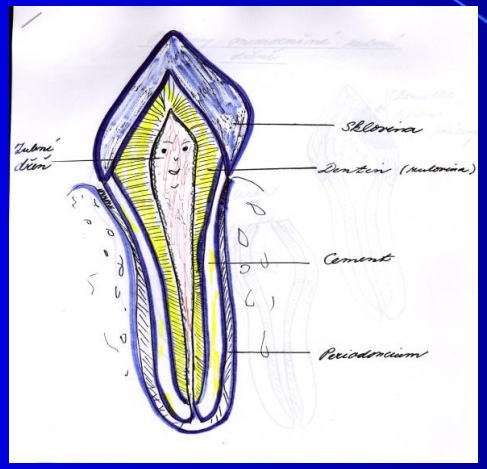
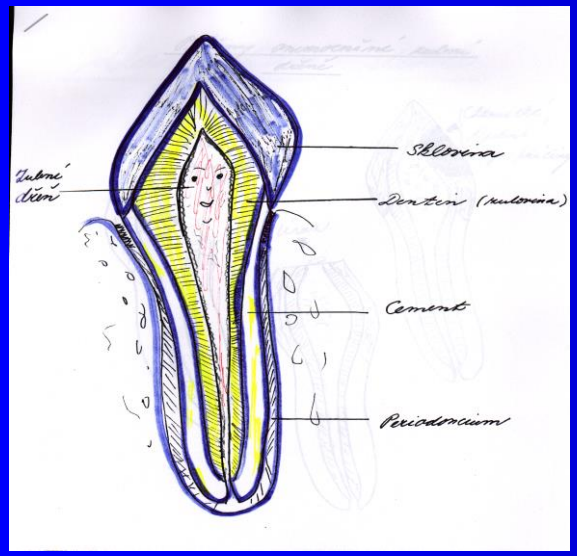
Preparace kavity V. třídy

anatomická x klinická korunka



Charakteristika kavit

- Kazy krčkové – cervikální (krčková) třetina zubní korunky vestibulárně nebo orálně.



Anatomická x klinická korunka

Anatomická x klinická korunka

- Anatomická korunka je oproti kořenu ohraničena cementosklovinnou hranicí.
- Klinická korunka je část zubu, která je v dutině ústní – je ohraničena okrajem dásně.

Velmi časté obnažení cementu – kaz cementu

Charakteristika cervikální oblasti

- Habituálně nečisté místo
- Přítomnost dásně - snadno se poraní, často zánět, vrůstá do kavity
- Tok sulkulární tekutiny

→ Obtížné udržení suchého pracovního pole

- Specifické uspořádání tvrdých zubních tkání

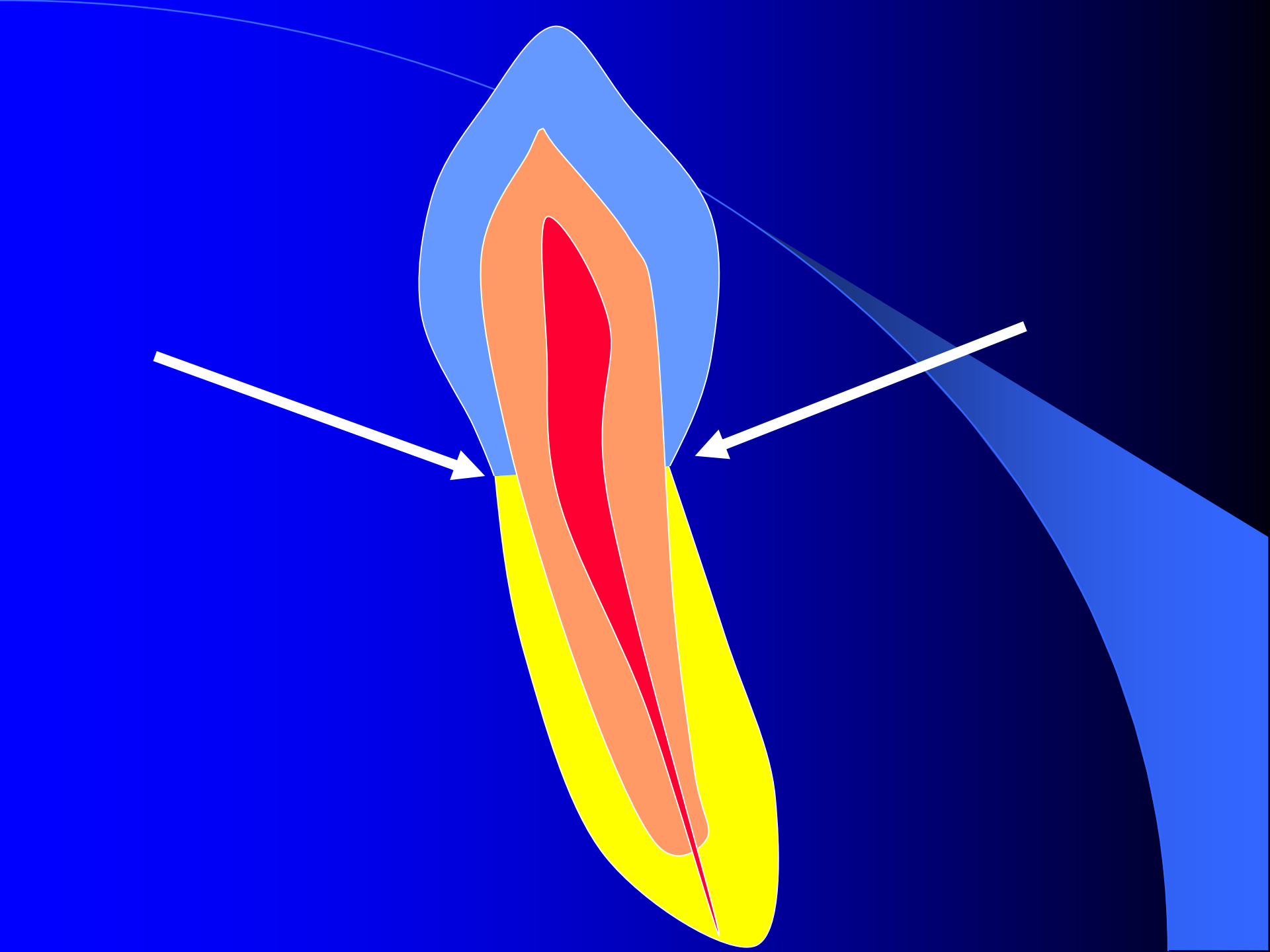
→ Nutno respektovat při pracovním postupu

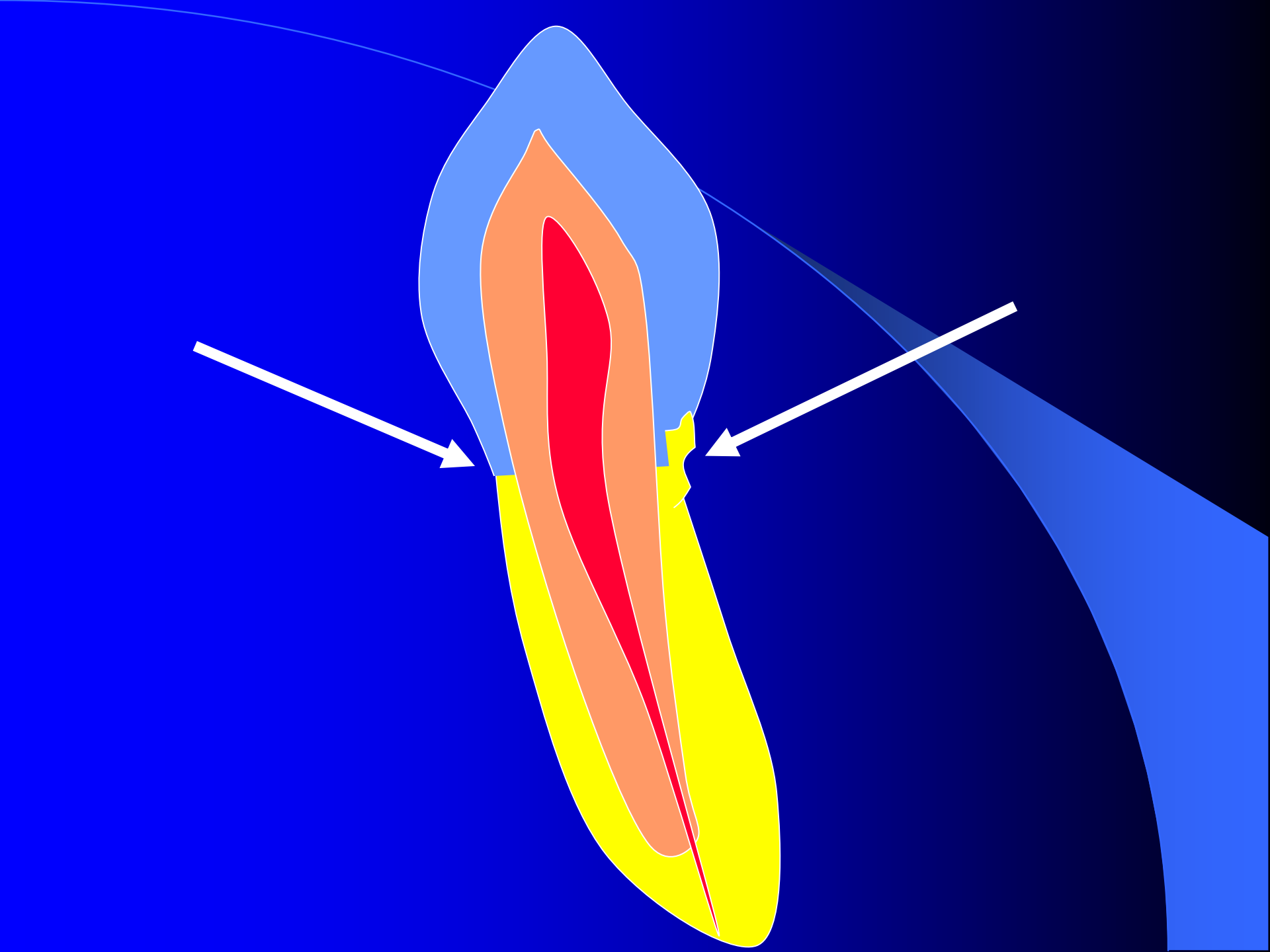
Uspořádání zubních tkání

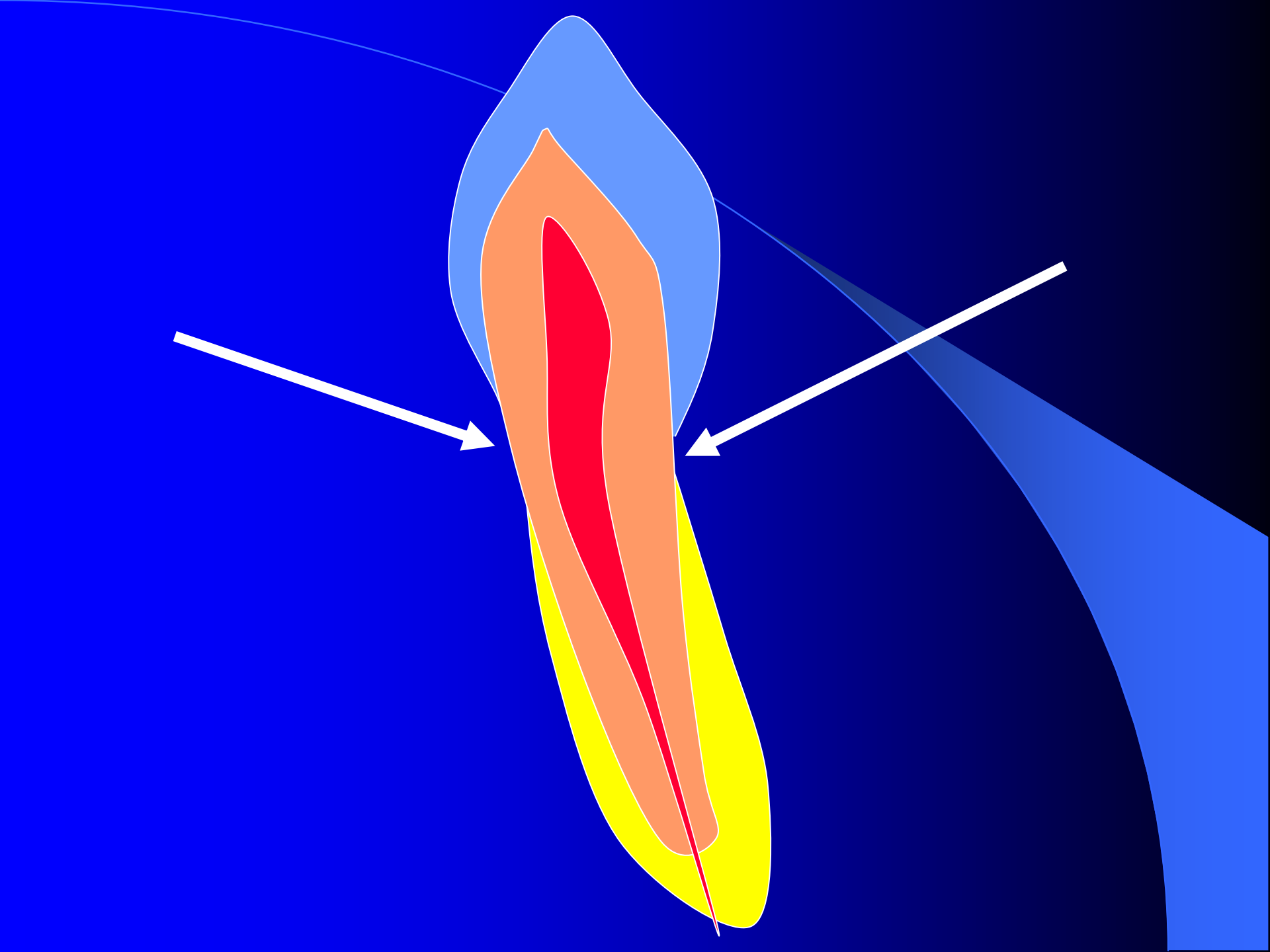
Na povrchu může být:

Sklovina
Cement
Dentin

Snadno může dojít
k otevření zubní dřeně
při preparaci.







Získání přístupu do kavity

- Snadné – odstranění podminované skloviny
- dia brousky nebo vrtáčky ve tvaru hrušky. (kónusový vrtáček je méně vhodný!!)
- Odtlačení vrostlé dásně – provizorní výplní(gutaperča, fermit, clip, zinkoxidsulfátový cement, cavit, provimat).
- Odstranění vrostlé dásně – chirurgicky: skalpelem, vf.proudem, laserem.

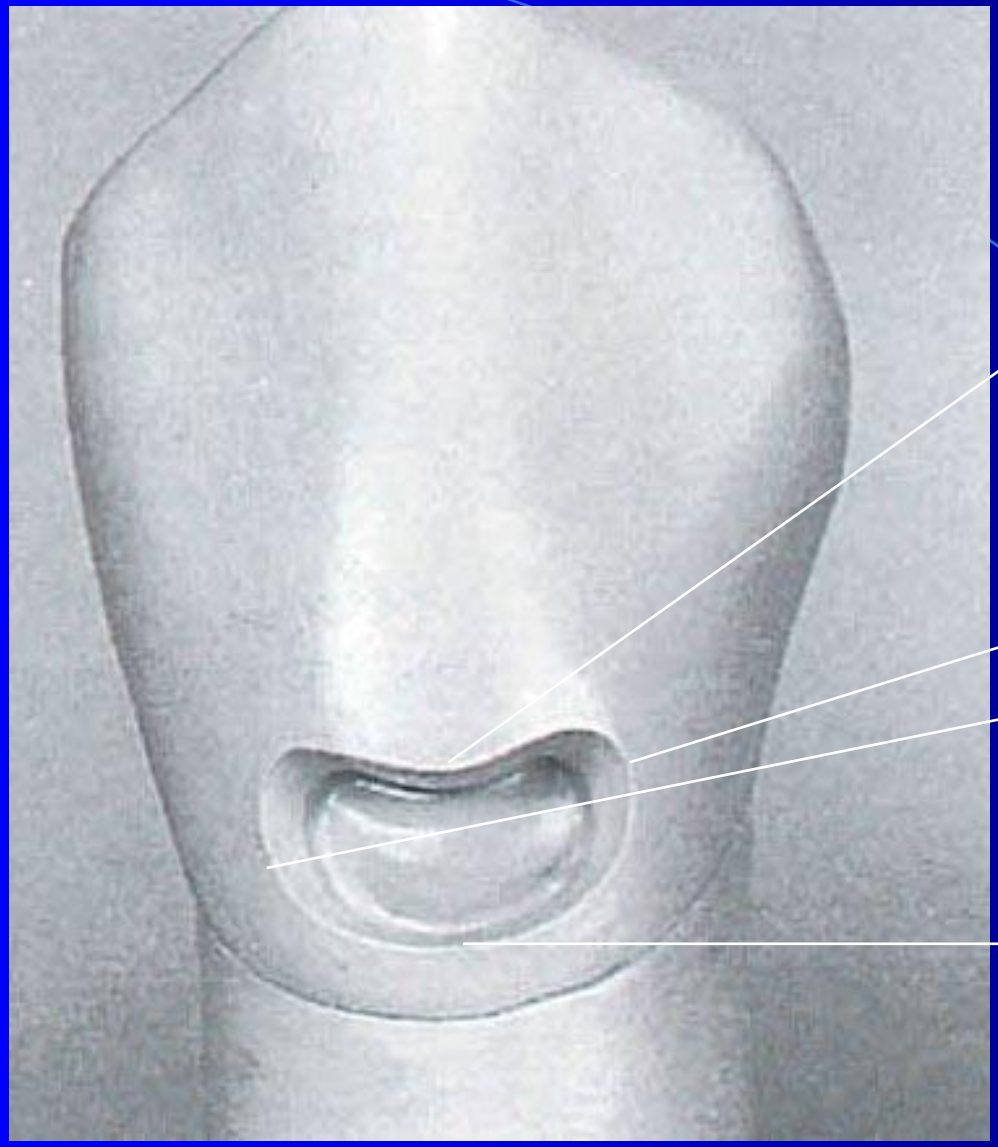
V.Třída -amalgám

- Tam, kde esteticky neruší, nejčastěji molárový úsek

Vymezení obrysu kavity a preventivní extenze

Rozsah kavity je dnes menší než podle původního Blackova konceptu.

Gingiválně: lehce pod volný okraj gingivy nebo i supragingiválně
(při velkém ústupu dásňového okraje).
Mesiálně a distálne: do axiálních hran
Okluzálně: podle rozsahu kazu pod max. konvexitu.

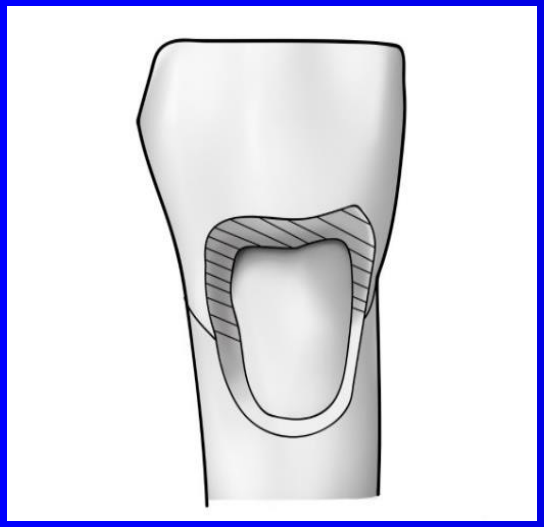


Okluzální okraj kavity

Mesiální
a distální
okraj kavity

Gingivální
okraj kavity

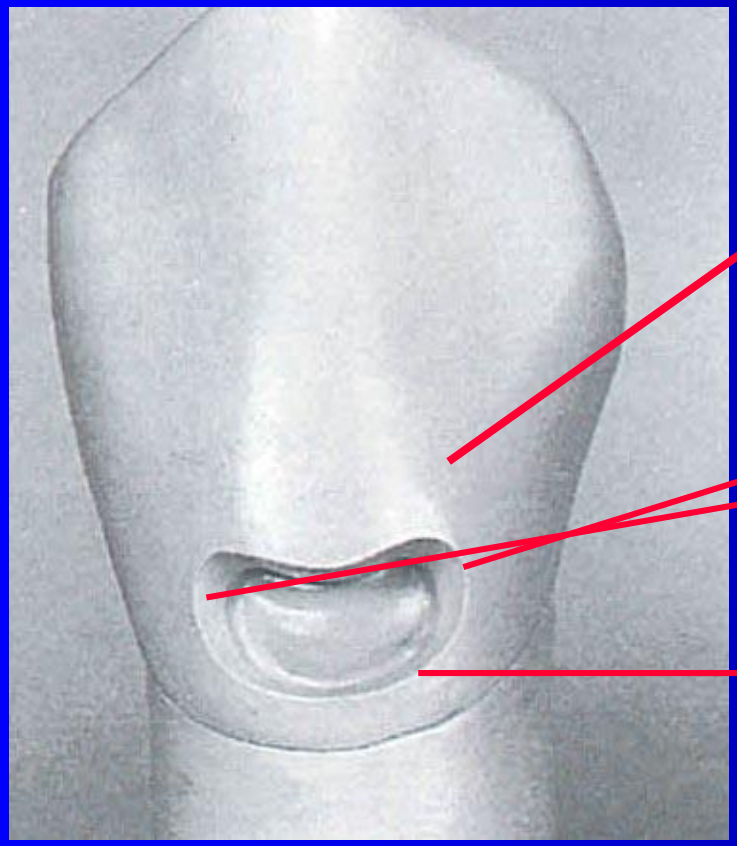
Kavita je mimo sklovinu



Sešikmení ve sklovině

V cementu ohlazení

Může být i kombinace materiálů – GIC + kompozit



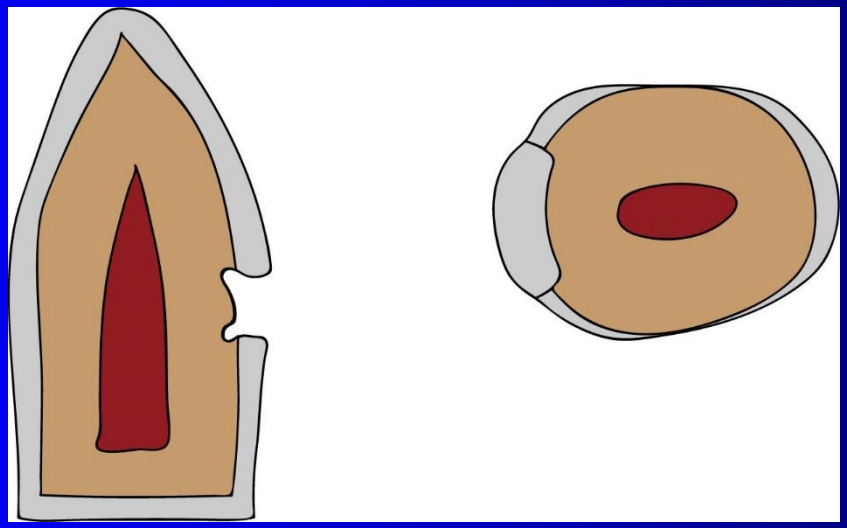
Okluzální okraj kavity
Pod maximální
konvexitou zubu

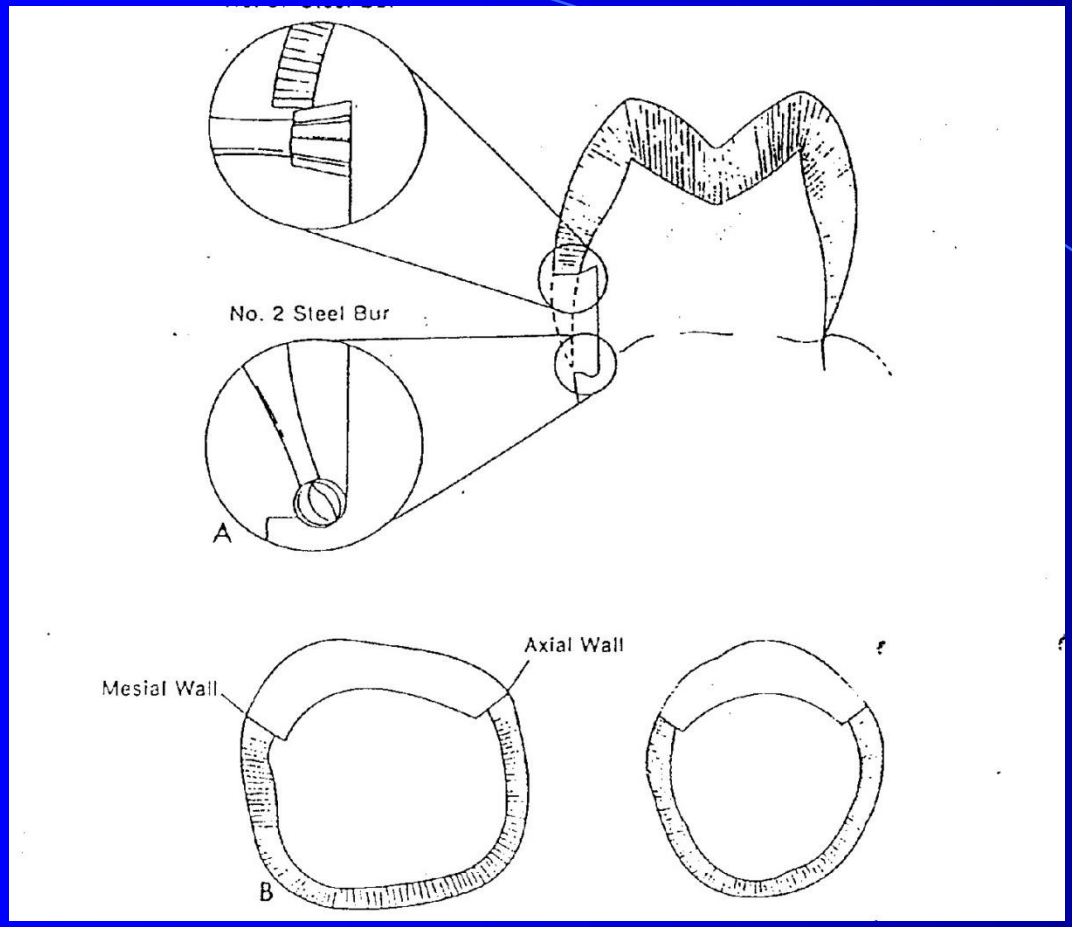
Mesiální
a distální
okraj kavity
Do axiálních
hran

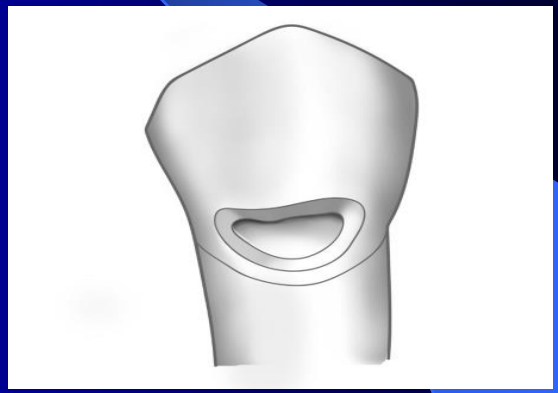
Gingivální
okraj kavity
Pod okraj gingivy,
ale i supragingiválně

Zásada retence

- Pro amalgám: skříňkovitá kavita. Hluboká cca 0,75 – 1,25 mm
- Podsekřiviny vždy

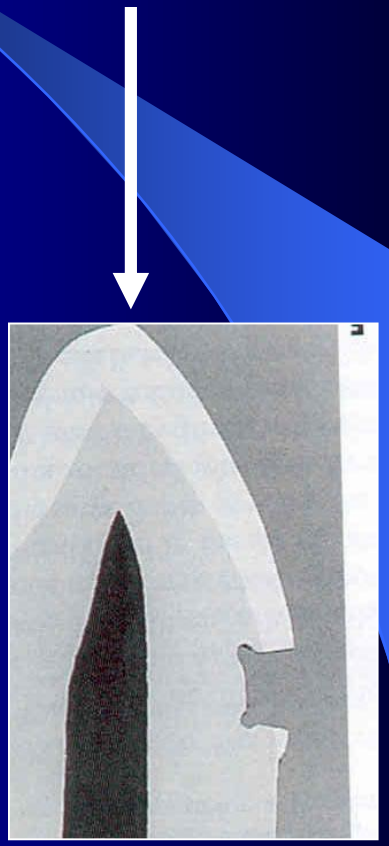



No. 2 Steel Bur
A
Axial Wall
Mesial Wall
B



Zásada rezistence

Výplně nejsou mechanicky namáhány žvýkáním. Námaha vyplývá z elastické deformace komplexu zub – výplň při zatížení žvýkacím tlakem



Úprava sklovinných stěn a hran

- Amalgám: ohlazení, jenom nesmí být nepodložená sklovina.
- Ohlazení skloviny – dia brousek, červený kód.

V.Třída – kompozit indikace

- Tam, kde je důležítá estetika nejčastěji frontální a premolárový úsek
- Tam kde je kavita obklopená celá nebo z velké části sklovinou.

V.Třída – kompozit kontraindikace

- Nelze udržet adekvátní sucho
- Kavita sahá subgingiválně
- Malhygiena
- Kazy kořene mimo sklovinu

Získání přístupu do kavity

- Snadné – odstranění podminované skloviny
- dia brousky nebo vrtáčky ve tvaru válečku
- Odtlačení vrostlé dásně – provizorní výplní(gutaperča, fermit, clip, zinkoxidsulfátový cement, cavit, provimat).
- Odstranění vrostlé dásně – chirurgicky: skalpelem, vf.proudem, laserem.

Vymezení obrysu kavity

Kavitu preparujeme v rozsahu kariézního ložiska, supragingiválně.

Hloubka kavity je obvykle 1,5 – 2 mm.

Zásada retence

- Principem retence kompozitu je mikromechanická vazba- kompozit se prostřednictvím vazebného systému zaklíní do nerovností skloviny a dentinu a zpolymeruje.

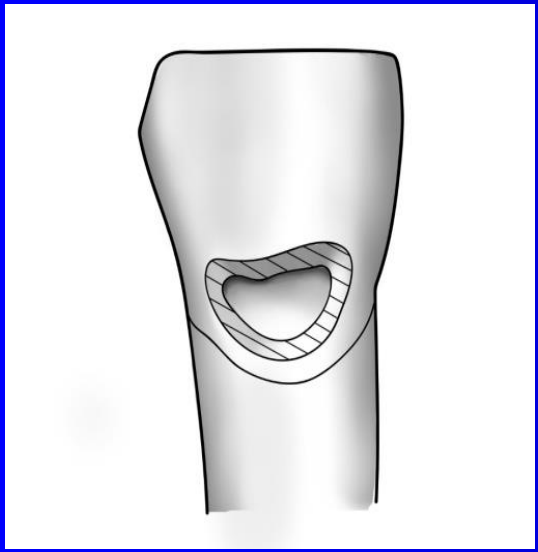
Zásada retence

Podél okraje kavity v šíři cca 1 mm sneseme sklovinu hloubky asi 0,5 mm a přitom ji sešikmíme v úhlu cca 45°.

Hranice sešikmení musí být patrna.

Je to preparace tzv. retenčního pruhu.

Kompozit kavita ve sklovině



Kavita je méně extendovaná

Okraje sešikmeny

Zásada retence

Smysl preparace retenčního pruhu:

-Odstranění povrchové vrstvy skloviny, která se dá hůře leptat (tzv. aprizmatická sklovina)

- Zajiuštění neznatelného přechodu kompozitu na zub.

Retenční pruh preparujeme jemným diamantem – válečkem, kuličkou.

Zásada retence

Sklovinu v rozsahu retenčního pruhu leptáme 30 s, dentin 10 s.

Leptáme kyselinou ortofosforečnou – 35 – .37%

Stejnou dobu oplachujeme a mírně sušíme.

Pak aplikujeme primer a bond, vytvrdíme osvícením.

Zásada rezistence

- Výplně nejsou mechanicky namáhané.

Odstranění kazivého dentinu

Kuličkový vrtáček nízké otáčky, bez chlazení.

Úprava sklovinných stěn a hran

Viz výše – úprava retenčním pruhem

Aplikace kompozitu

Hladítkem, tuhnutí s matricí.

Matrice:

Krčková, transparentní

Límcová

Retrakční vlákno

Matrice

Zajišťuje nerušené tuhnutí materiálu

Umožňuje anatomické vytvarování výplně.

V.Třída – skloionomer sklopolyalkenoát

- Tam, kde obrys kavity leží z velké části nebo zcela mimo sklovinu

V.Třída – skloionomer sklopolyalkenoát

- Vlastnosti
  - Specifická vazba k zubním tkáním
  - Uvolňování fluoridových iontů
  - Příznivý koeficient tepelné roztažnosti (termální expanze)
  - Přijatelná estetika

Získání přístupu do kavity

- Snadné – odstranění podminované skloviny
- dia brousky nebo vrtáčky ve tvaru hrušky. (kónusový vrtáček je méně vhodný!!)
- Odtlačení vrostlé dásně – provizorní výplní(gutaperča, fermit, clip, zinkoxidsulfátový cement, cavit, provimat).
- Odstranění vrostlé dásně – chirurgicky: skalpelem, vf.proudem, laserem.

Vymezení obrysu kavity

Kavitu preparujeme v rozsahu kariézního ložiska.

Hloubka kavity je obvykle 1,5 mm.

Zásada retence

- Kavita je v podstatě skříňka nebo hlubší miska
- Připojuje se chemicky – jde o iontovou vazbu mezi řetězci polykyseliny a vápníkem ze zubních tkání.

Úprava sklovinných stěn a hran

- Skloionomer:

ohlazení jemným dia brouskem nejlépe válečkem

Zásada retence

- Kavitu je třeba ošetřit kondicionérem

V případě skloionomerů je kondicionérem kyselina polyakrylová.

Aplikuje se na 20 s , pak opláchne.

Povrch dentinu zůstane mírně vlhký.

Aplikuje se cement.

Tuhne pod matricí.

Po sejmutí matrice lakujeme.

V.Třída – sendvičová výplň

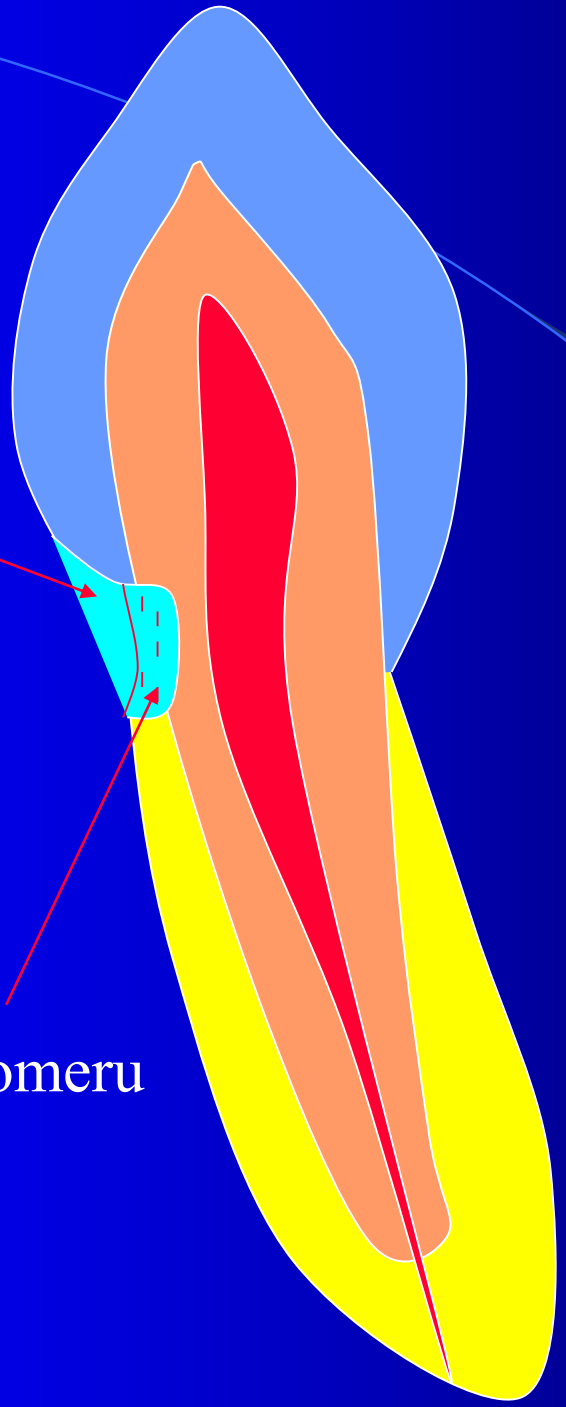
Kombinace skloionomer kompozit

Tam, kde obrys kavity je částečně mimo sklovinu, částečně ve sklovině

V.Třída – sendvičová výplň

Skloionomer nahrazuje ztracený dentin

Kompozit nahrazuje ztracenou slovinu



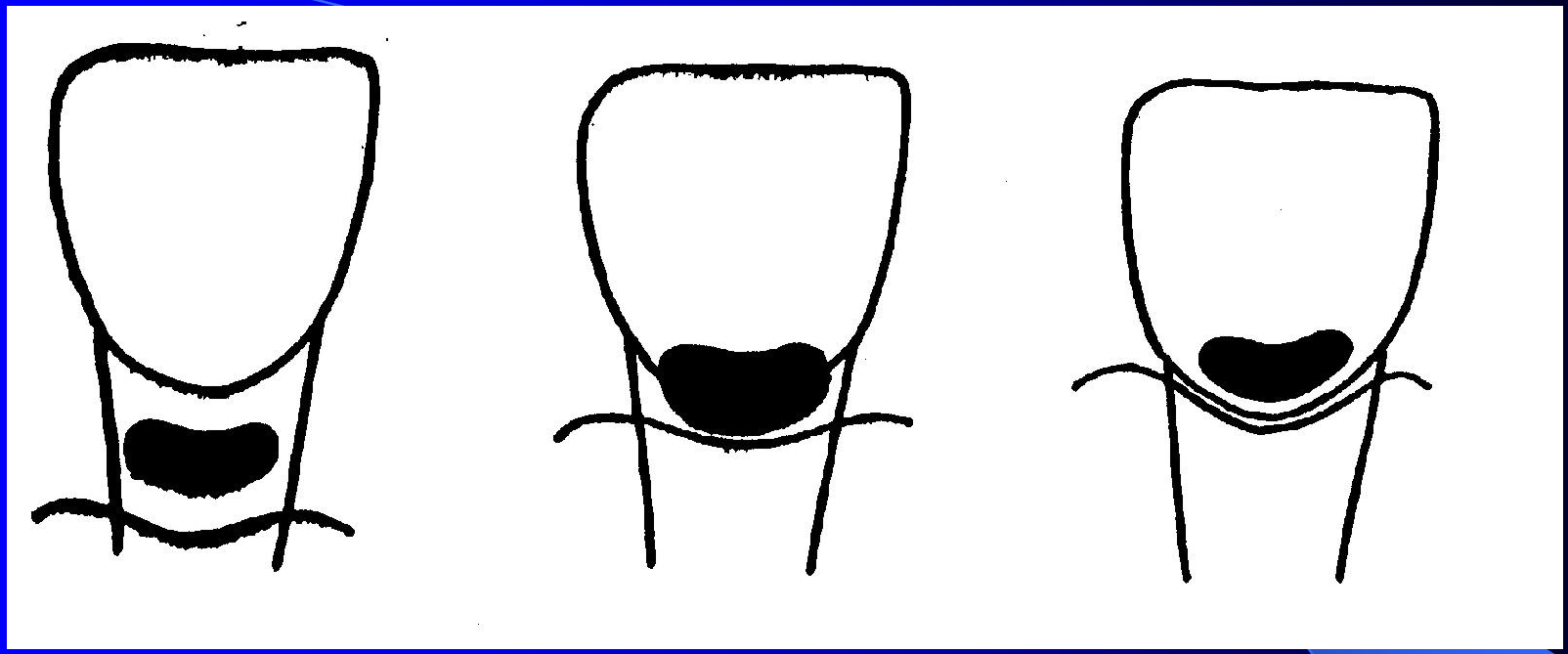
Výplň z kompozitu

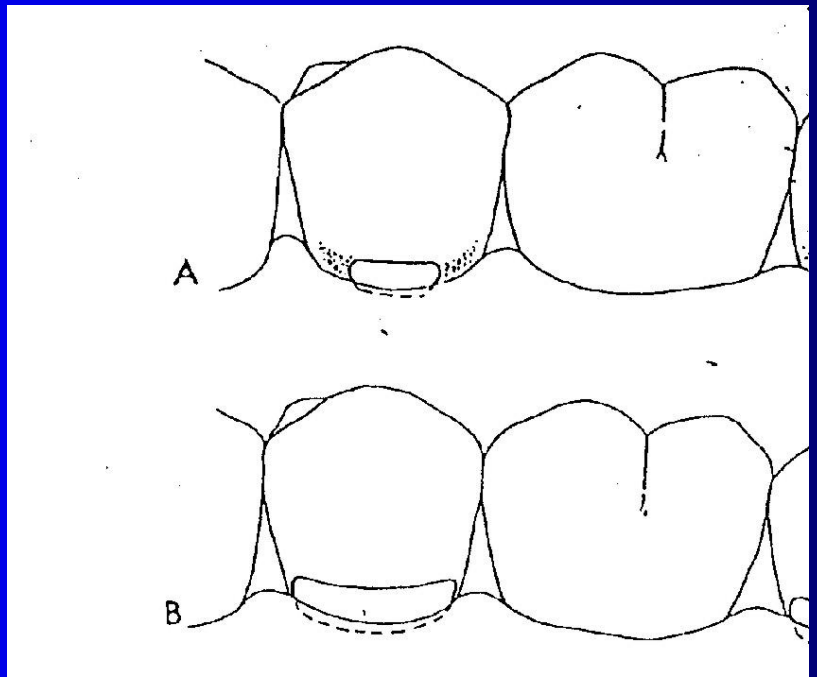
Podložka ze skloionomeru

Vazby:
Skloionomer – zubní tkáň
Chemická

Kompozit –zubní tkáň
Mikromechanická

Kompozit – skloionomer
Mikromechanická




A
B

Preparace kavity III. třídy

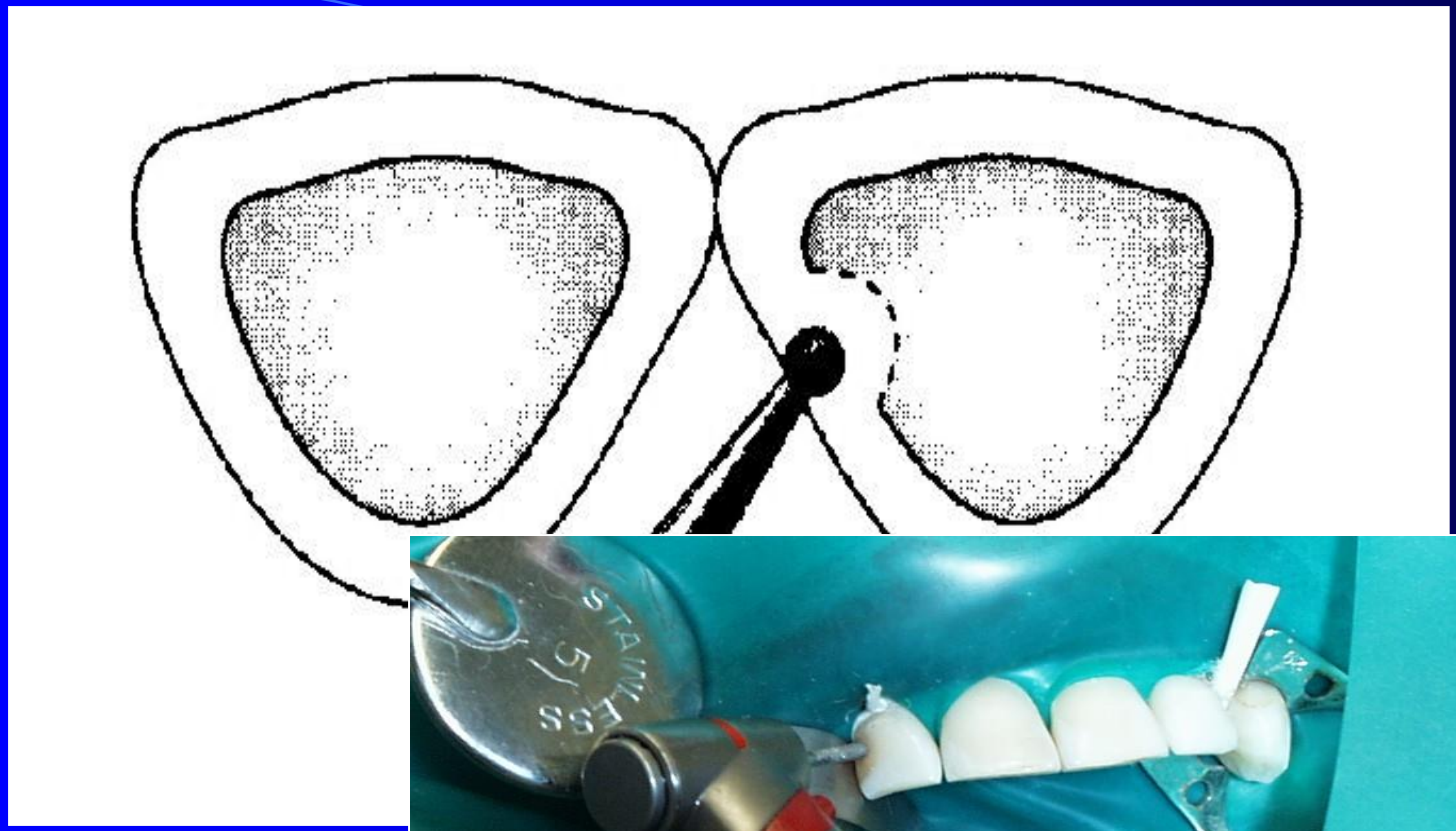
- III. Třída – kavity na aproximálních plochách řezáků a špičáků bez ztráty či oslabení incizální hrany

Vhodný materiál:
kompozit
méně často skloionomerní cem

Získání přístupu do kazivého ložiska

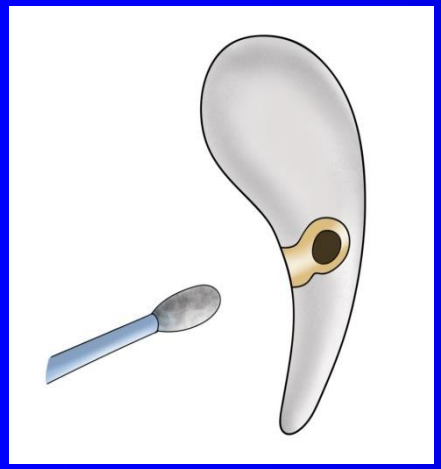
- **Probroušení skloviny**
- **Odstranění staré výplně**
- **Separace zubů – klínek**
- **Odstranění vrostlé dásně jejím odtlačením nebo odstraněním**

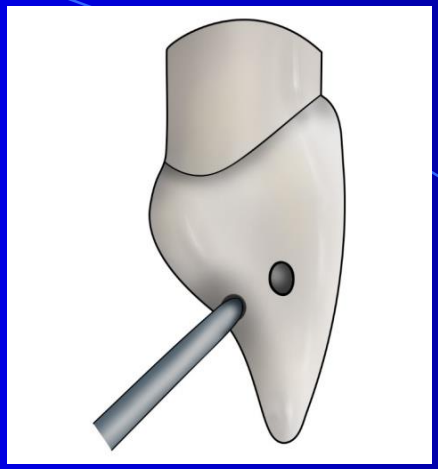
z orální strany!
ne nejvyšší otáčky!

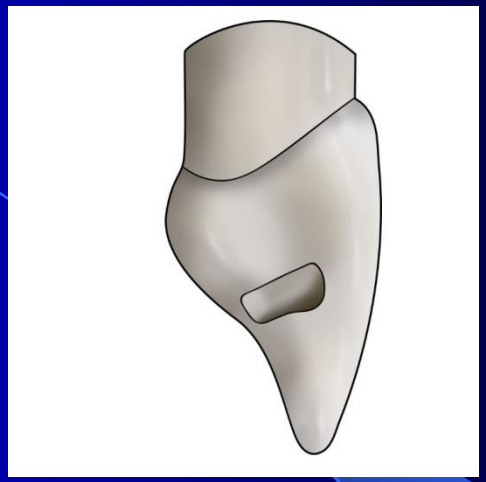


Vytvoření obrysu kavity

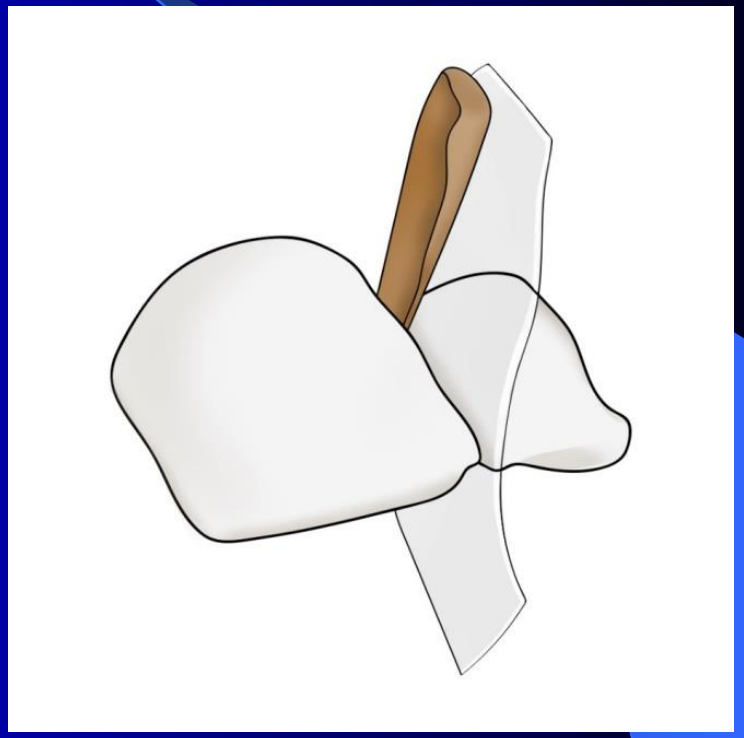
- Kavitu preparujeme co nejmenší – v rozsahu kazivého ložiska nebo stávající výplně
- Nepreparujeme na rybinu – je to obsolentní
- Odstraňujeme tak mnoho zdravé tkáně!!!







Ochrana sousedního zubu a matrice



Transparentní polyesterová páska

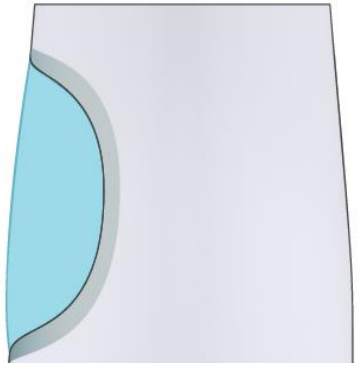
Utěsněná klínkem

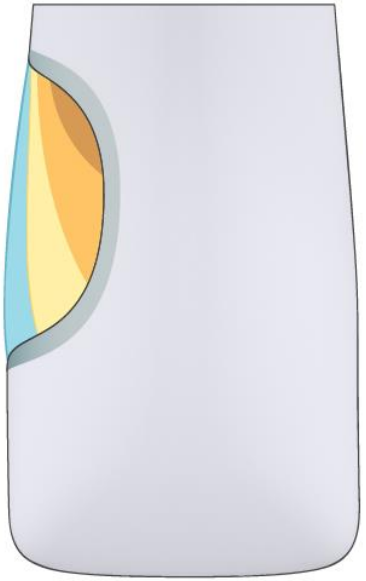
- Pro ochranu při preparaci a leptání
- Pro vybudování kontury výplně

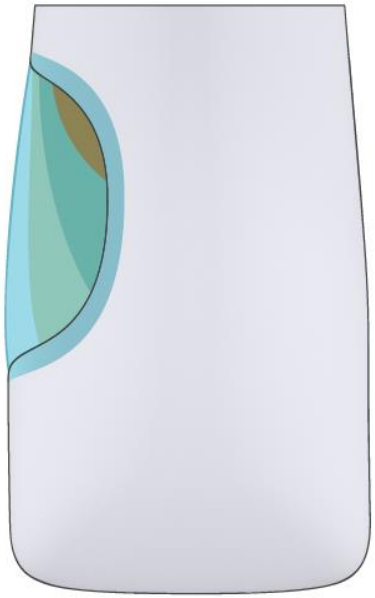
- Pro ochranu sousedního zubu lze použít kovovou pásku

Odstranění kazivého dentinu a úprava sklovinných stěn

- Retenční pruh – sešikmení skloviny
  - odstraní se tak aprizmatická, obtížně leptatelná sklovina
  - obnaží se prizmatická struktura skloviny
  - docílí se neznatelného přechodu kompozitu na
  - zubní tkáně







Očištění skloviny

Preparace kavity

Leptání skloviny a dentinu, ochrana páskou

Nanášení vazebného systému – primer, bond.

Matrice s klínkem, vazebný systém

Vrstvení kompozitu, polymerace

Vrstvení kompozitu, polymerace

Vrstvení kompozitu, polymerace

Odstranění matrice

Opracování

Opracování a leštění

-**dia brousky**
-nízké otáčky
-chlazení

-**flexibilní disky**
-nízké otáčky, přerušovaná preparace

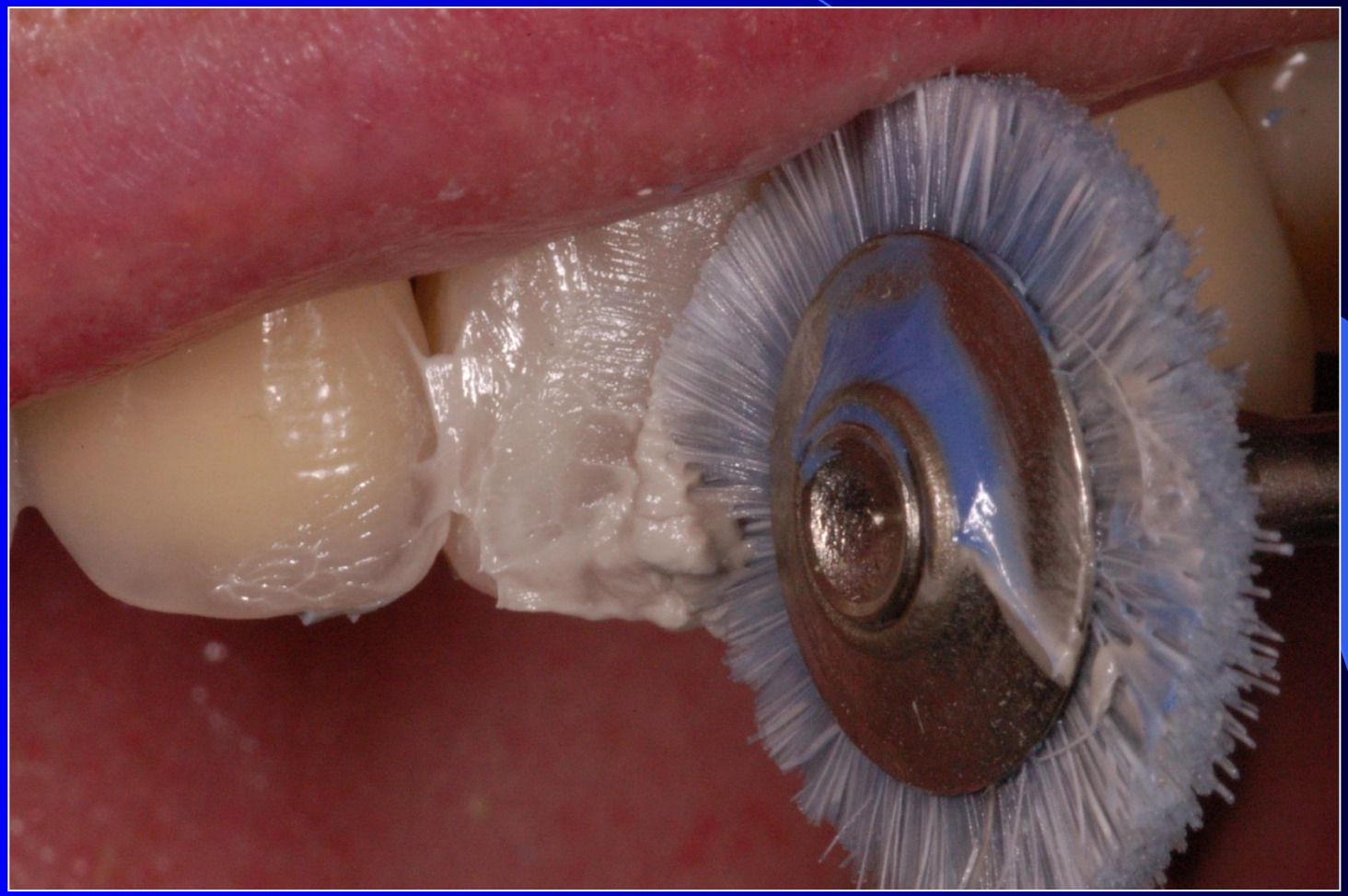
-**gumové leštící pomůcky různého tvaru**
-nízké otáčky, chlazení

-**speciální kartáče a plstěné kotouče**

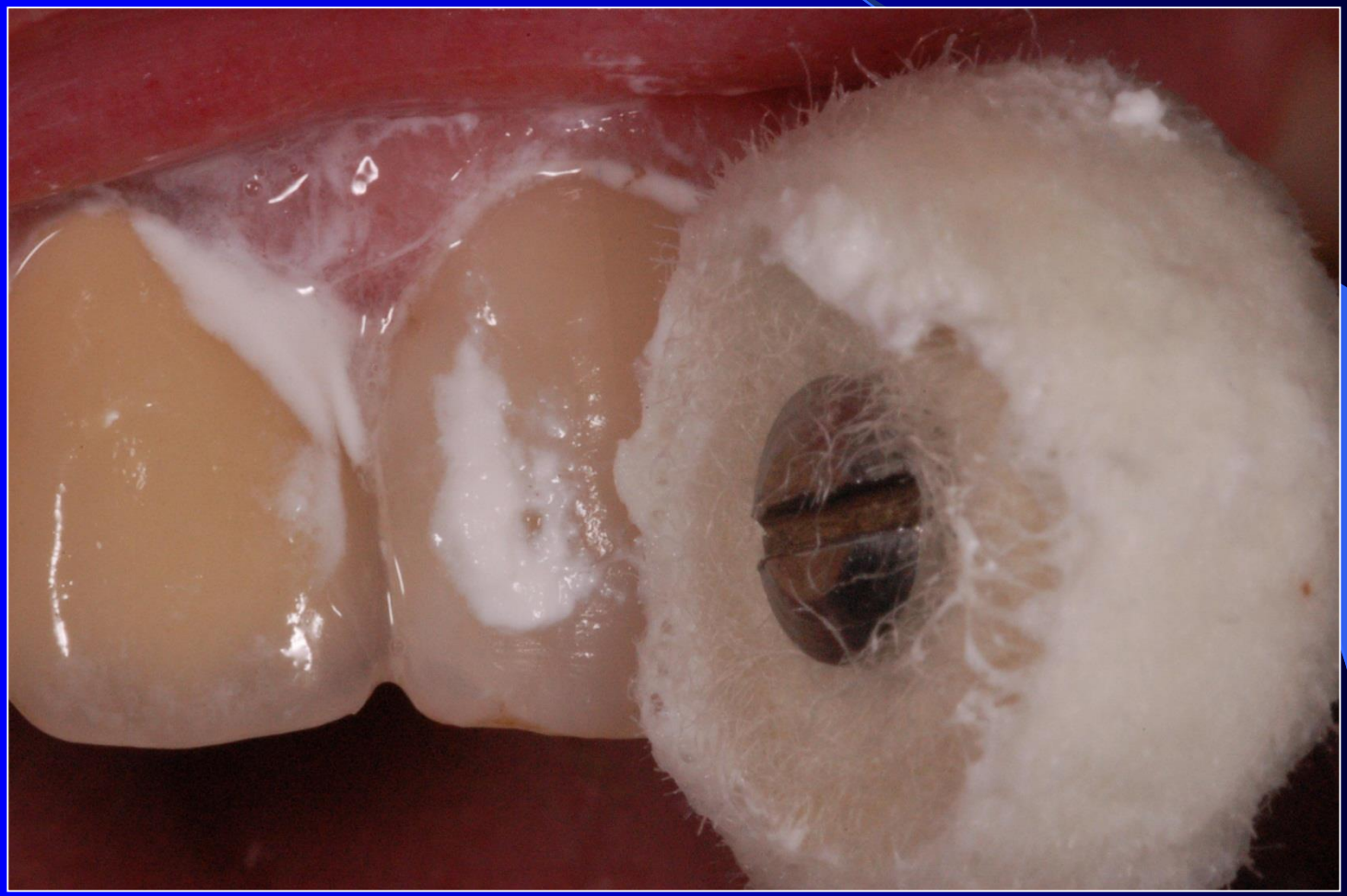
Leštění gumovým nástrojem

Leštění kartáčem, pastou

Leštění plstěným kotoučem



Leštění plstěným kotoučem



Preparace kavity IV. třídy

Kavity na aproximálních plochách řezáků a špičáků se ztrátou řezací hrany

Vznikají kazem nebo traumaticky

Přístup

- Nečiní potíží, defekt je přístupný
- Odstranění poškozené skloviny
- Separace klínkem

Vytvoření obrysu kavity a

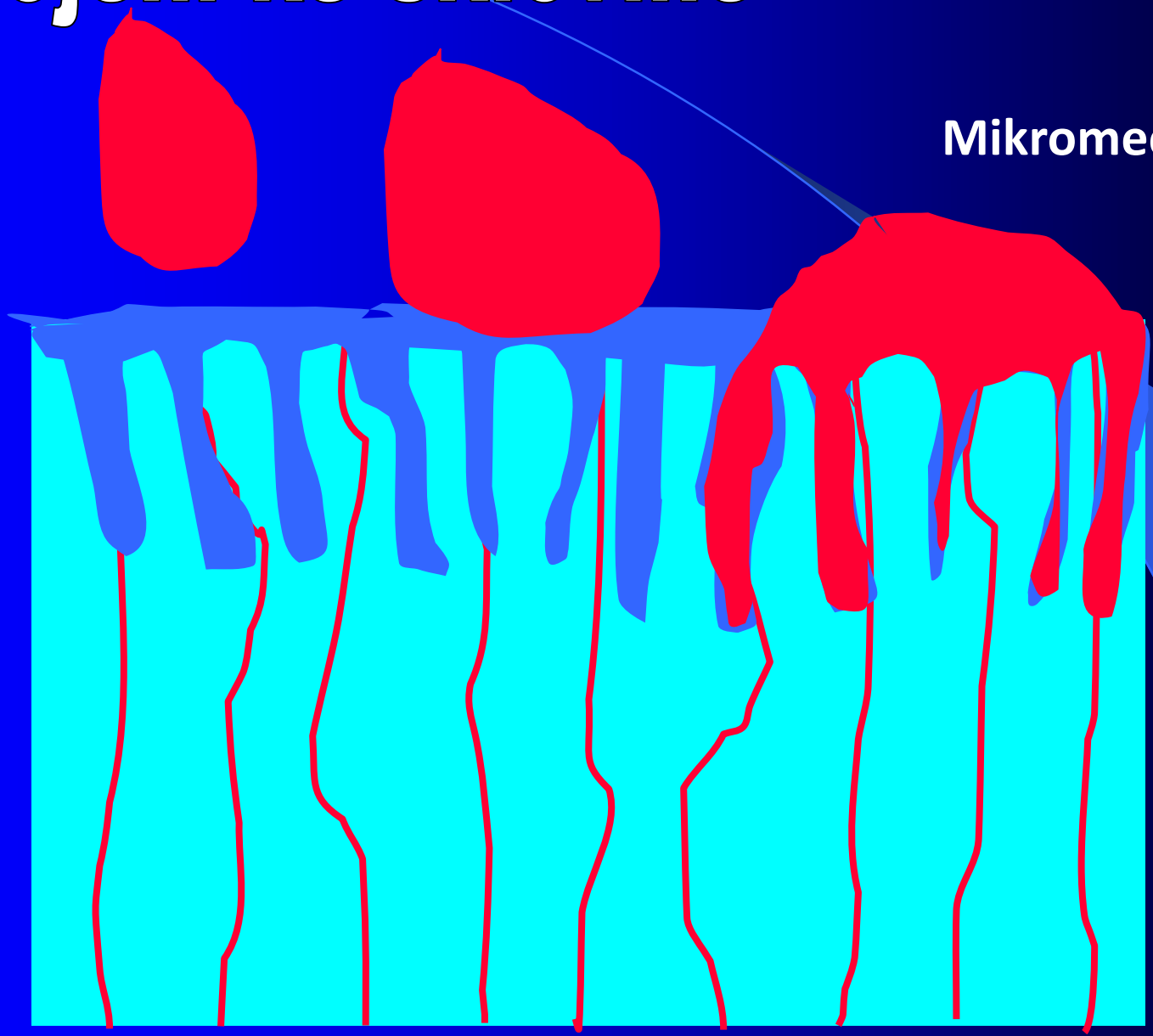
- Rozsah defektu určuje obrys kavity

Zásada retence

- Výplňovým materiálem je kompozit
- Retence mikromechanická – mikroretence

Připojení ke sklovině

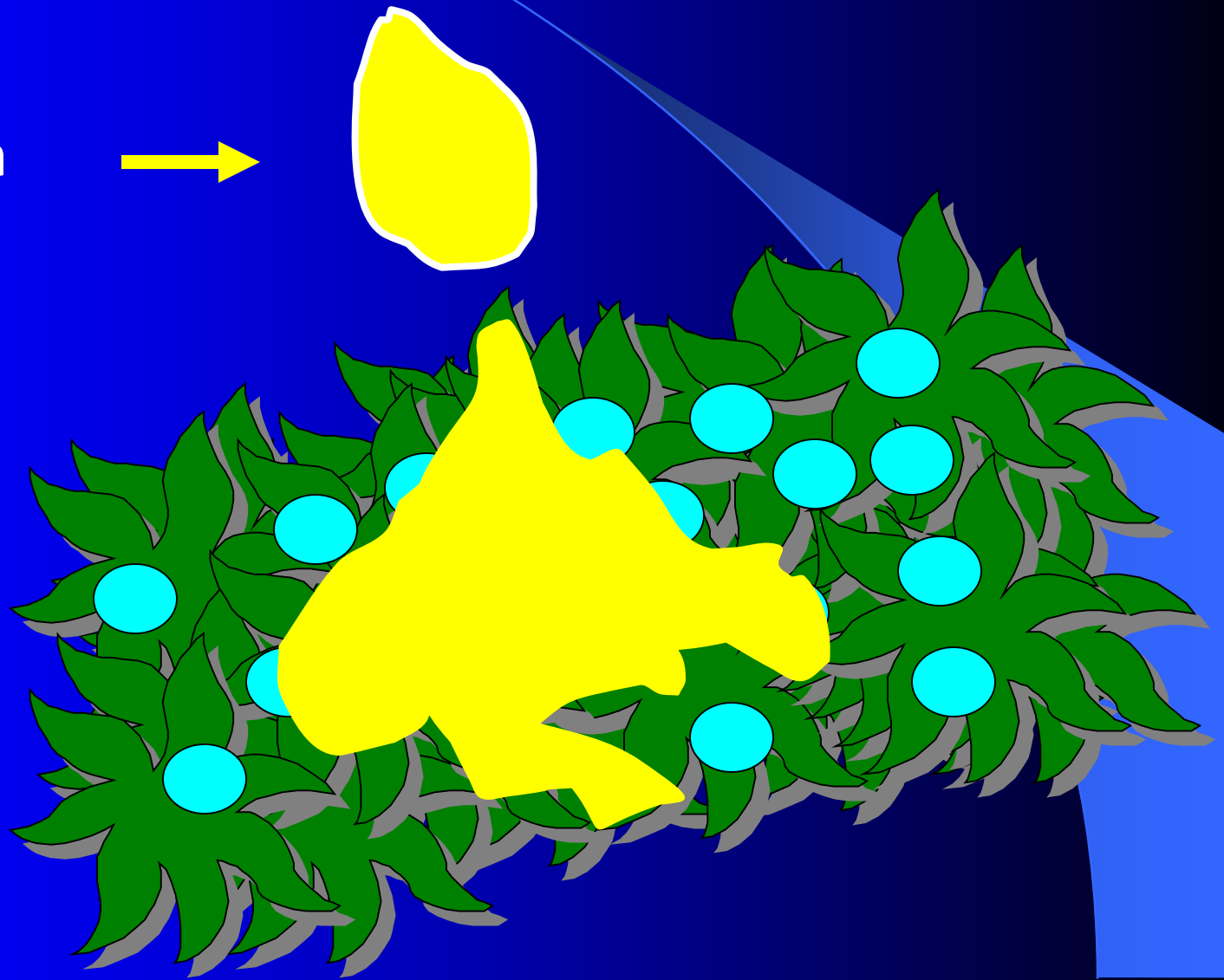
Mikromechanické



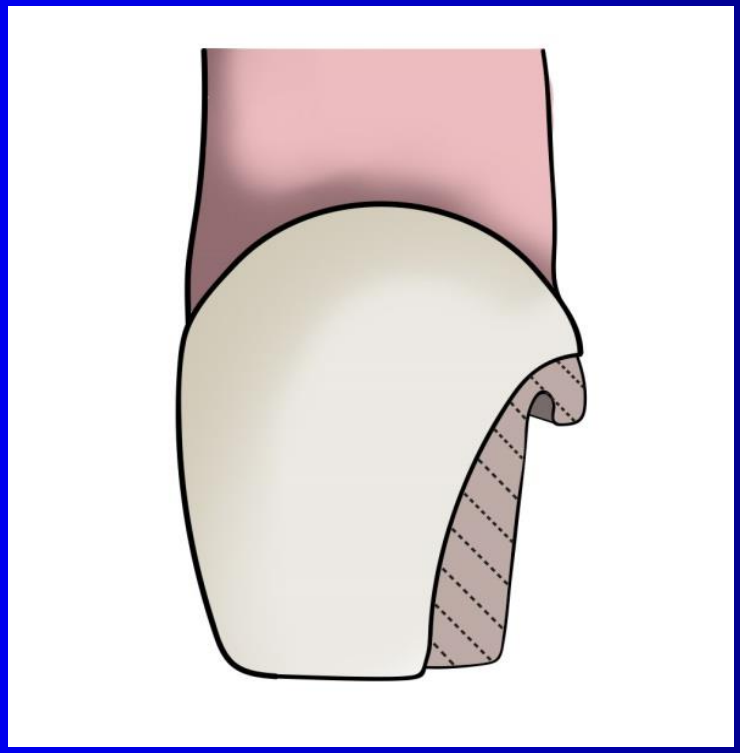
Připojení k zubovině

Převážně mikromechanické

Vazebný systém



Preparace retenčního pruhu

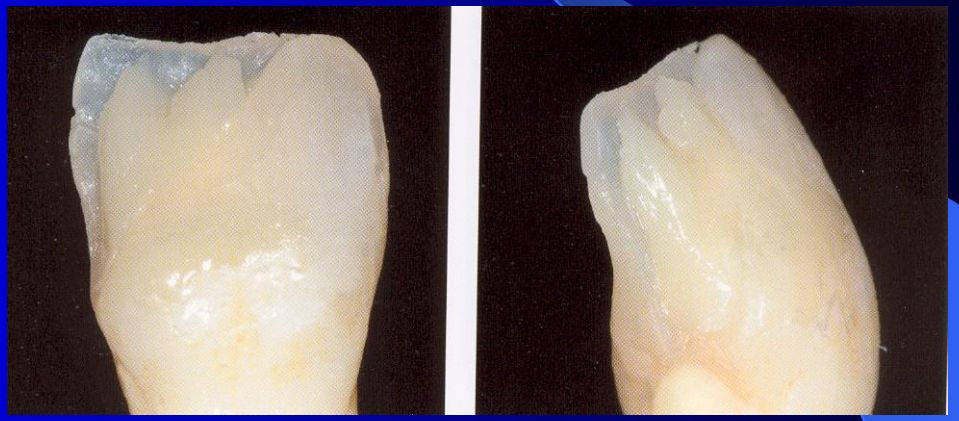


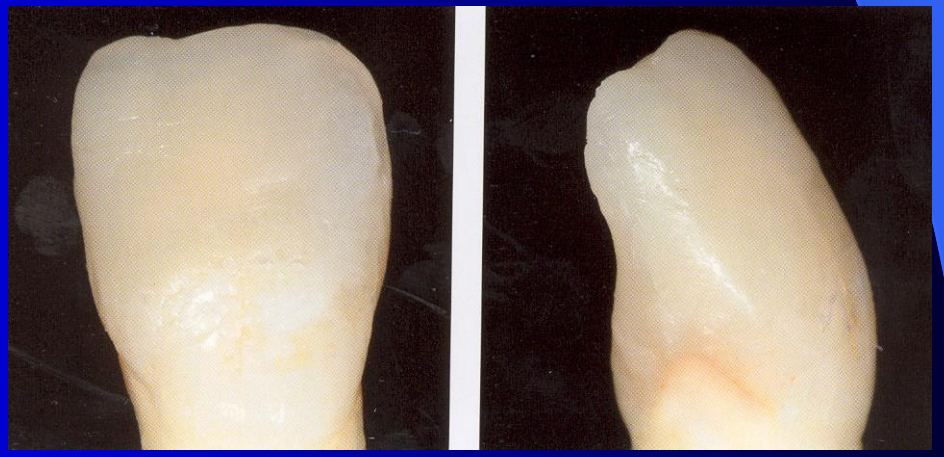
Zásada rezistence

- Kompozitní materiál je jediným indikovaným materiálem.
- Sklovina podložená dentinem s výjimkou labiální plochy.
- Důkladné vyplnění defektu a dokonalá polymerace materiálu!

Leptání skloviny
s ochranou
sousedního zubu

Aplikace vazebného syste

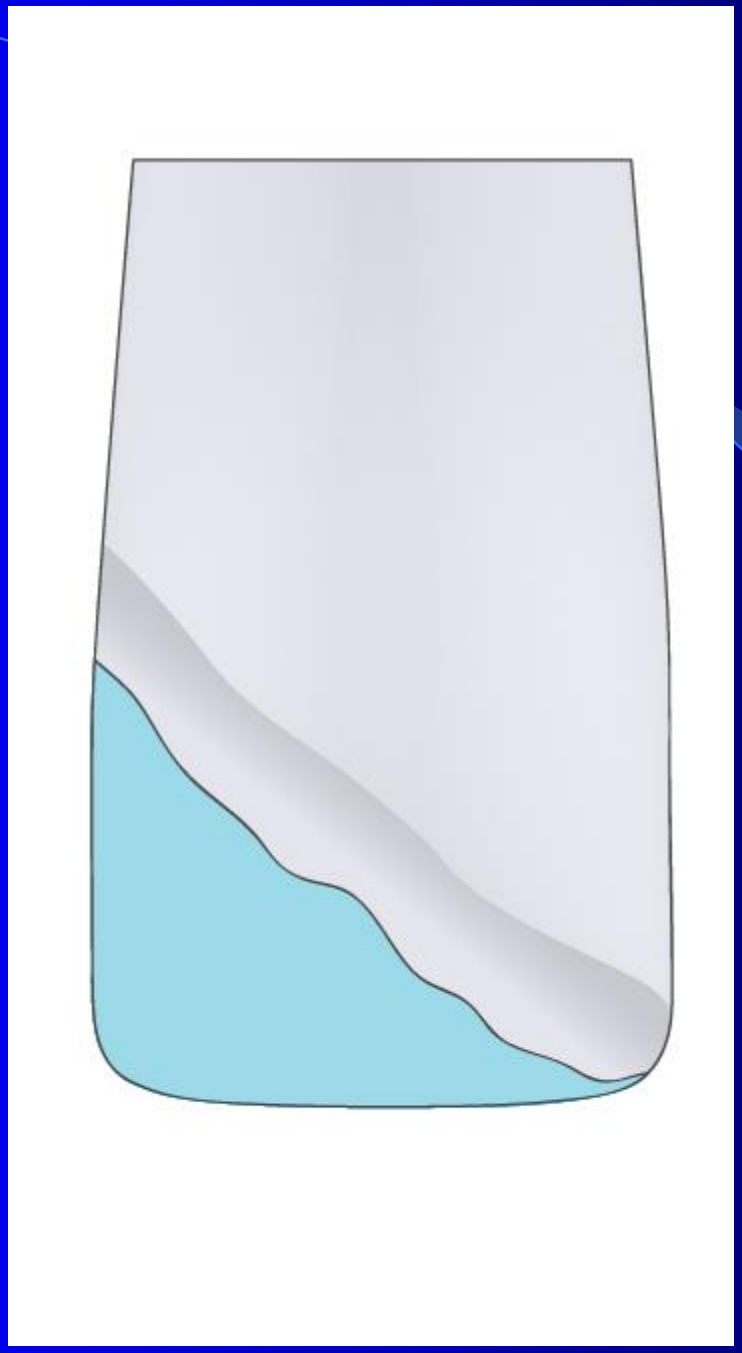


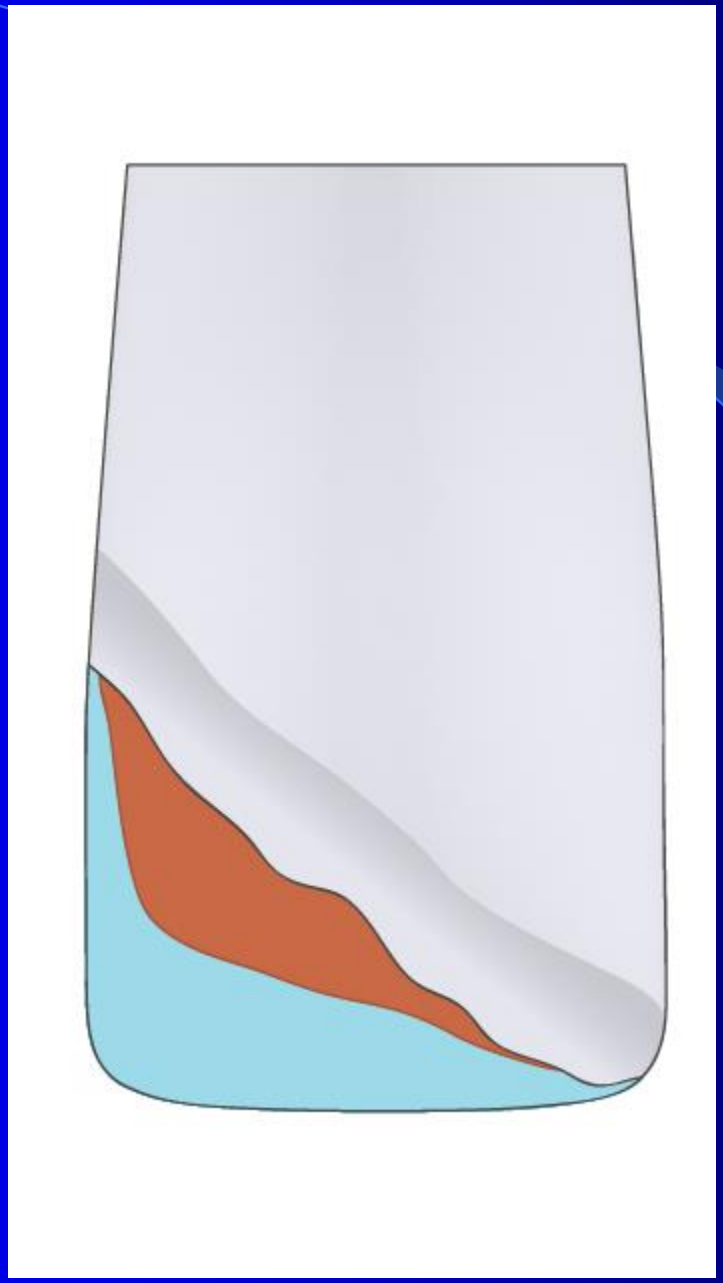


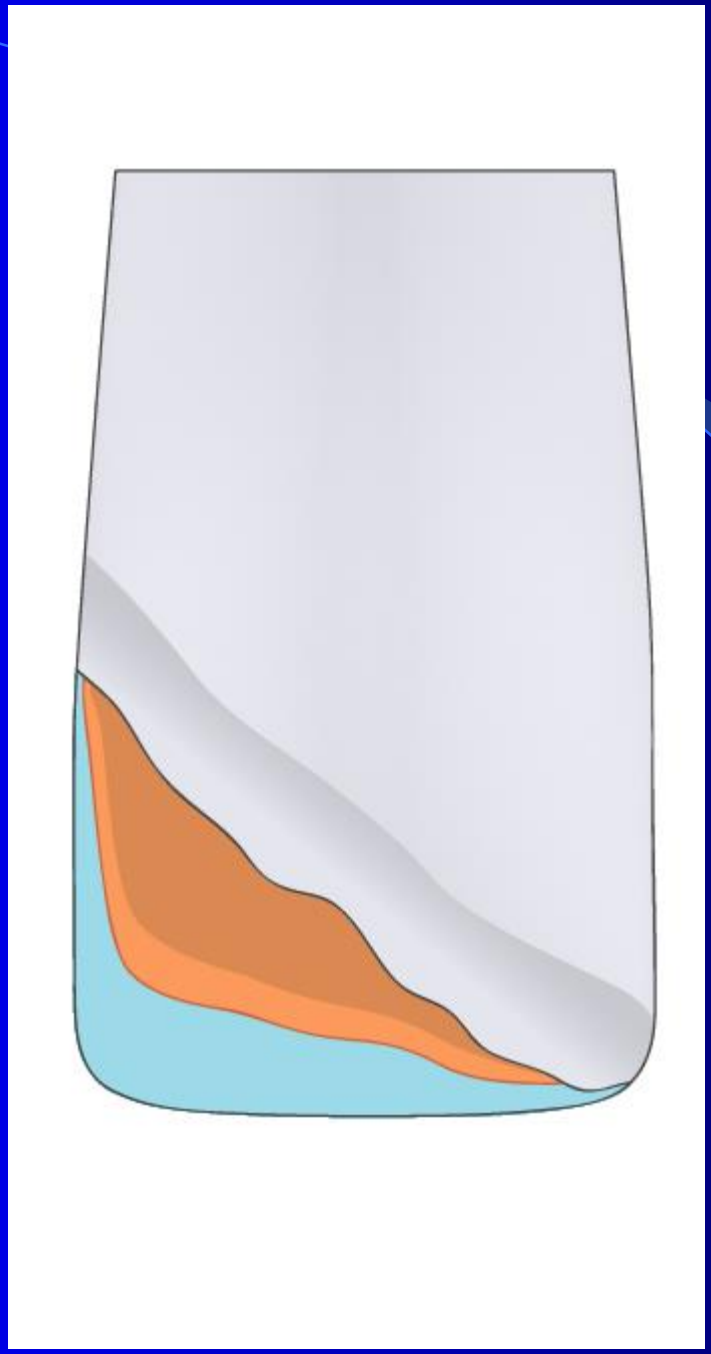
Princip vrstvení materiálu

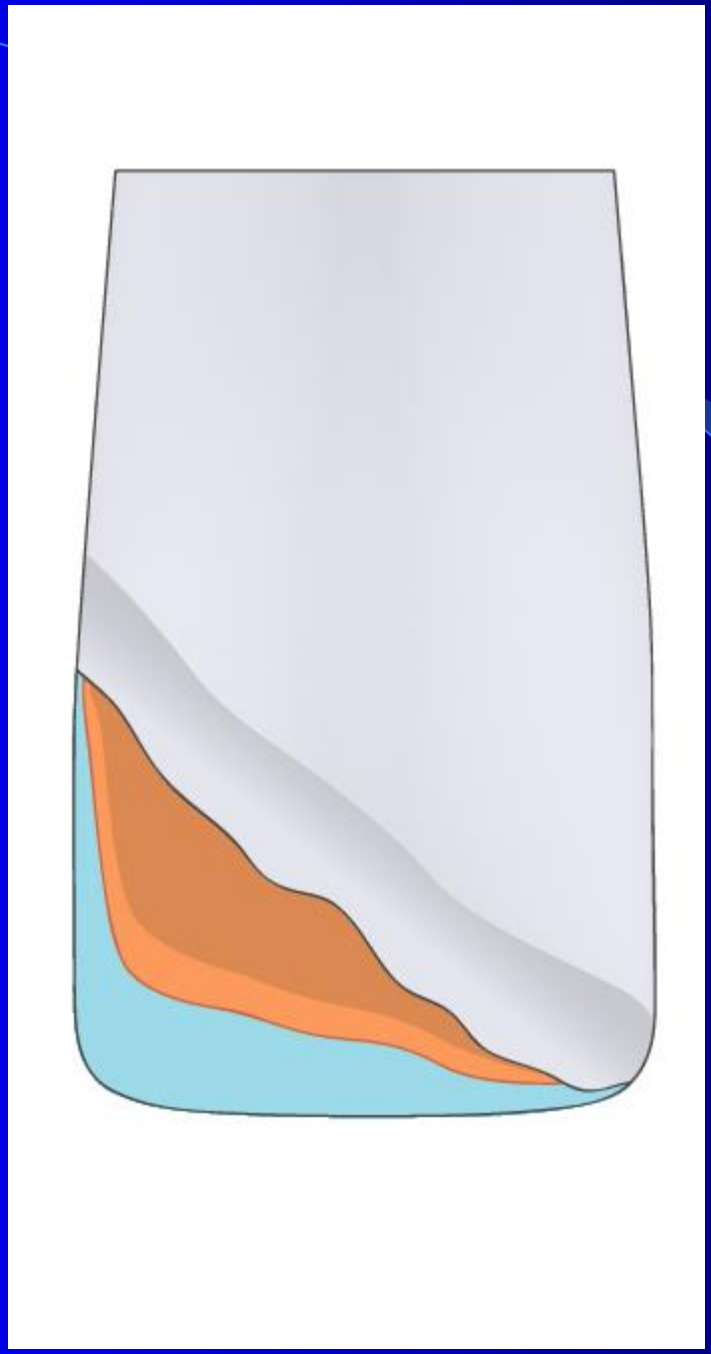
Silikonová matrice

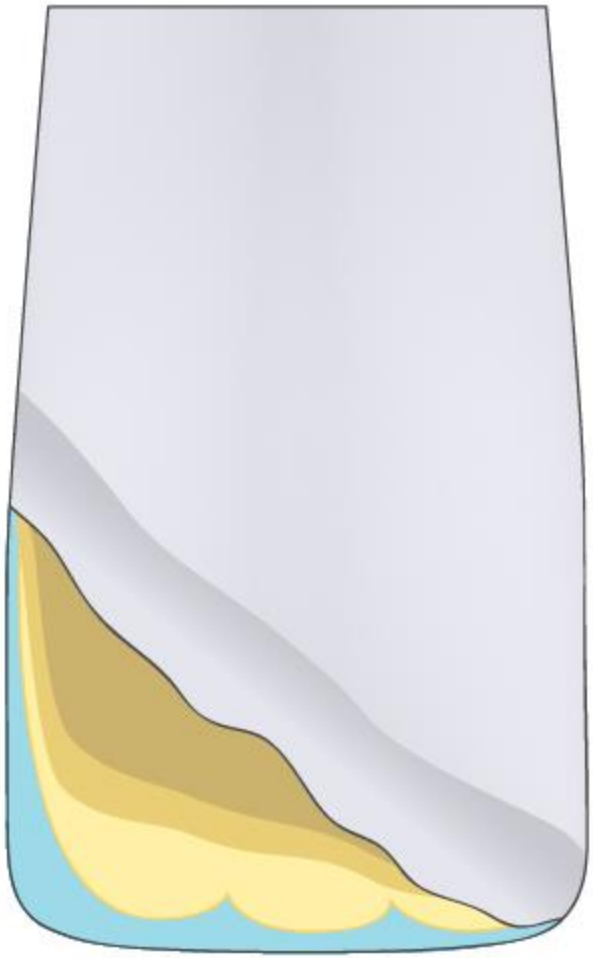
Jednoduchý otisk ze silikonového tmelu
Vytváří orální plato
Lokalizuje incizální hranu
Může být použita u větších defektů
Následně musí být použity páska a klínek

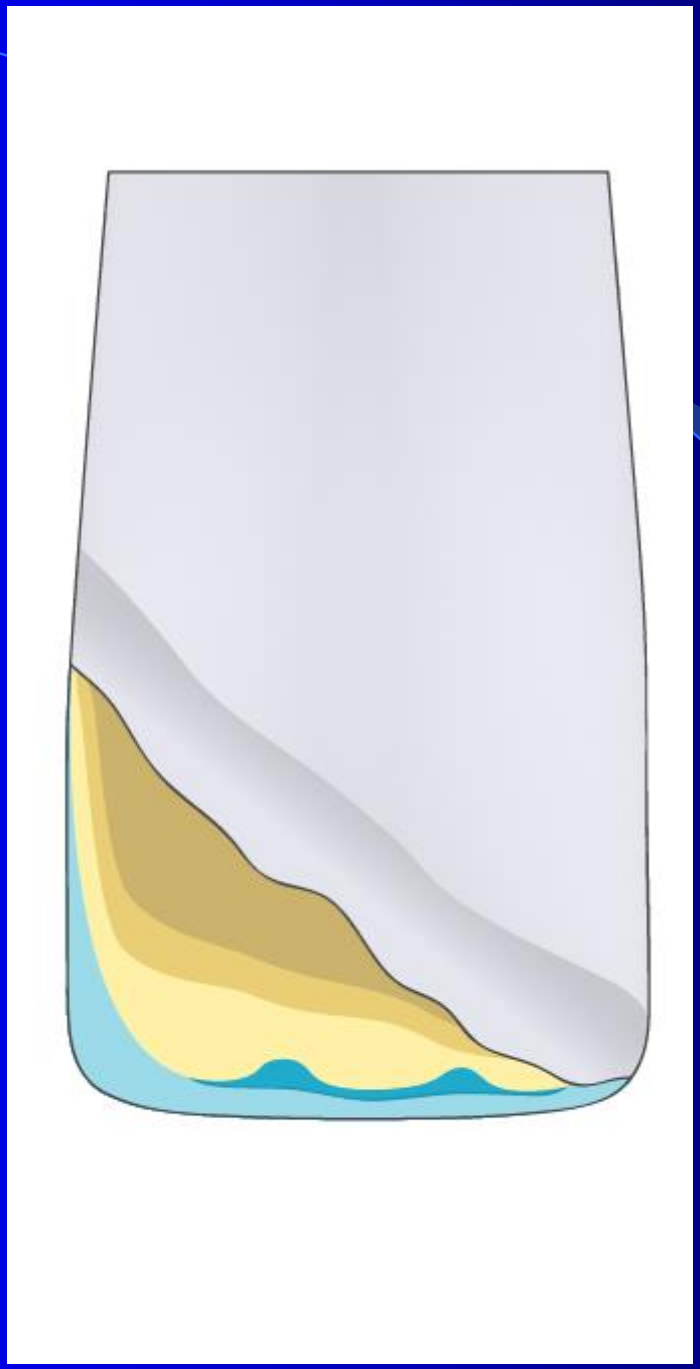




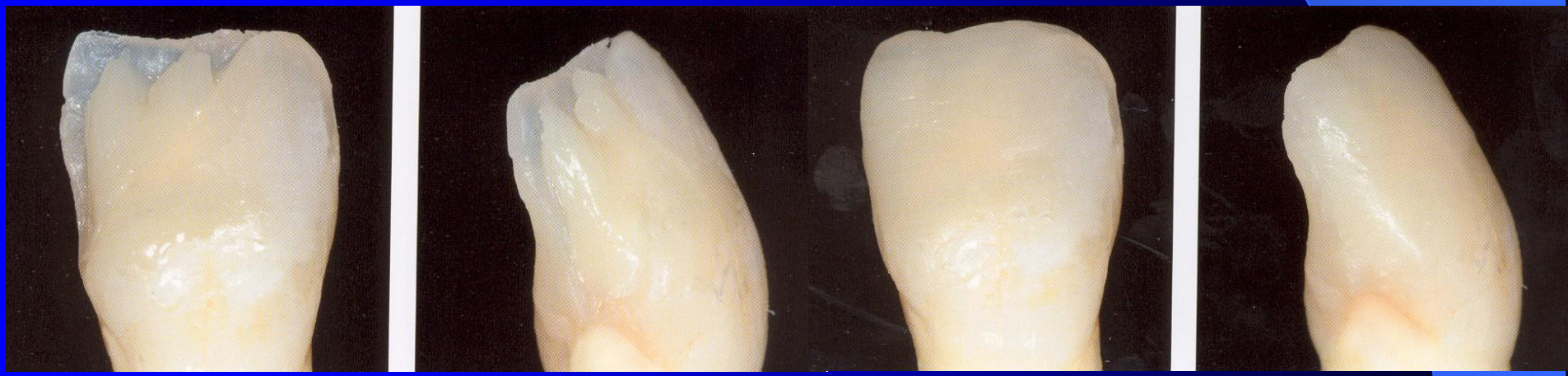








Tvarová modelace rekonstrukce



Silikonová matrice

Wax up

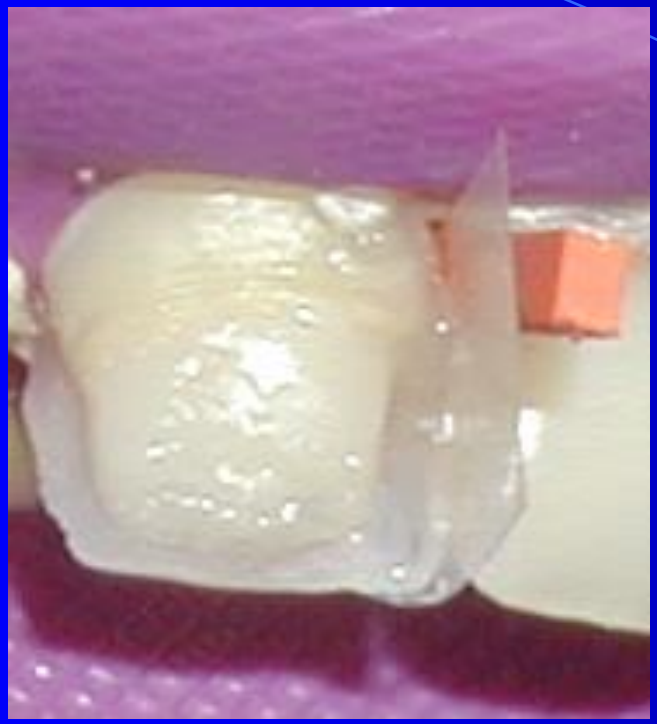
Silikonová matrice

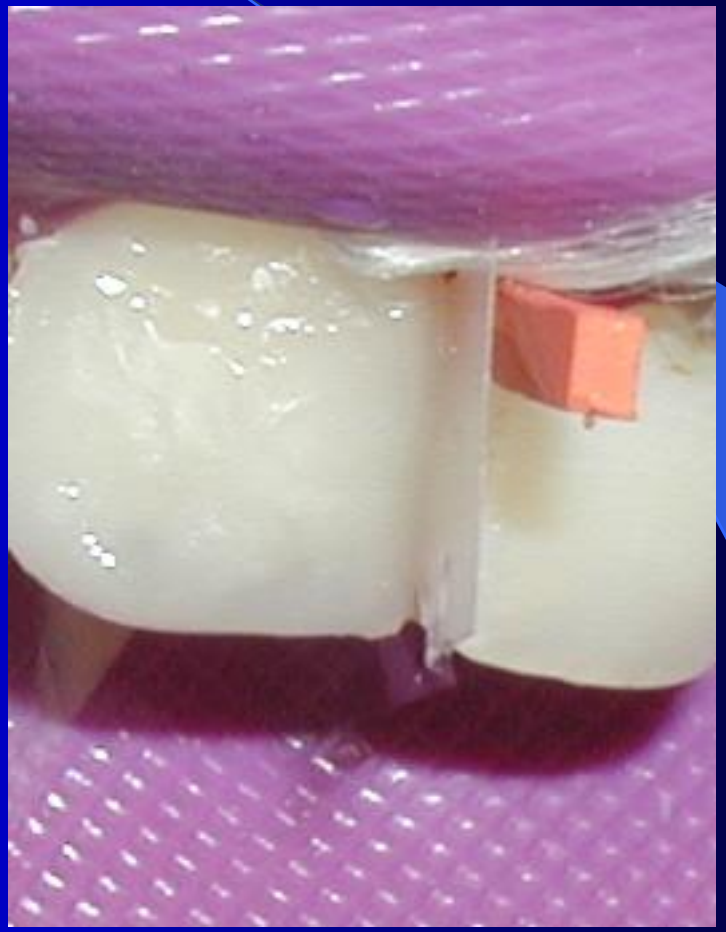
Mock up

Silikonová matrice

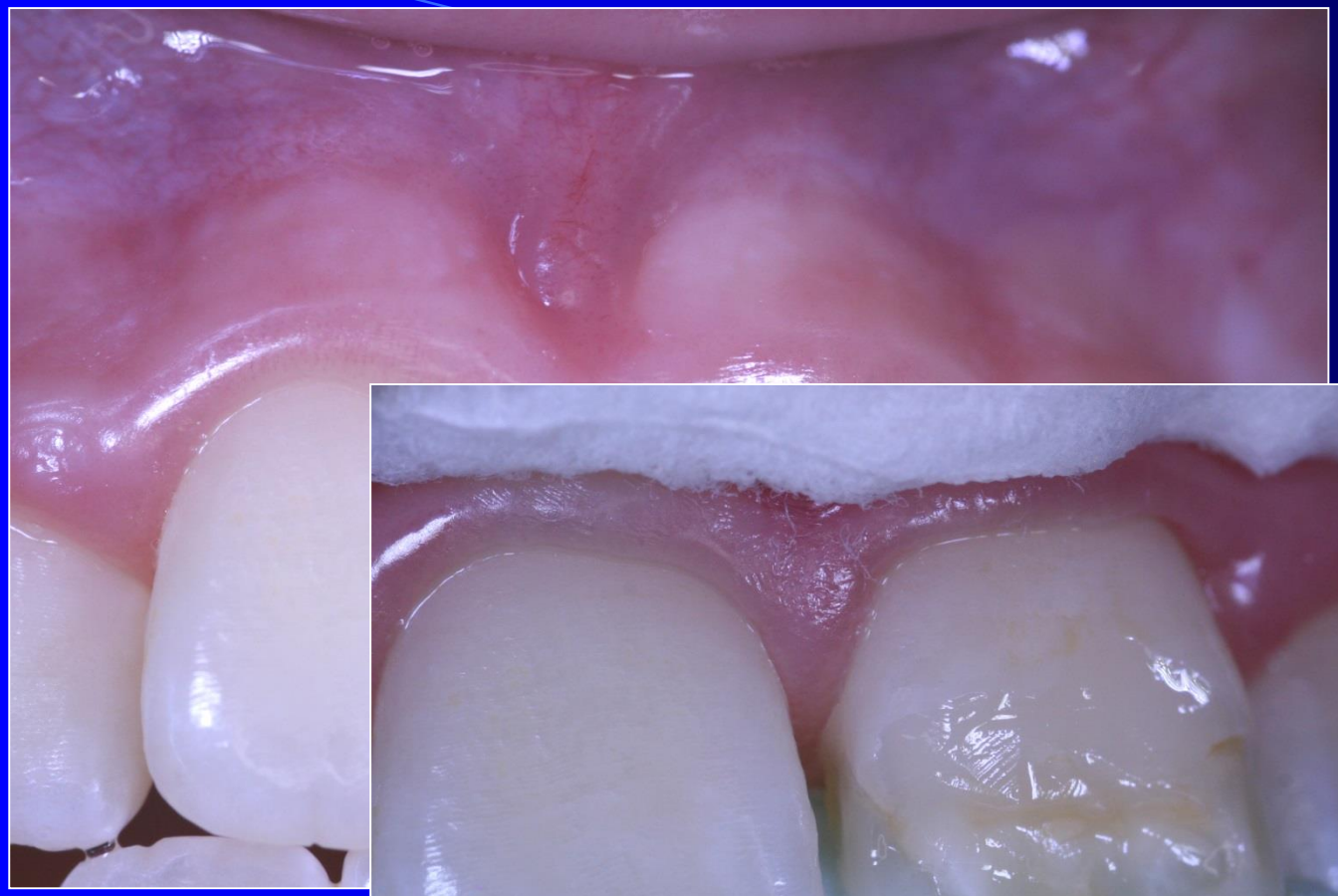
Vytváří orální plato

Lokalizuje incizální hranu





lroubalikova@gmail.com



lroubalikova@gmail.com

lroubalikova@gmail.com

lroubalikova@gmail.com

lroubalikova@gmail.com

Výchozí stav

Mock up

lroubalikova@gmail.com

lroubalikova@gmail.com

lroubalikova@gmail.com