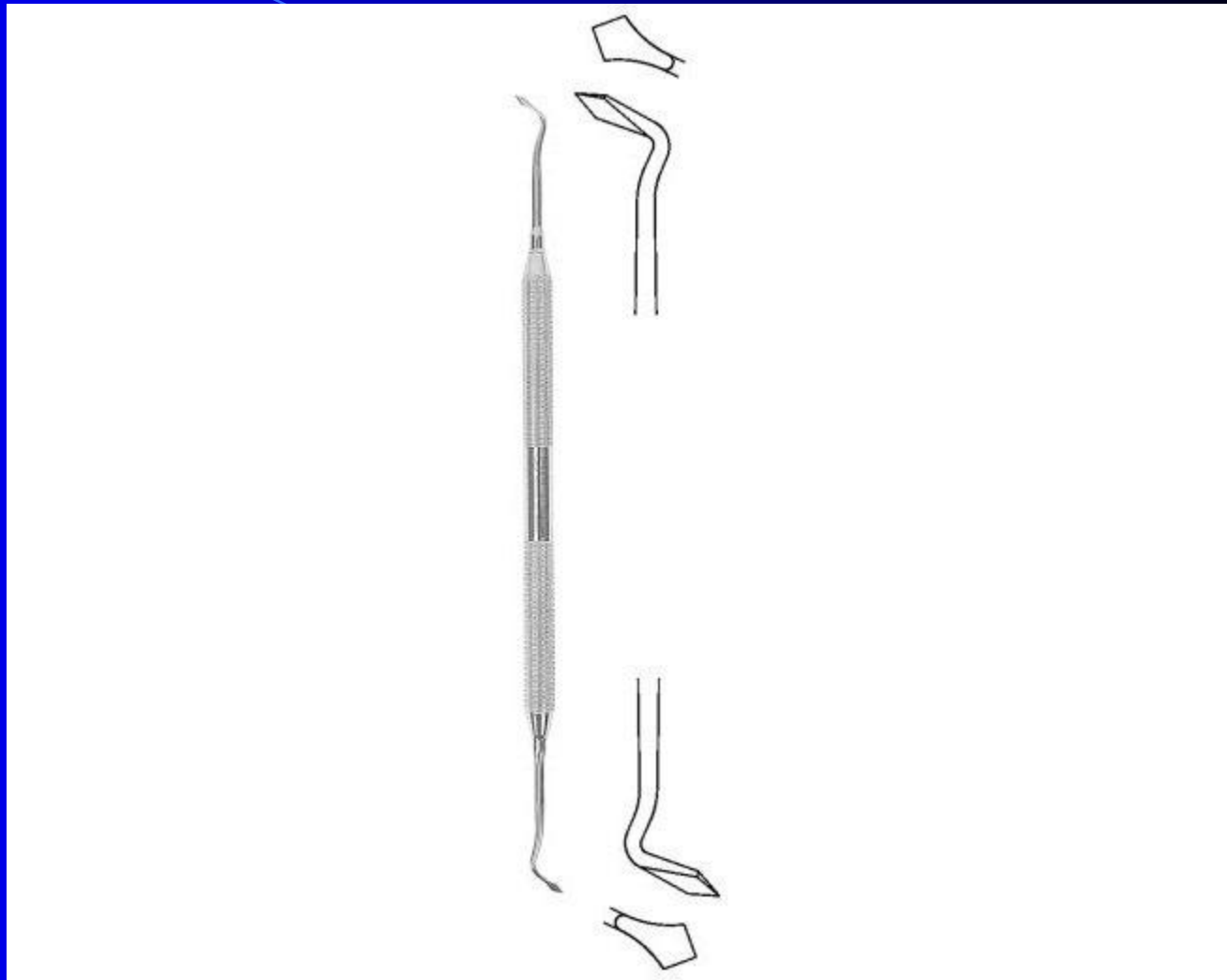
# Instrumentarium ke zhotovení výplní

- Preparační
- Výplňové
- K leštění

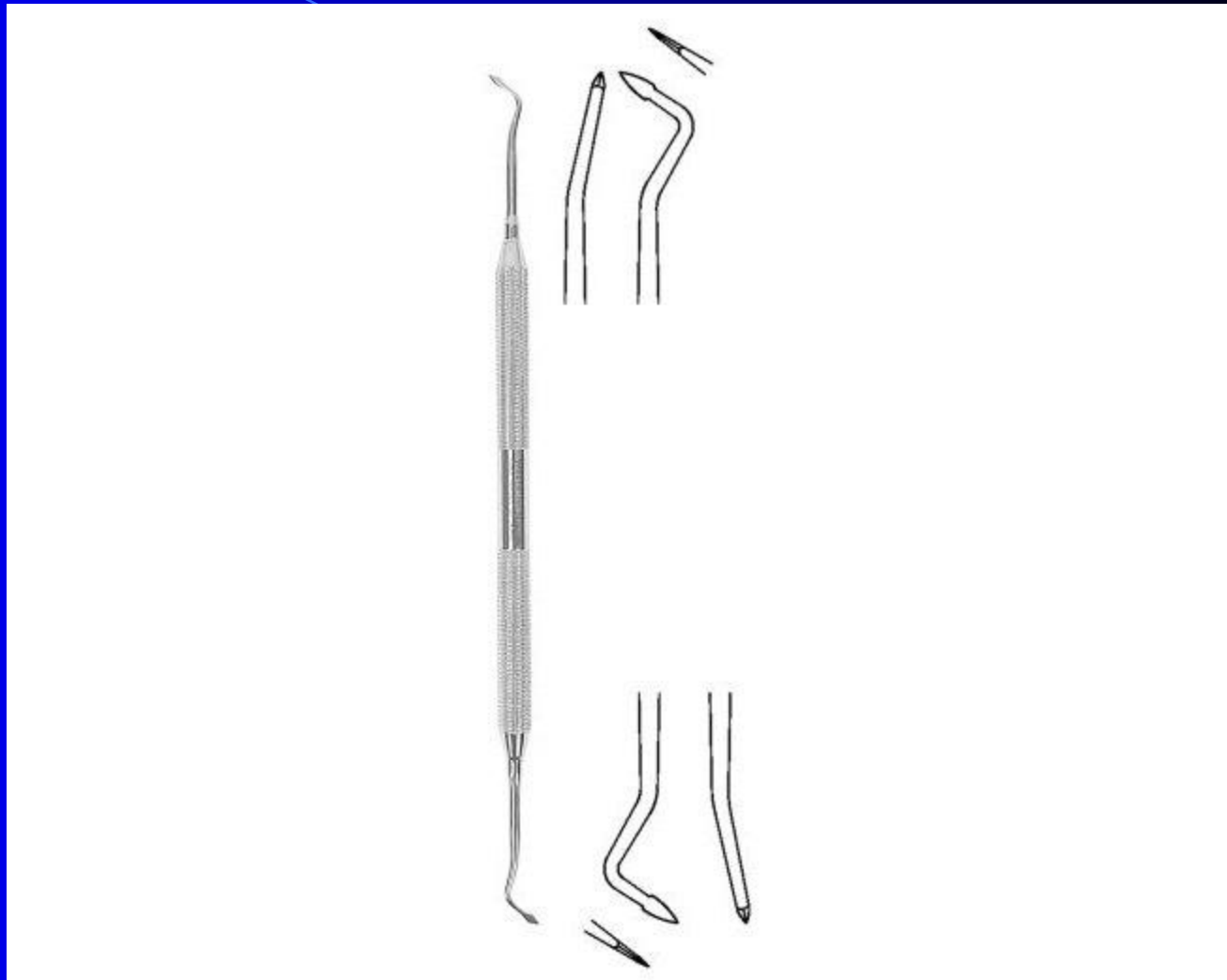
# Cpátko tyčinkové



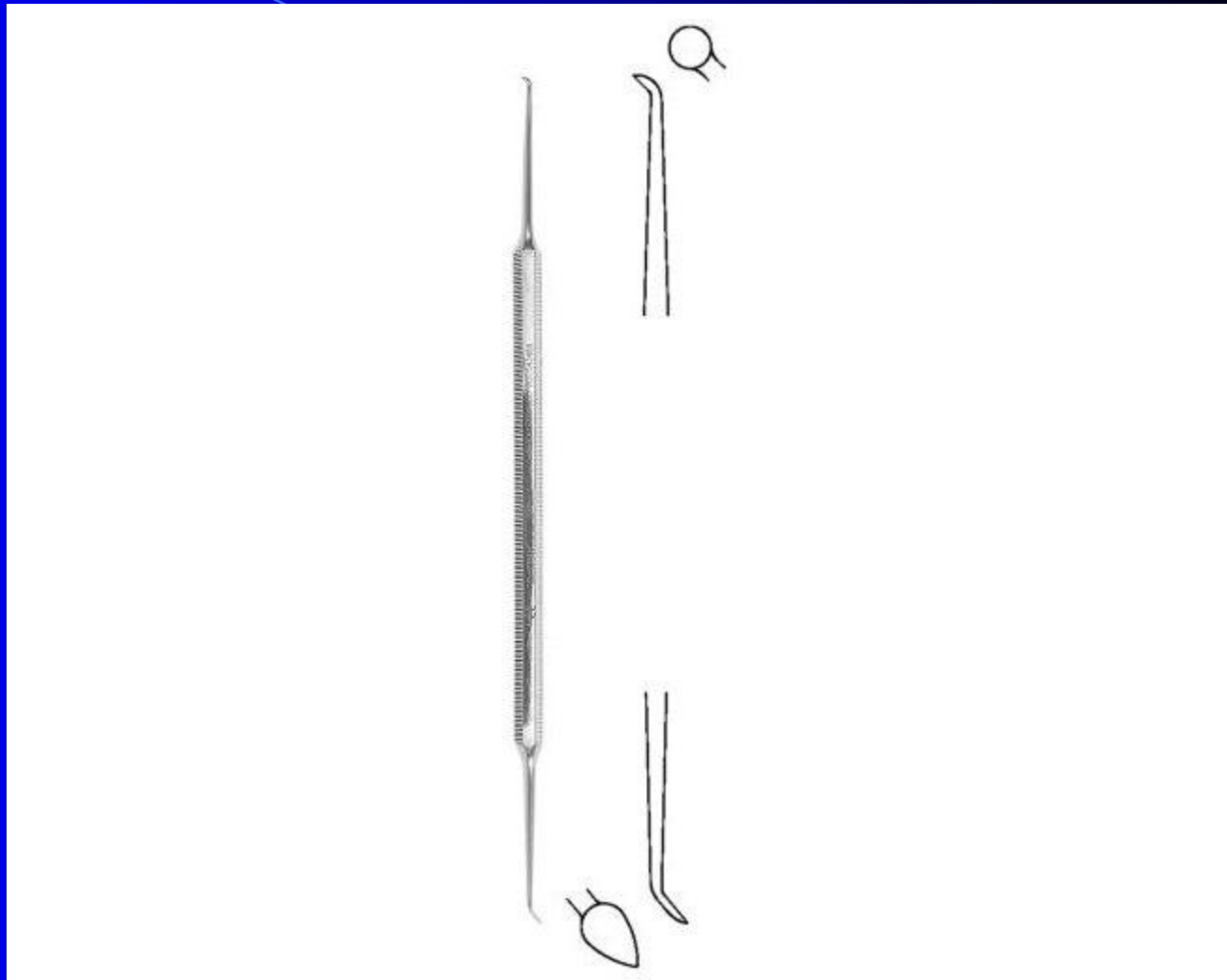
# Ořezávač -Frahm



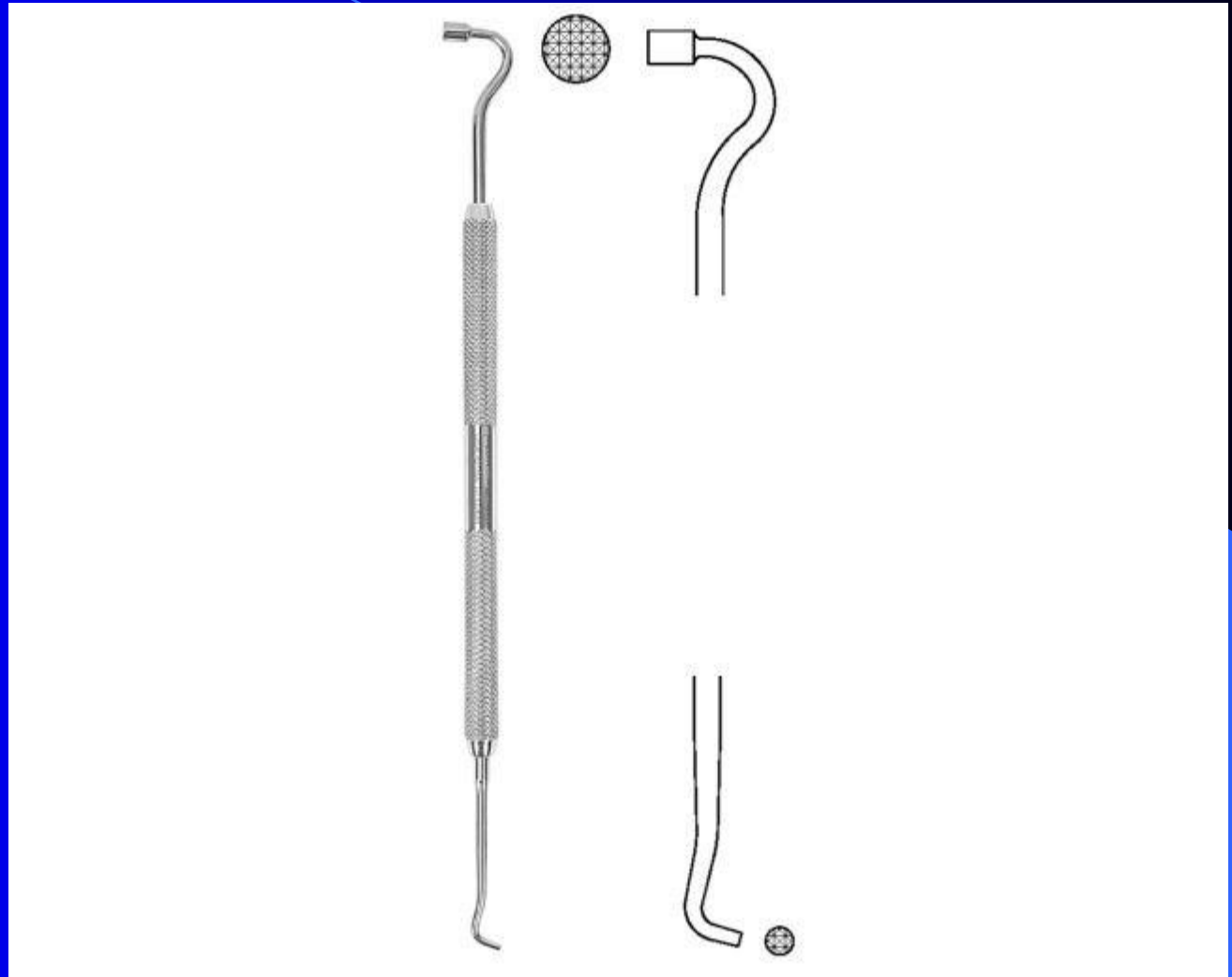
## Ořezávač - Sapin

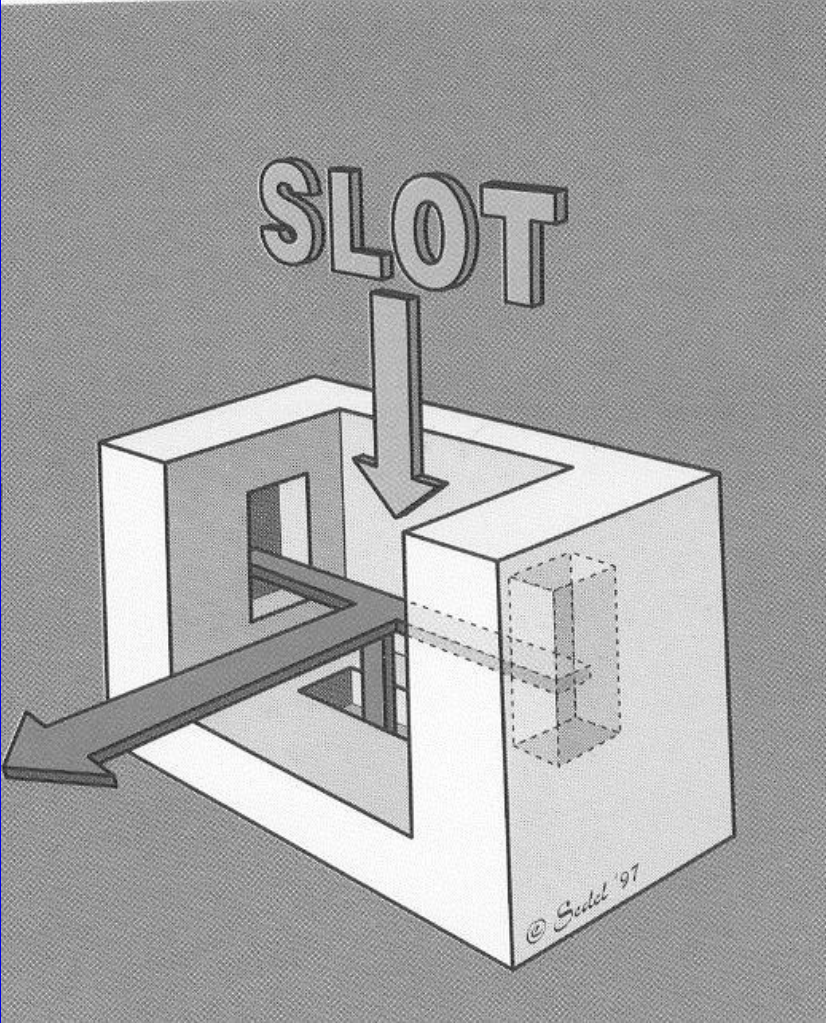


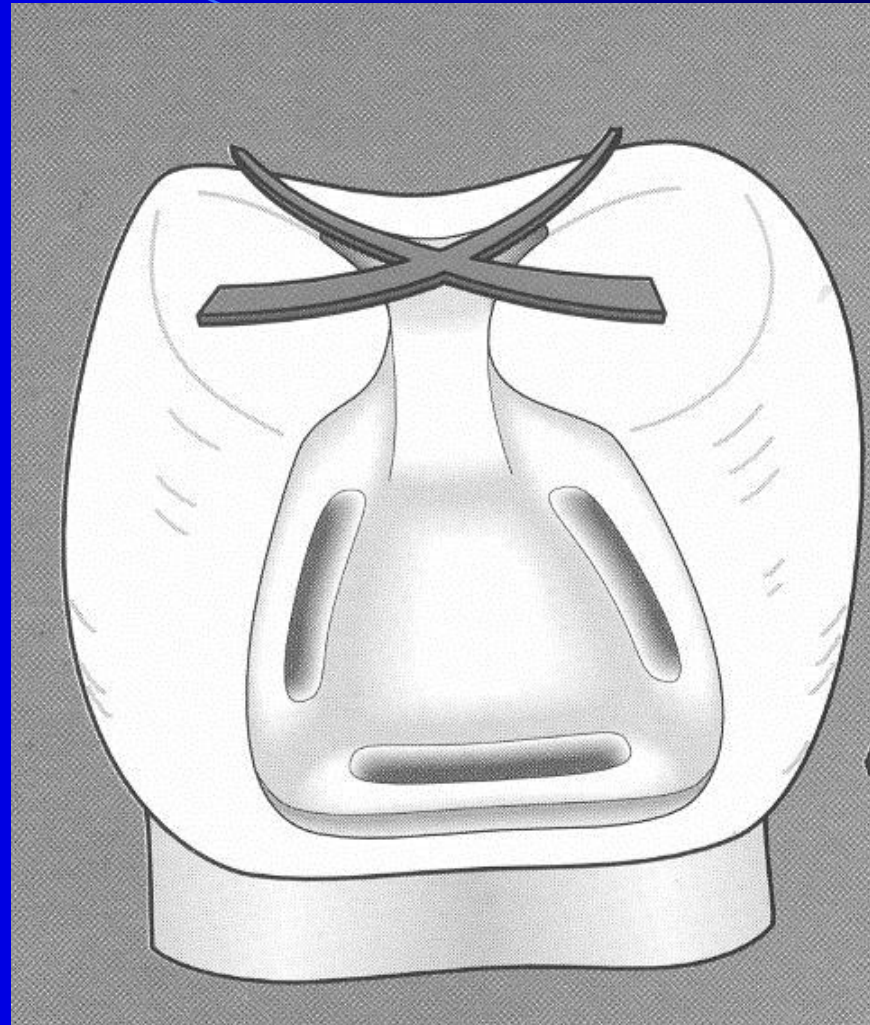
# Ořezávač discoid-cleoid



# Nosič amalgámu





























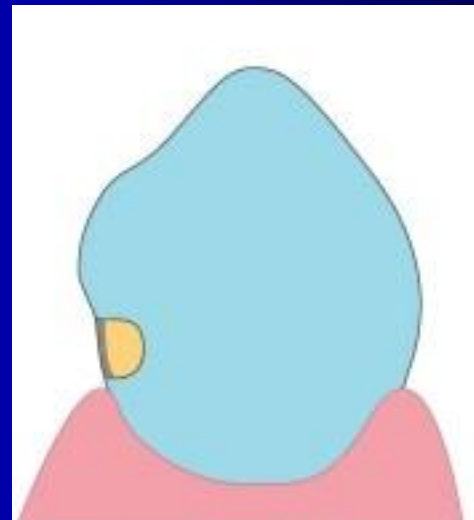
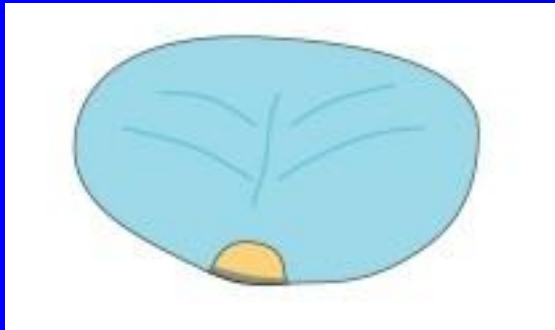


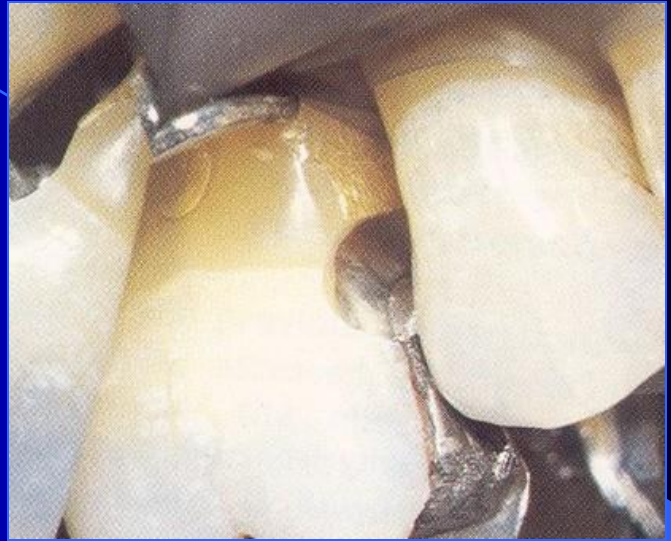






# Adhezivní slotová preparace



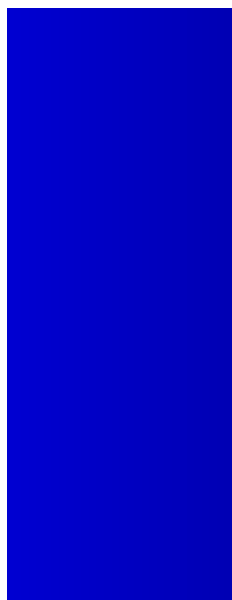
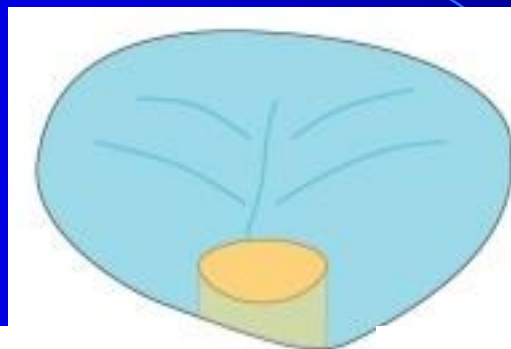




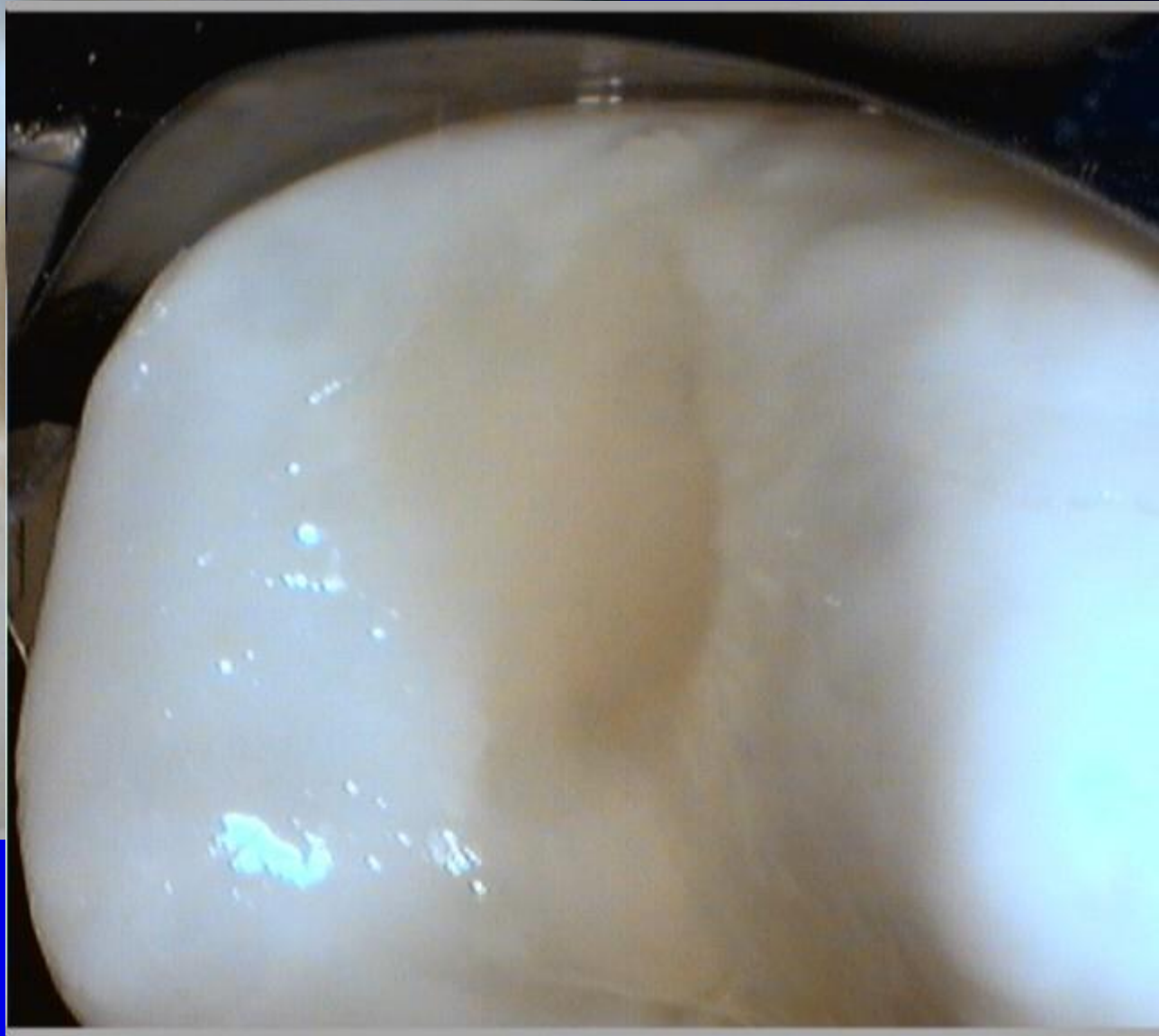
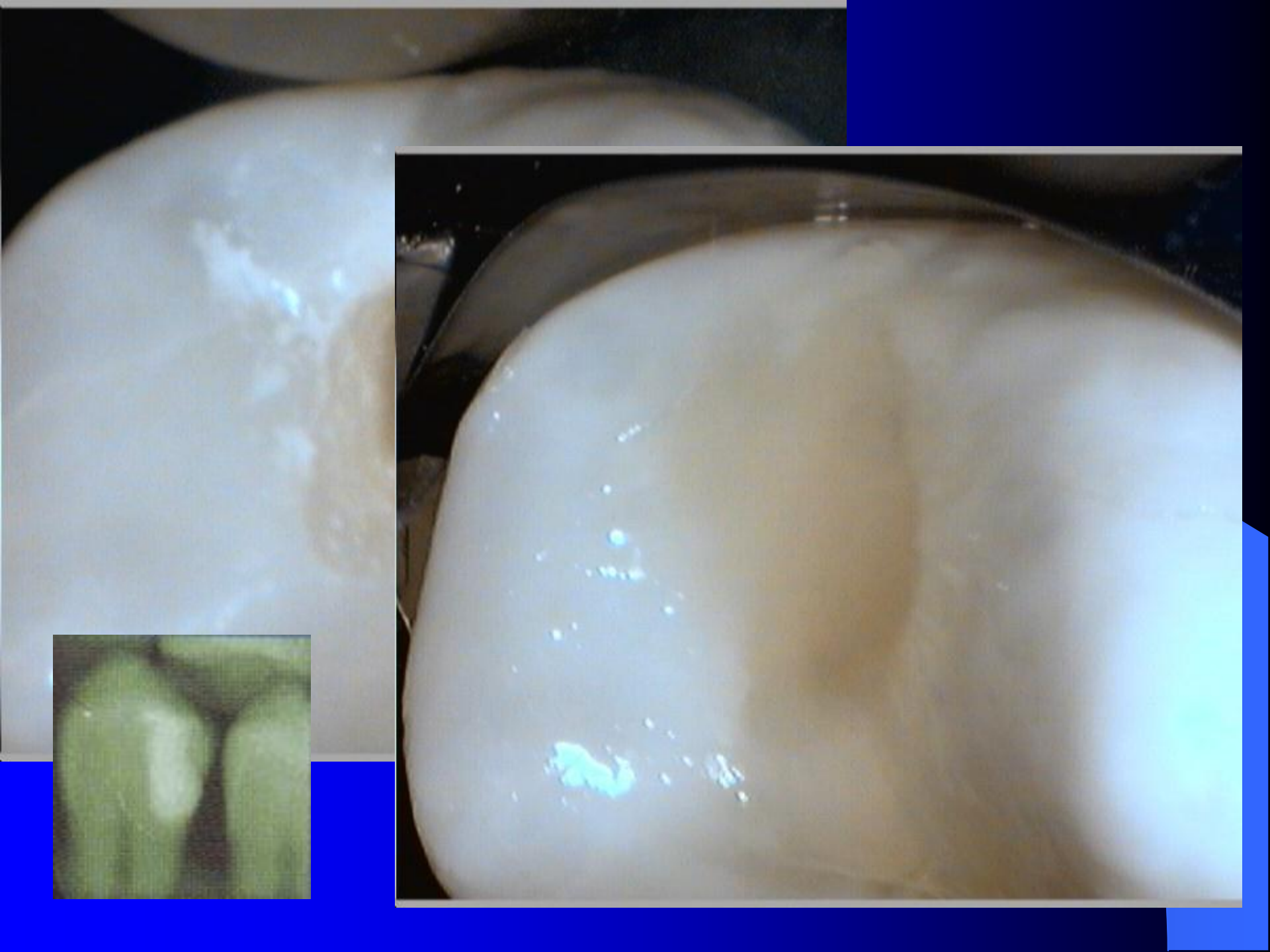




# Tunelová preparace













## Úspěch tunelu????

1. Nízké riziko sklonu k novým kazům
2. Spolupracující pacient
3. Okrajová lišta bez infrakcí
4. D2 – D3



## Úspěch tunelu????

1. Lupové brýle nebo mikroskop
2. Miniaturní instrumenty
3. Dezinfekce kavity
4. Jedině GIC v kapslích
5. BW post op