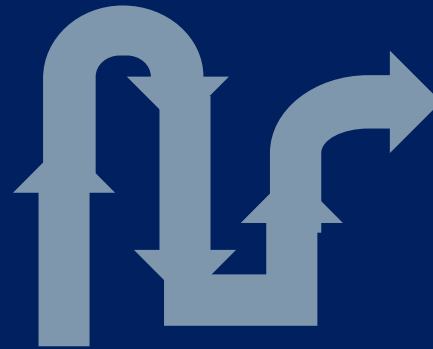
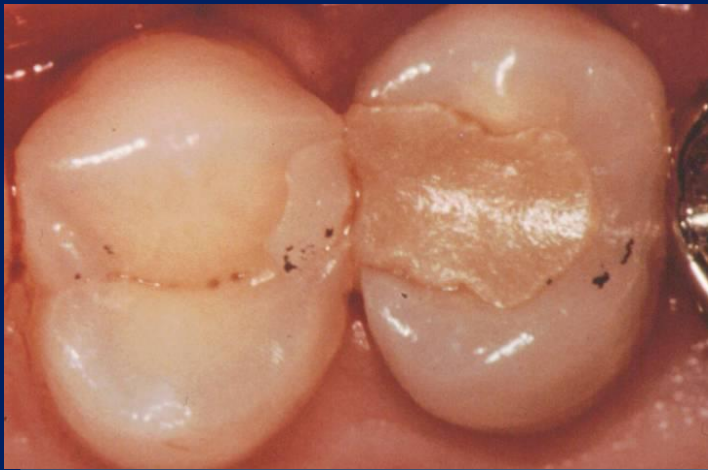




ADHEZIVNÍ VÝPLNĚ V POSTRANNÍM ÚSEKU CHRUPU

- Historie:
- Malá odolnost, špatný okraj. uzávěr, sek. kaz, oemocnění zubní dřeně

Trvanlivé výplně, které mohou předčít amalgám





Ztráta adheze

Rozvoj trhlin ve výplni nebo v zubu

„Ohnutí“ hrbolků

PROBLÉMY KOMPOZITŮ V POSTRANNÍM ÚSEKU CHRUPU

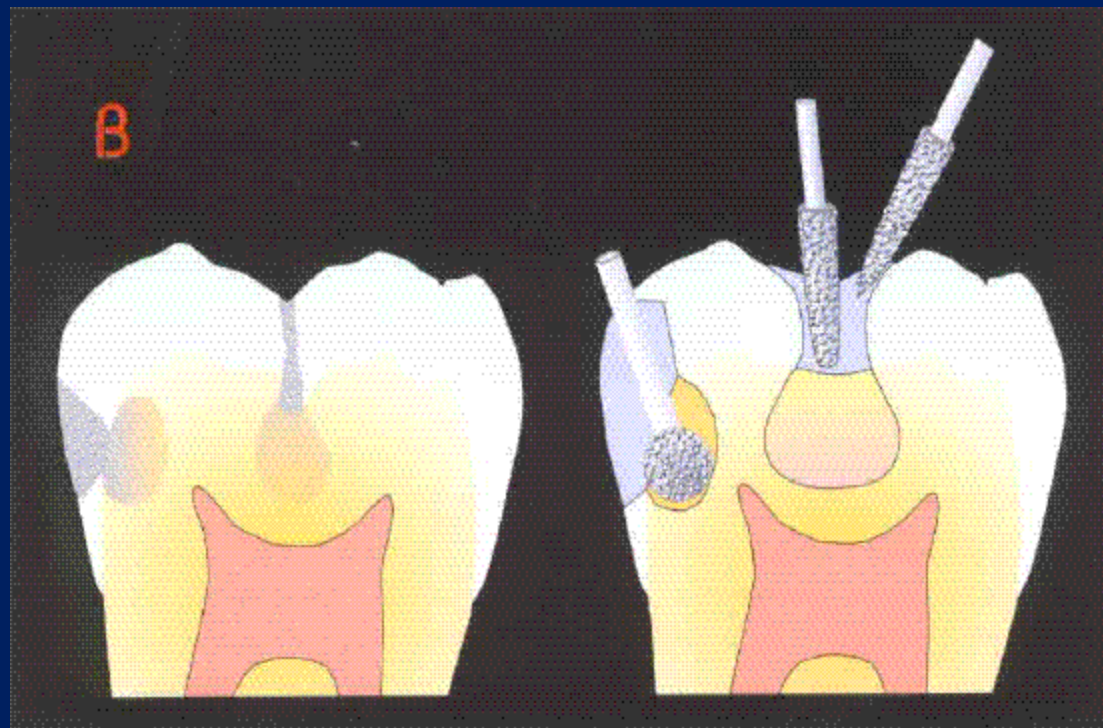
- Okrajový uzávěr
 - Bod kontaktu
 - Homogenita výplně
-

OKRAJOVÝ UZÁVĚR

- Suché pracovní pole
- Geometrie kavity
- Adheziva – správné použití
- Vrstvení kompozitu a jeho polymerace



PREPARACE PRO ADHEZIVNÍ VÝPLNĚ

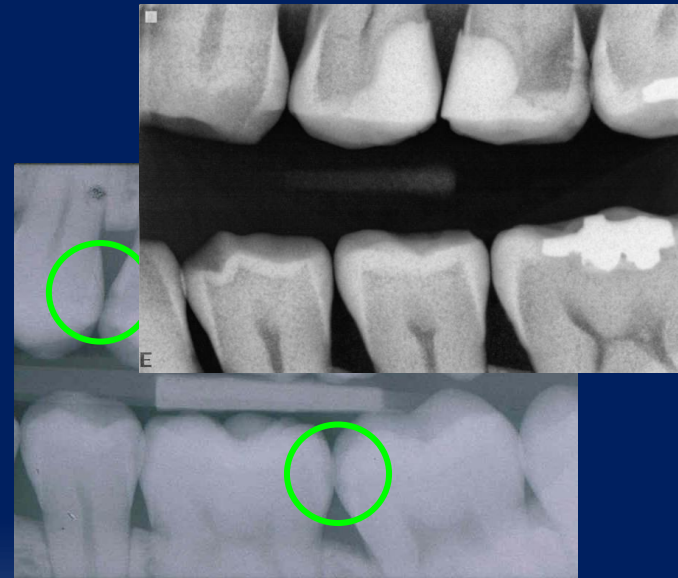


II.TŘÍDA

- Kazy na aproximálních plochách premolárů a molárů

BITE WING

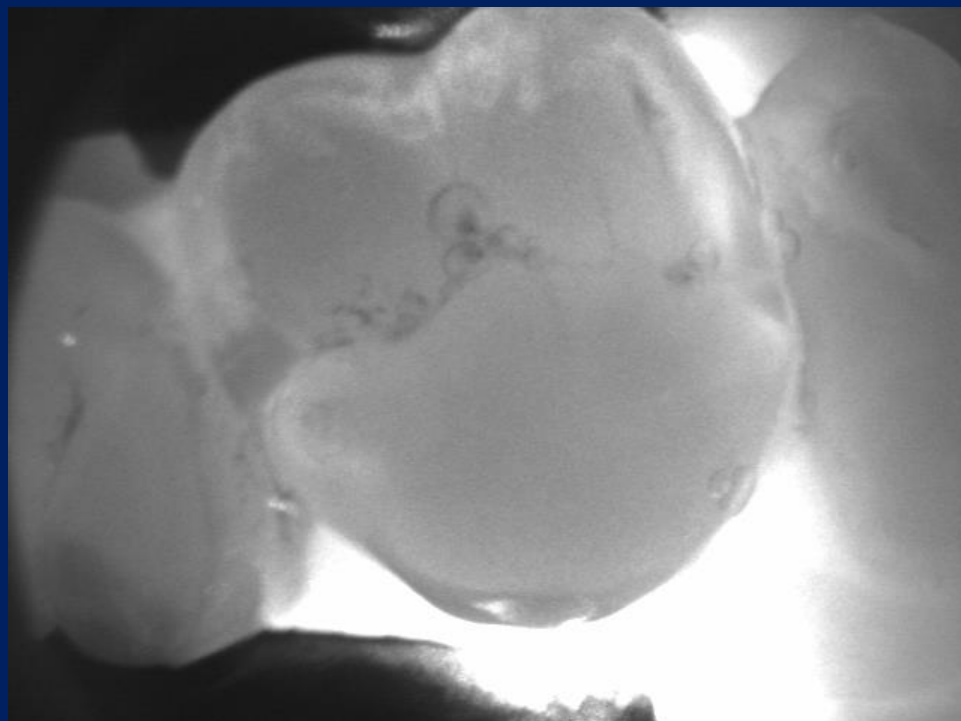
- D1 – do ½ skloviny
- D2 – na hranici skloviny a dentinu
- D3 – do ½ dentinu
- D4 - více než ½ dentinu



DIAGNOCAM







INDIKACE MATERIÁLŮ

- Amalgám
- Kompozit
- Skloionomerní cement


INDIKACE AMALGÁMU II. TŘÍDA

- Střední až rozsáhlé kavity zejména při velkém okluzálním zatížení (alternativa onlej)
- Není – li optimální úroveň ústní hygieny (alternativa denzní skloionomernícement jako střednědobé provizorium))
- Nemožnost udržet suché pracovní pole
- Cena



AMALGÁM KONTRAINDIKACE II. TŘÍDA

- Malé a střední kavity
- Výborná úroveň ústní hygieny a nekomplikované mezičelistní vztahy – i rozsáhlejší kavity

AMALGAM NEVÝHODY

- **Rozsáhlá preparace,** 
 - **Koroze**
 - **Špatná estetika**
-

AMALGAM VÝHODY

- Snadná aplikace
 - Dlouhodobé zkušenosti
 - Cena
- 
- 

KOMPOZIT INDIKACE II. TŘÍDA

- Malé až středně velké kavity
- Rozsáhlé kavity pouze v případě optimálních mezičelistních vztahů, kde není extrémní zátěž

KOMPOZIT KONTRAINDIKACE II. TŘÍDA

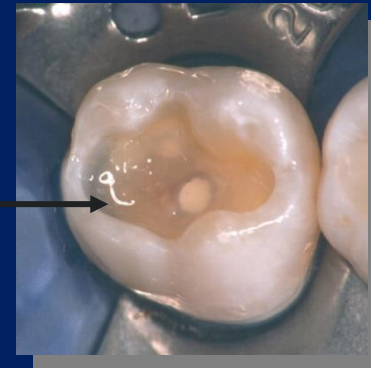
- Rozsáhlé kavity (individuálně zvážit)
- Kavity zasahující kořen - subgingivální kazy (zvážit elevaci marginálního okraje nebo chir.výkon)
- Komplikované mezičelistní vztahy
- Nemožnost udržet suché pracovní pole
- Špatná úroveň ústní hygieny
- Špatná spolupráce pacienta

KOMPOZITA VÝHODY

- Nekomový materiál
- Adheze – připojení beze spáry
- Méně invazivní ošetření (menší ztráta TZT)
- Větší rezistence v porovnání s amalgámovou výplní
- Estetika

KOMPOZITA NEVÝHODY

- Suché pracovní pole
- Náročný pracovní postup
- Vyšší cena



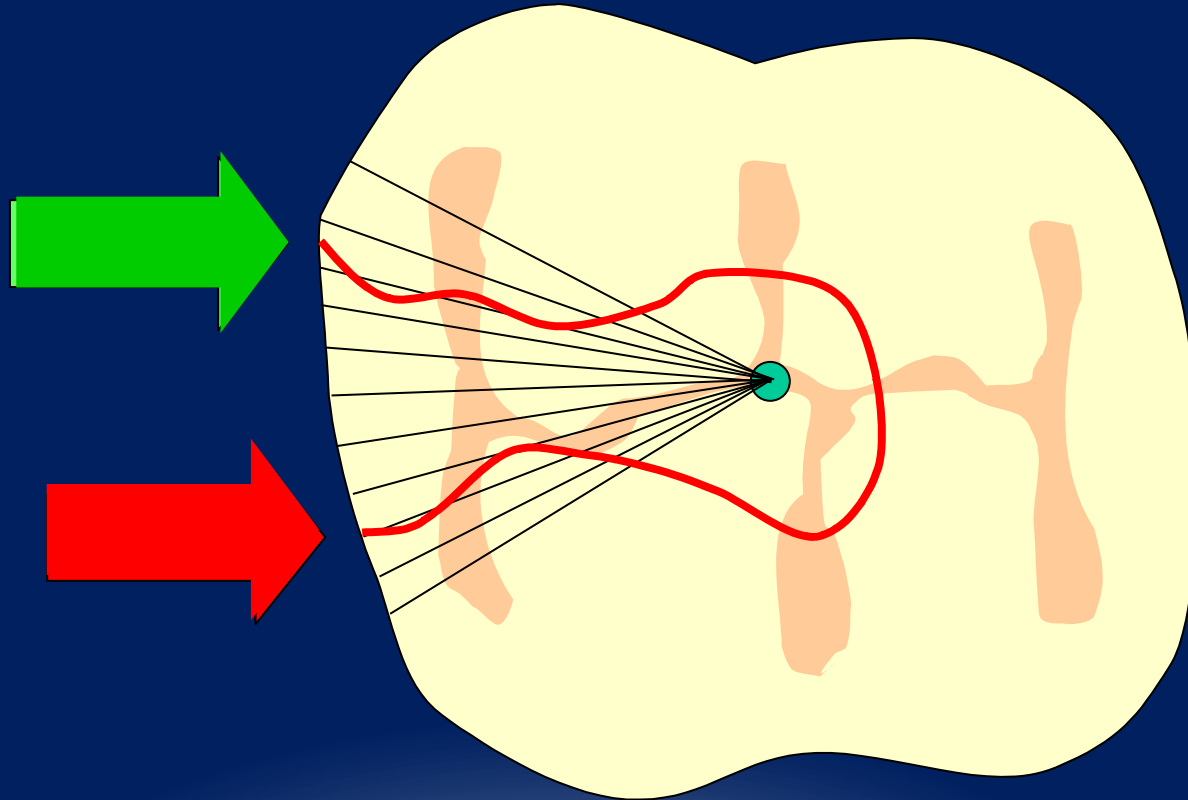
SKLOIONOMERNÍ CEMENT INDIKACE II. TŘÍDA

- Dočasná dentice
- Součást sendvičové výplně
- Tunelová výplň

KAVITY II. TŘÍDY PRO AMALGÁM A KOMPOZIT

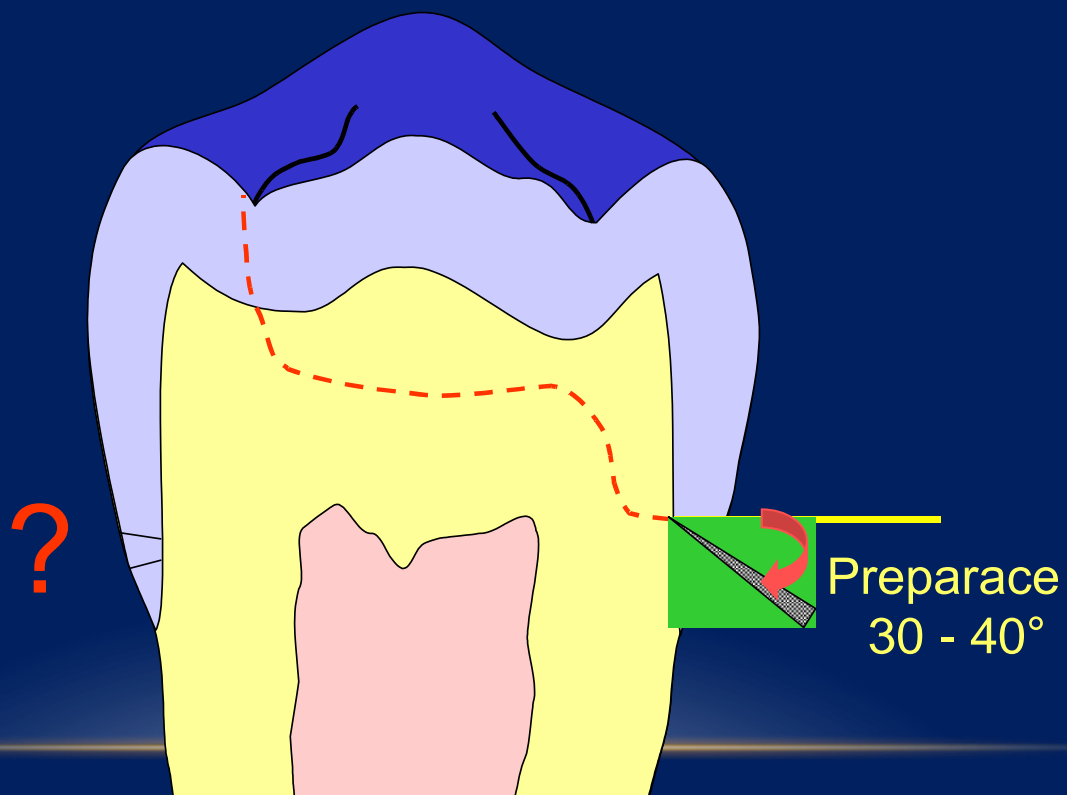
- Konvenční preparace
- Slotová preparace
- Tunelová preparace

INTERPROXIMÁLNÍ VERTIKÁLNÍ OKRAJE



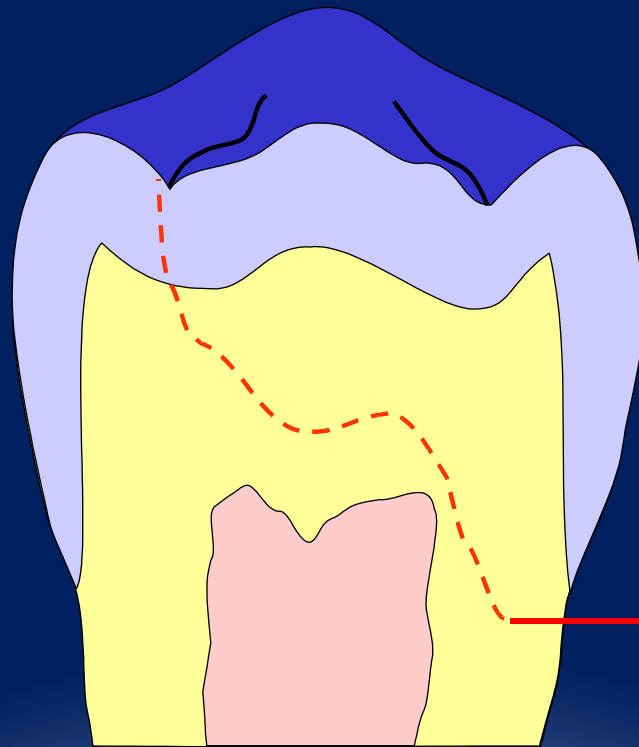
CERVIKÁLNÍ OKRAJE

Ve sklovině



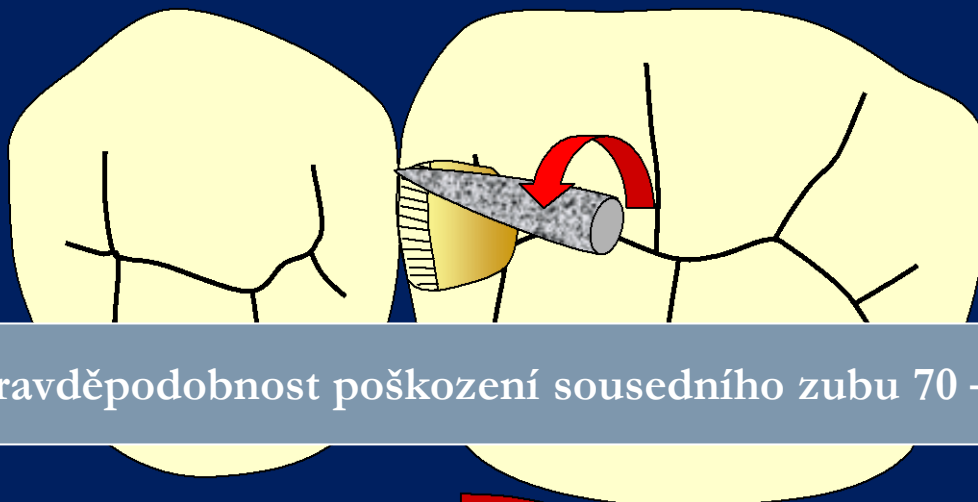
CERVIKÁLNÍ OKRAJE

V dentinu

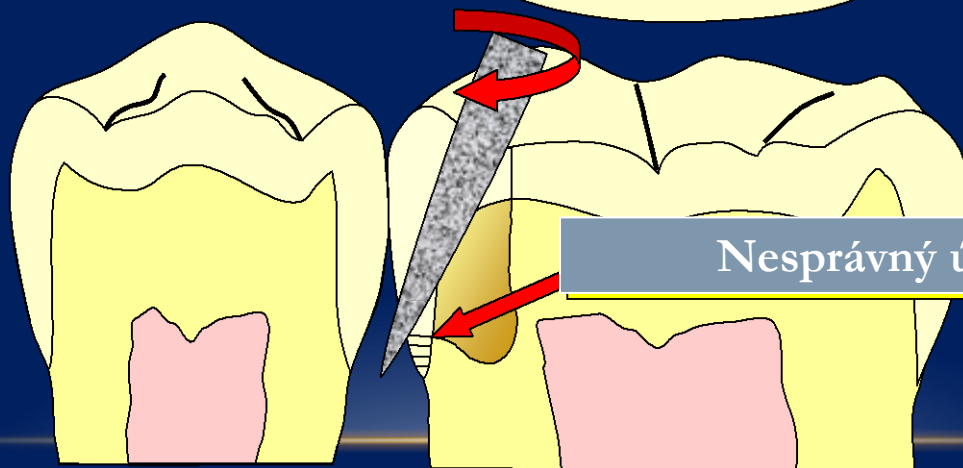


Preparace
nešikmit!!!

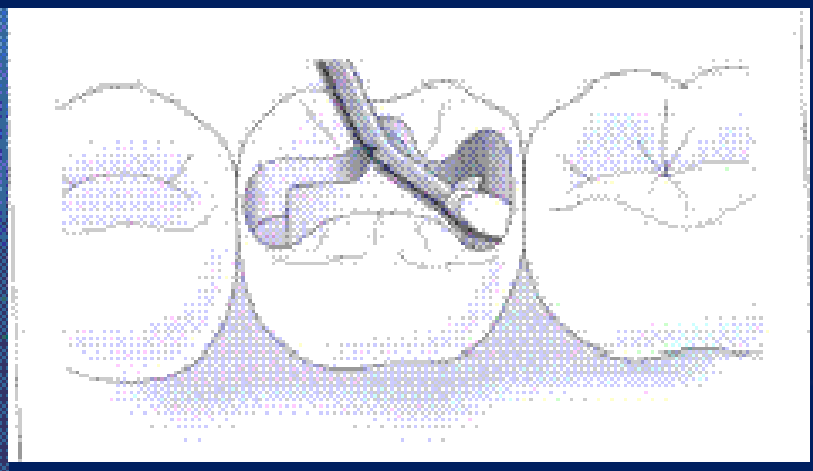
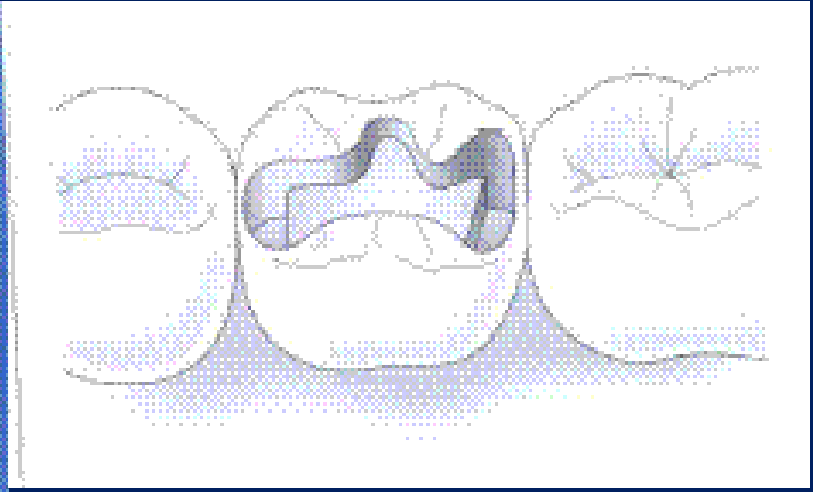
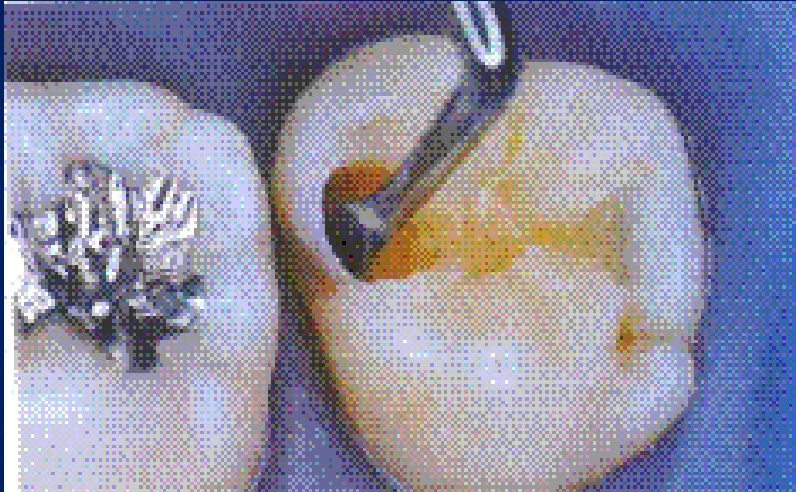
PREPARAČNÍ TECHNIKA



Pravděpodobnost poškození sousedního zubu 70 – 100%



Nesprávný úhel preparace

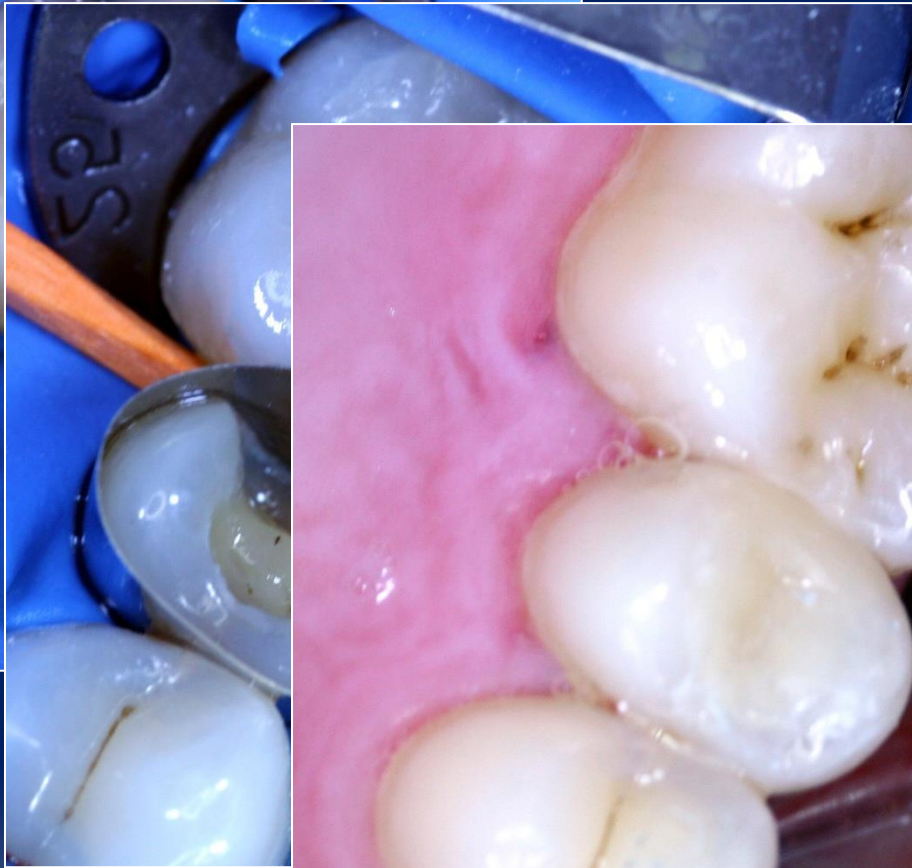
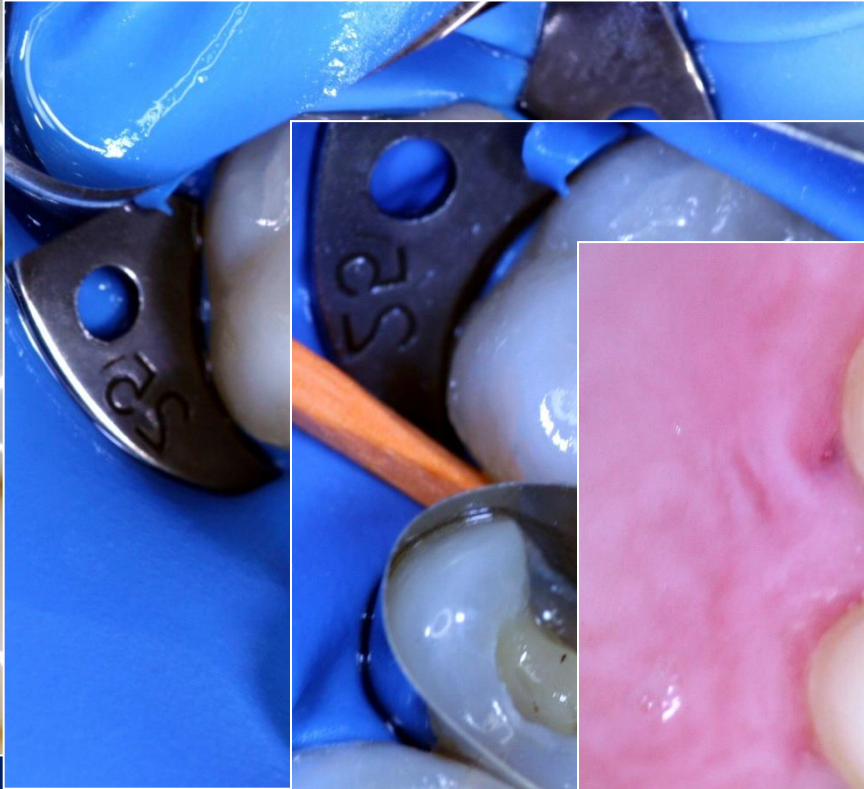
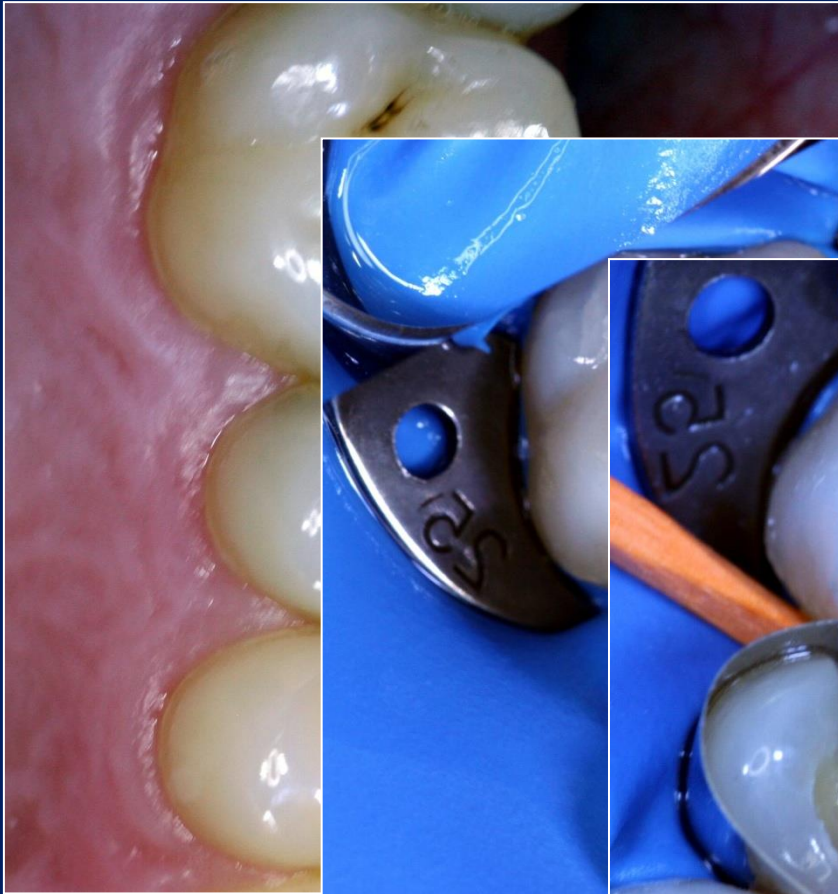




HLAVNÍ PROBLÉM KOMPOZITNÍ VÝPLNĚ II.TŘÍDY

Bod kontaktu

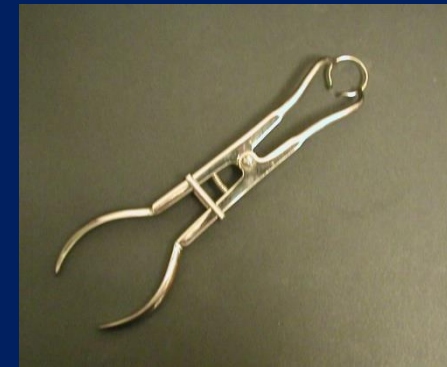
CIRKULÁRNÍ MATRICE



LENKA.ROUBALIKOVA@TISC
ALI.CZ

SEKČNÍ MATRICE

- Sekční matrice se separátorem
(separačním kroužkem)



Sectional pre-contoured metal matrix system provided the highest contact tightness with the highest length of contact arc. Restorations with circumferential pre-contoured metal matrix system provided higher LCA than those with circumferential straight metal matrix with Tofflemire retainer and circumferential pre-contoured transparent matrix system“



Kampouropoulos D, Paximada C, Loukidis M, Kakaboura A. The influence of matrix type on the proximal contact in class II resin composite restorations. Oper Dent 2010; 35; 454-462

Use of the sectional matrix system in two-surface Class II cavities resulted in statistically significantly tighter proximal contacts than the use of the circumferential matrix system.

For the three-surface no statistically significant differences in contact tightness were found between the different matrix systems.“

Wirsching E, Loomans B A, Klaiber B, Dörfer C E. Influence of matrix systems on proximal contact tightness of 2- and 3-surface posterior composite restorations in vivo. J Dent 2011; 39: 386–390





KROK 1: PRE - WEDGING

Zavedení klínku popř. i matrice před preparací:

Stlačení gingivy

Separace zubů

Ochrana sousedního zubu (při zavedení matrice)



Usnadnění zavádění matrice při zhotovování výplně

KROK 2: PREPARACE

- Preparace se separací klínky a páskou nebo matricí chránící sousední zuby



KROK 3: ADAPTACE OF WEDGE, MATRICE A SEPARÁTORU

- Zavedení klínku z orální nebo vestibulární strany
- Matrice zasahuje 0,5 mm pod gingivální okraj
- Separátor separuje zuby

STEP 4 MAKING FILLING



CUSTOM RING TECHNIKA

—Rozsáhlejší kavity zasahující na orální/vestibulární plochu



ZAVEDENÍ KLÍNKU DO APROXIMÁLNÍHO PROSTORU, APLIKACE TEKUTÉHO KOFFERDAMU



SEPARAČNÍ KROUŽEK JE UMÍSTĚN MEZI ZUBY A
A JE APLIKOVÁNA DALŠÍ PORCE TEK.
KOFFERDAMU, NÁSLEDUJE VYTVRZENÍ



Kroužek může být opískován

INDIVIDUALIZOVANÝ KROUŽEK



MATRICE S KLÍNKEM A INDIVIDUALIZOVANÝM KROUŽKEM



Kompozitní výplň II. třídy



Kompozitní výplň II. třídy



Kompozitní výplň II. třídy

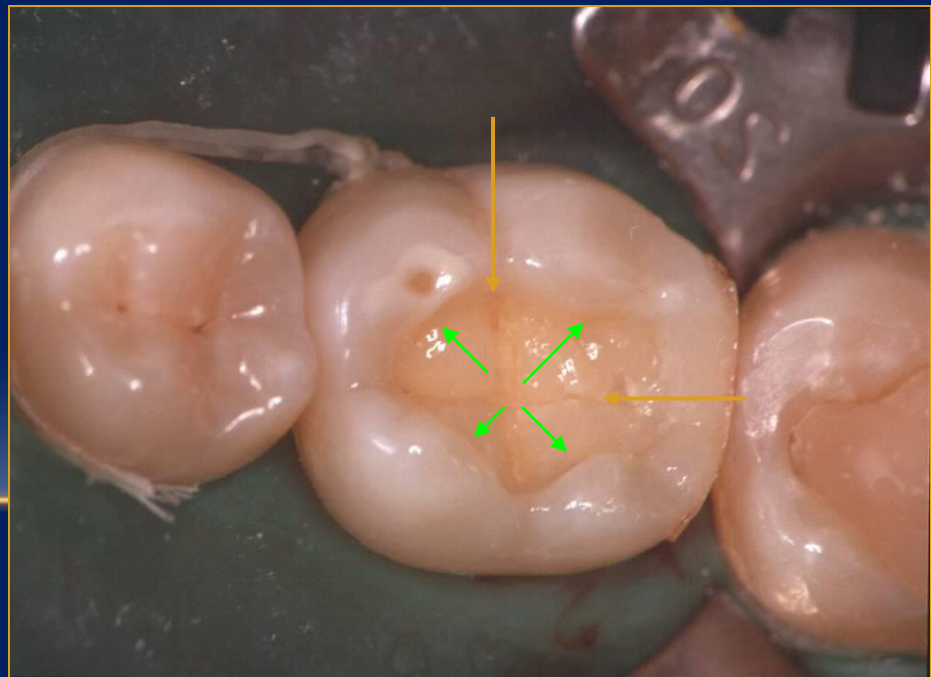
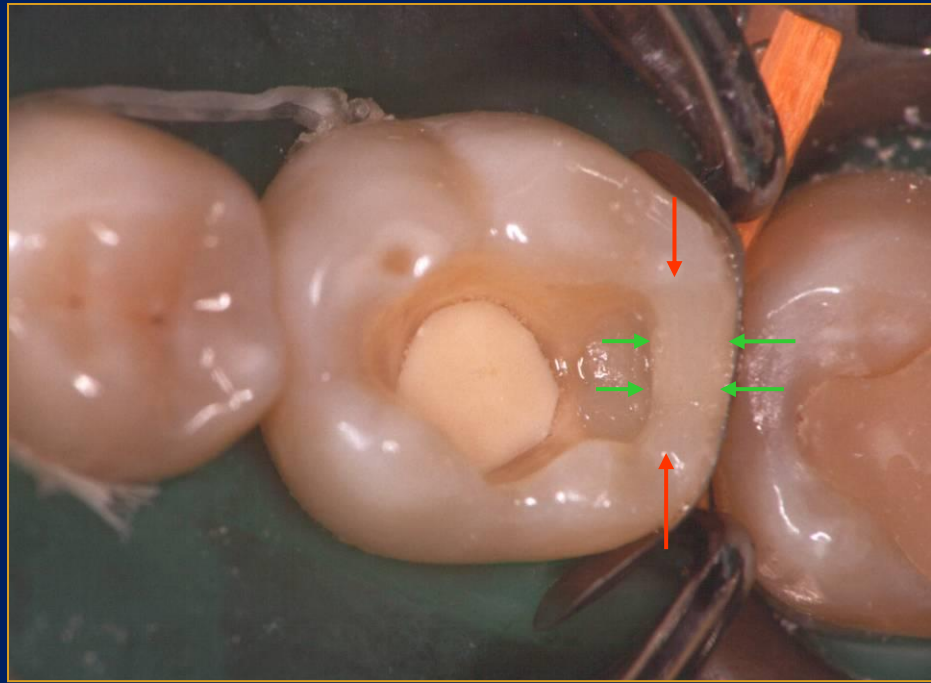
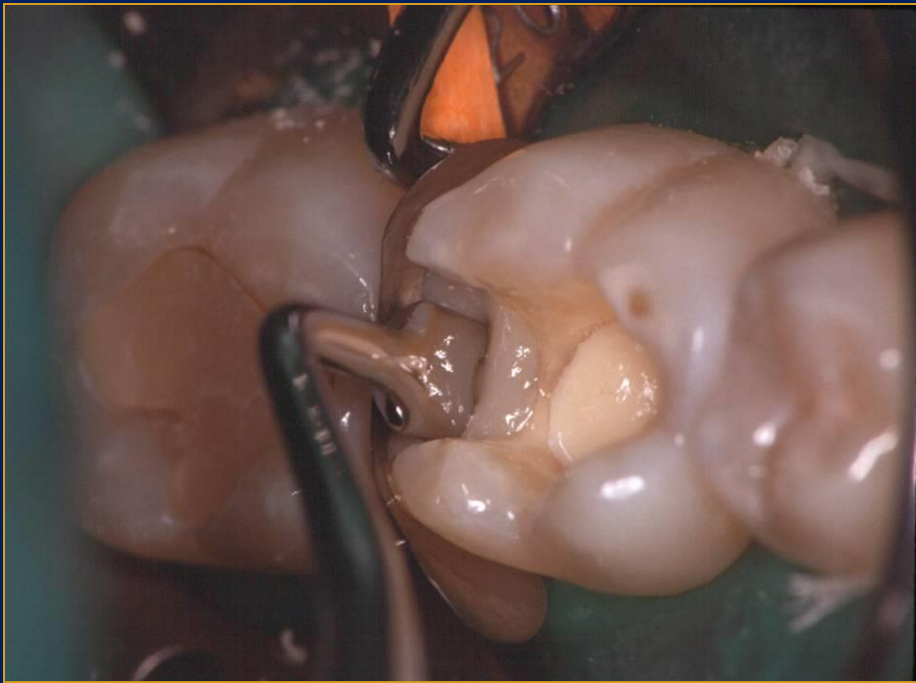


Kompozitní výplň II. třídy



Kompozitní výplň II. třídy























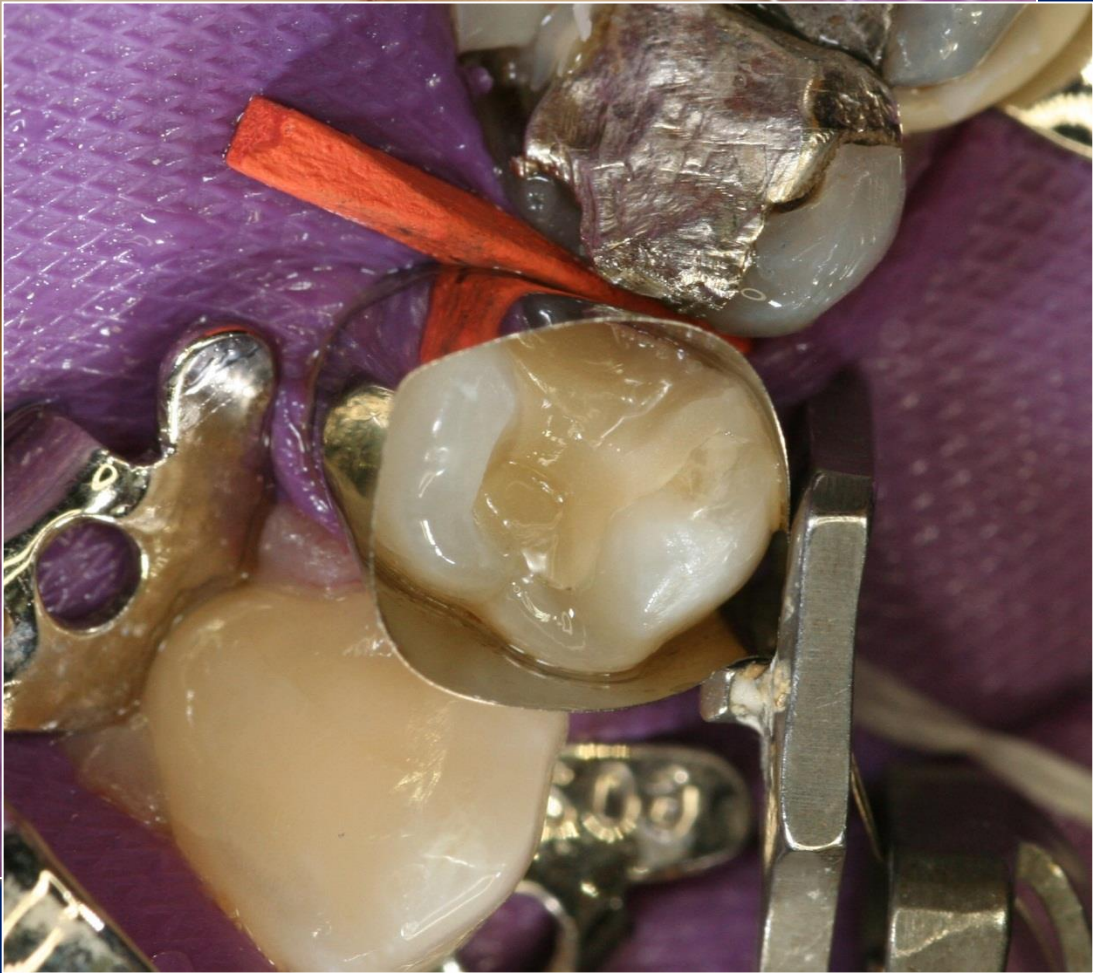


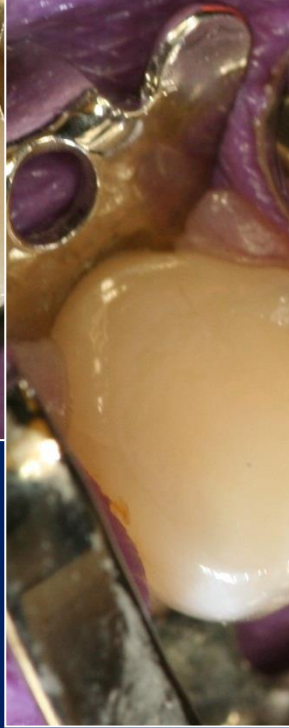


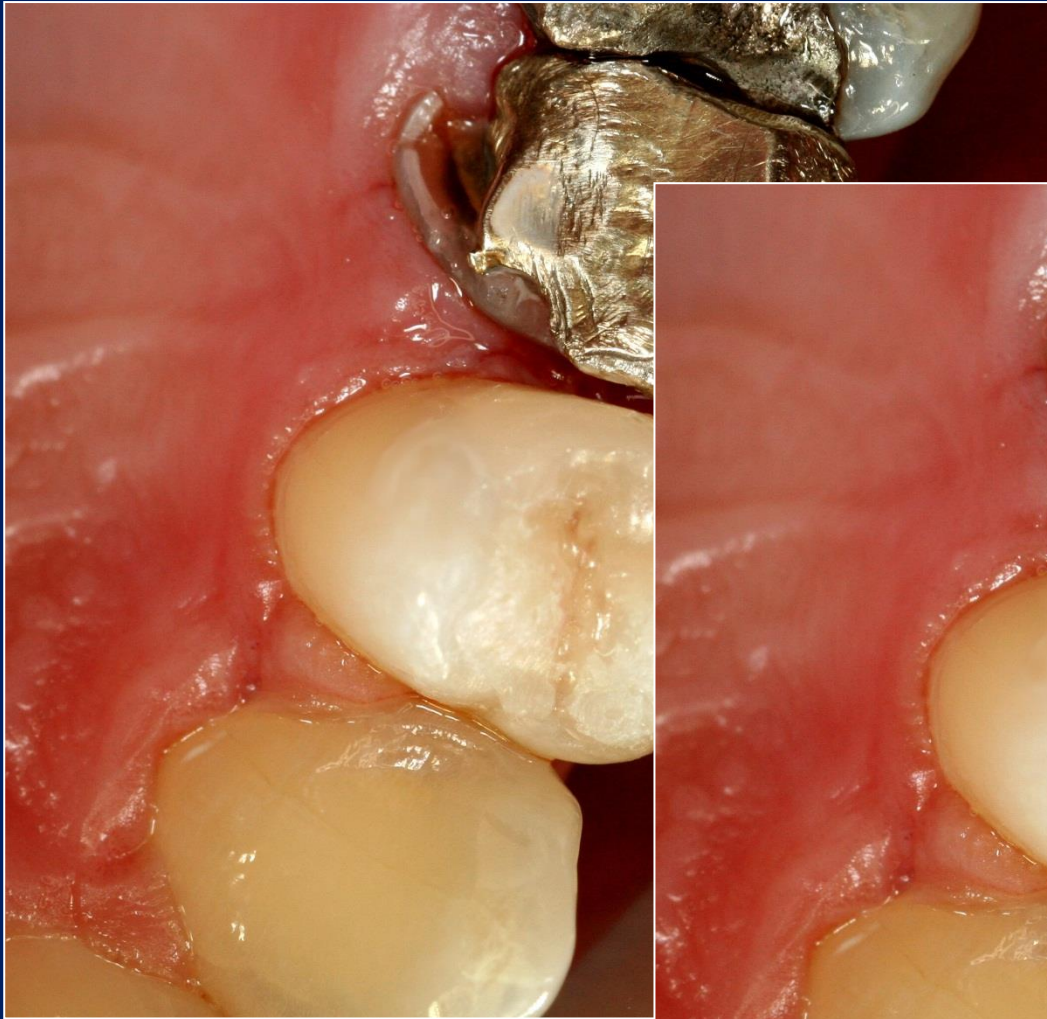


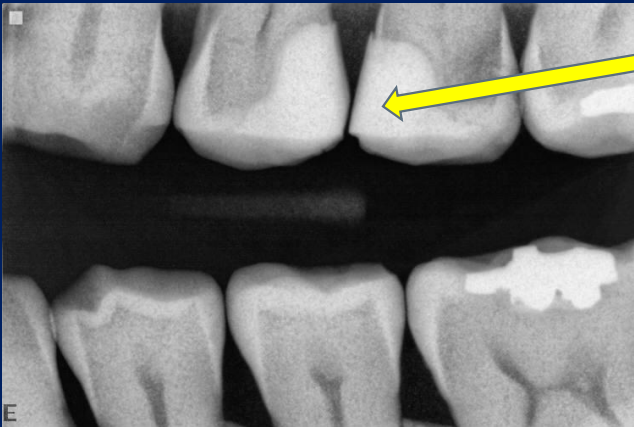
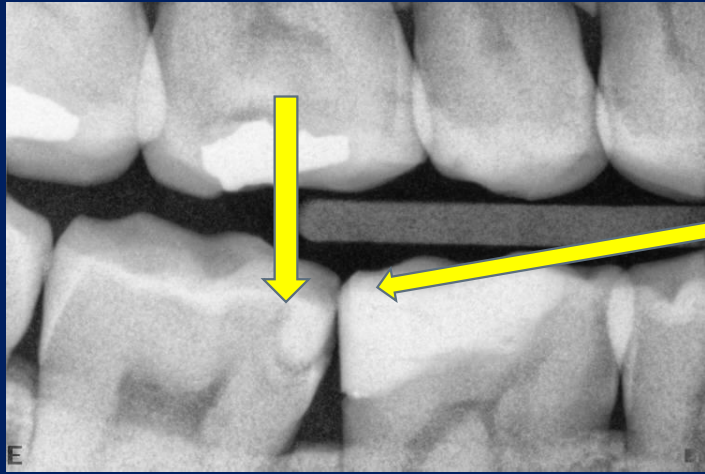
STRATIFIKACE V POSTRANNÍM ÚSEKU CHRUPU

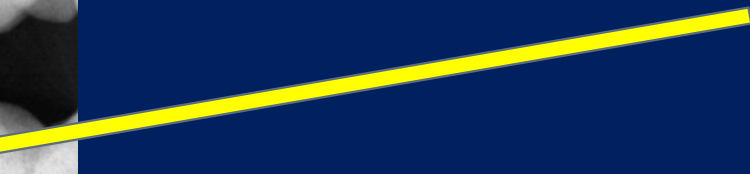
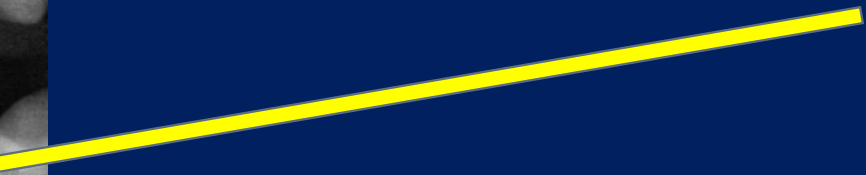
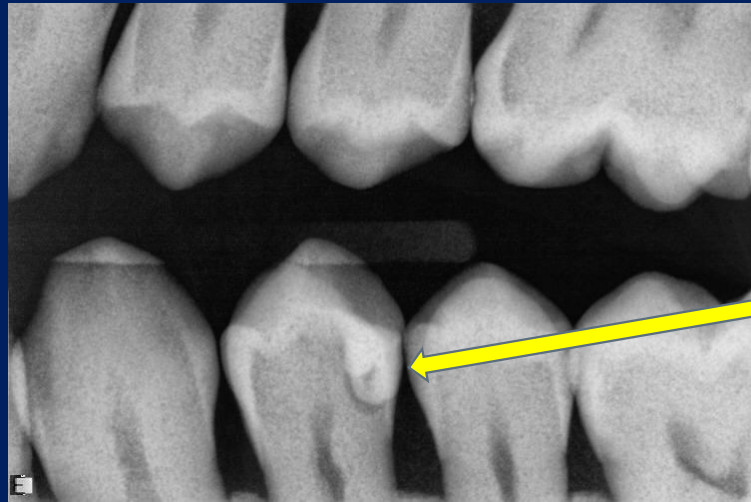
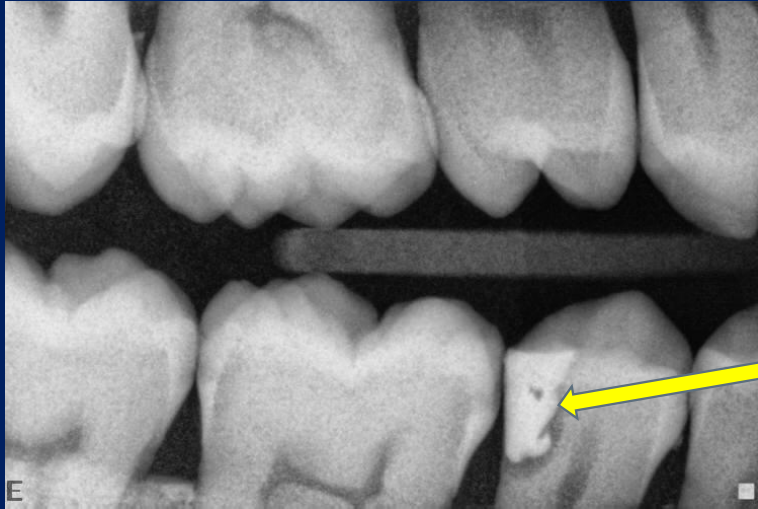
- Adhezivum a flow
 - Aproximální plocha – sklovinná hmota
 - Hrbolky – dentinové hmoty
 - Pigmentace rýh
 - Sklovinná vrstva
-





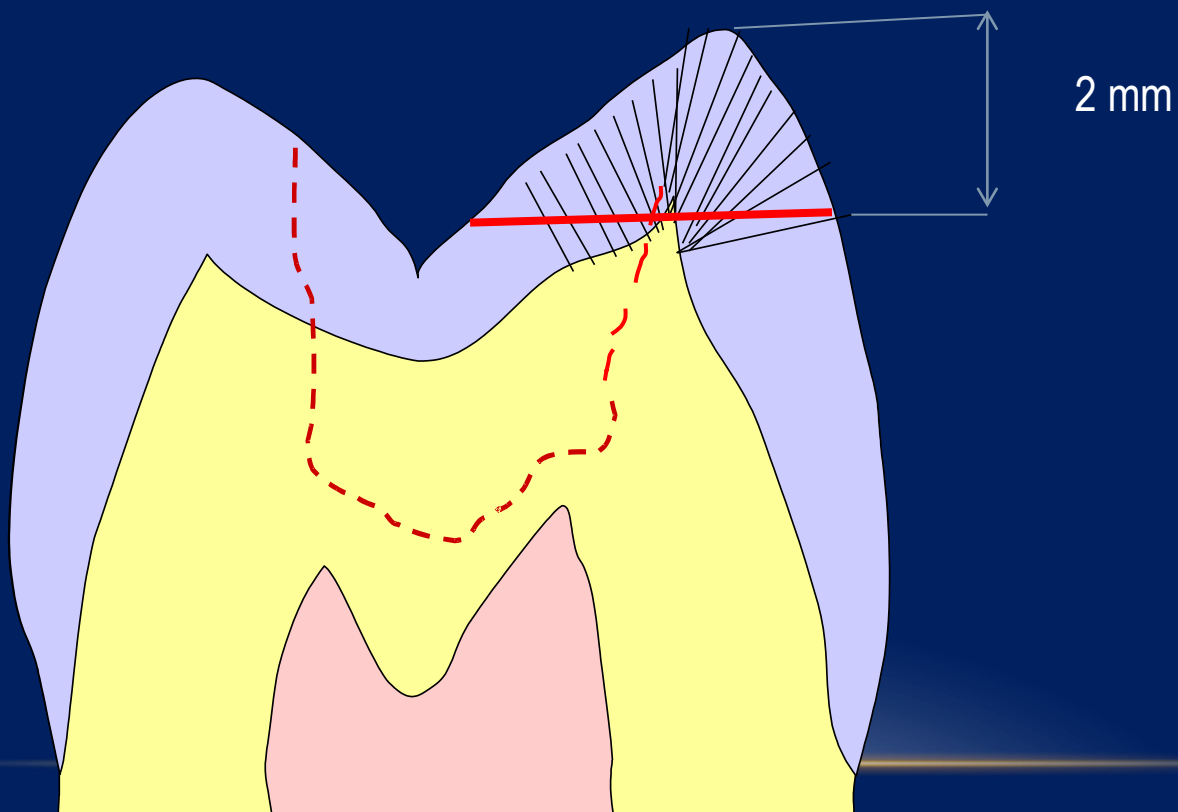




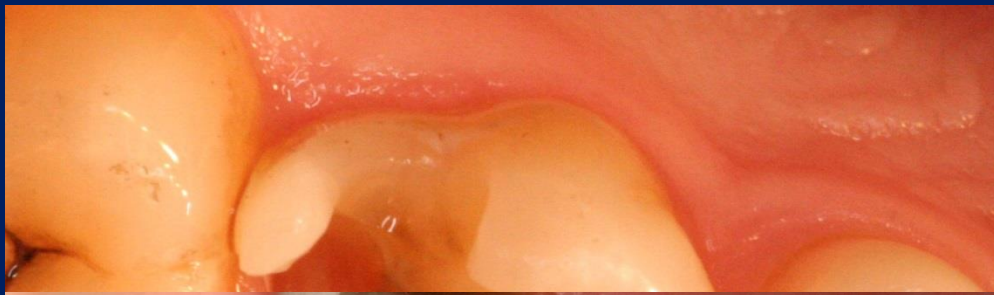


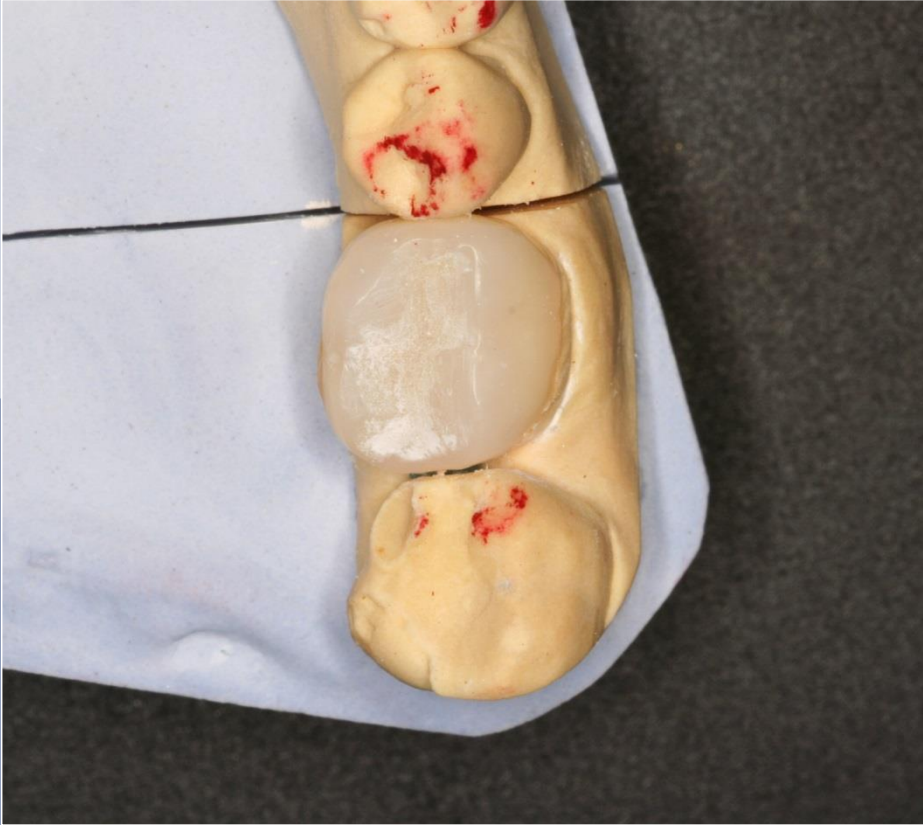


SNESENÍ HRBOLKU SKÝTÁ LEPŠÍ PROGNOZU









MINIINVAZIVNÍ OŠETŘENÍ



JAMKY A RÝHY

- Zdravý povrch nebo
iniciální inaktivní léze
- Iniciální aktivní léze
- Fluoridace
- Čištění zubní pastou s
obsahem F více než 1000
ppm
- Pečetění
Pryskyřice nebo GIC podle
rizika

JAMKY A RÝHY

Středně velká aktivní léze

Středně velká neaktivní léze

Preventivní výplň

Rozšířené pečetění, je-li
akumulace plaku

Extenzivní léze aktivní, neaktivní

Výplň

MINIINVAZIVNÍ PREPARAČNÍ TECHNIKY

➤ Mechanická preparace:

Rotační

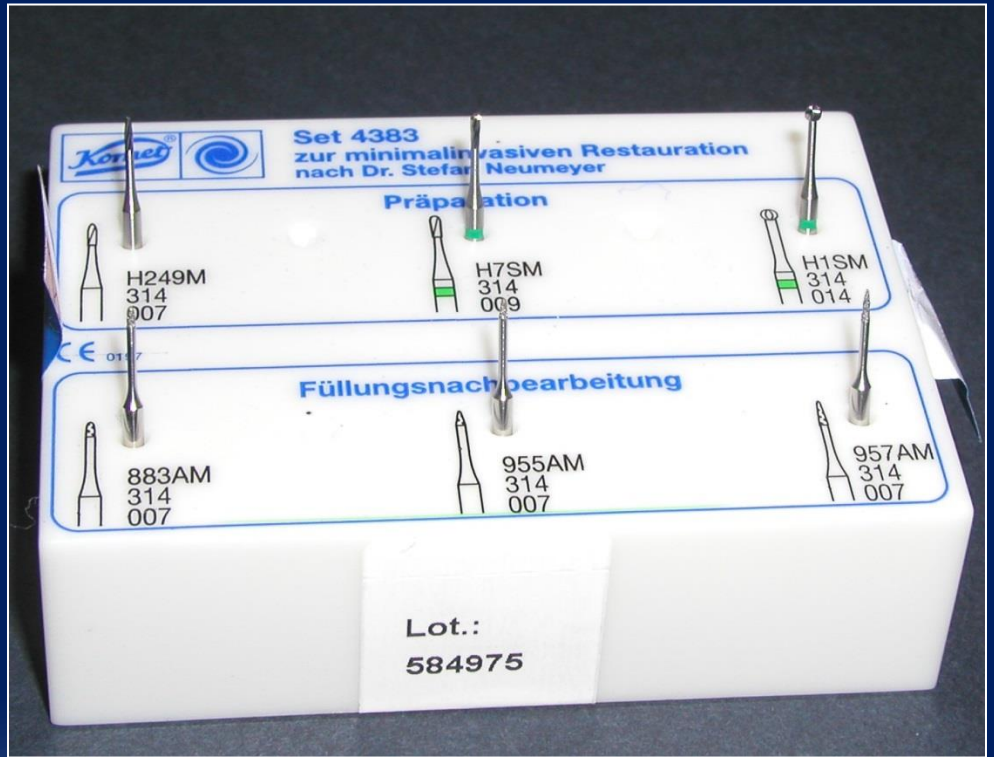
Sonická a ultrasonická

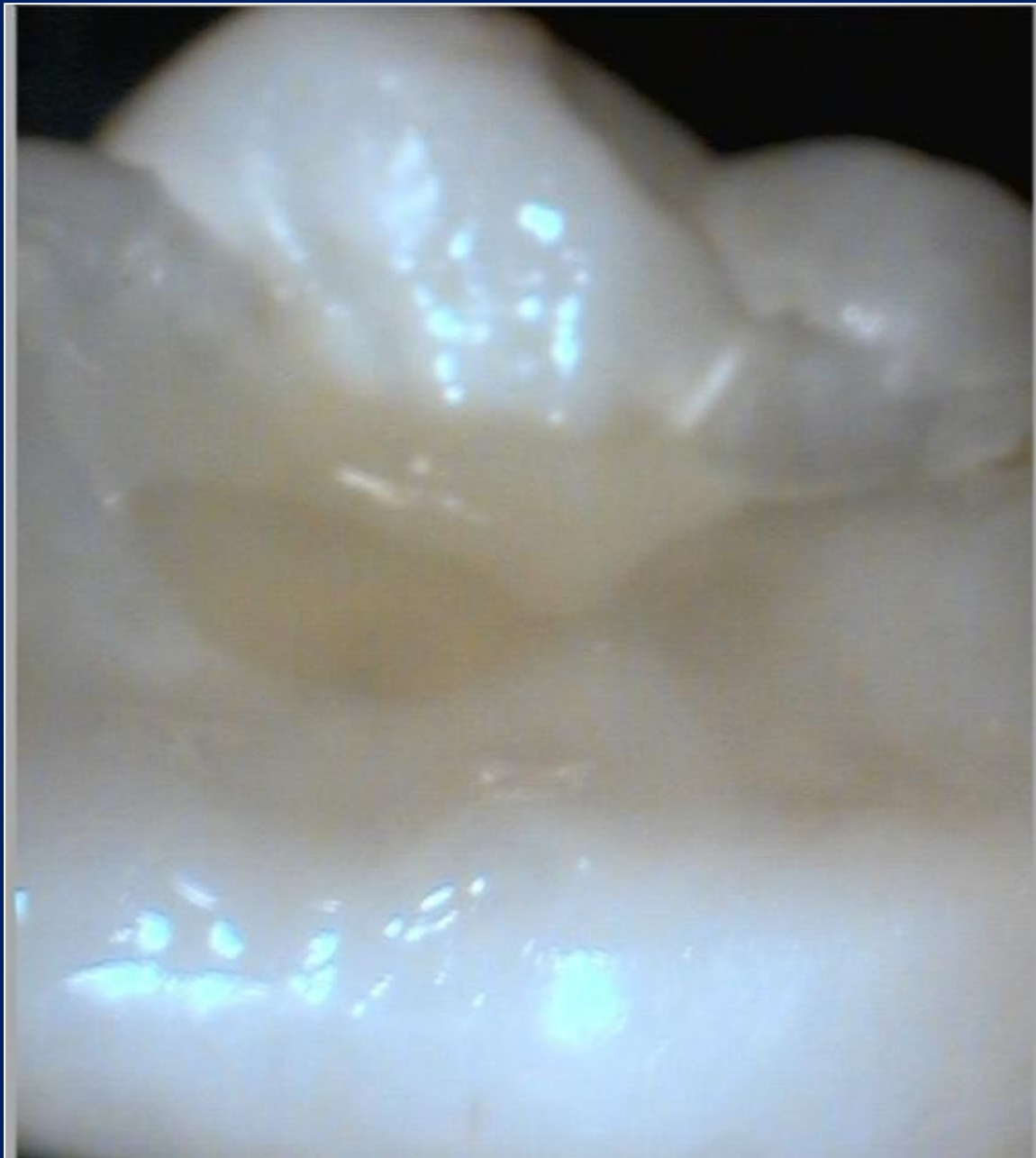
ART

➤ Chemicko mechanická preparace

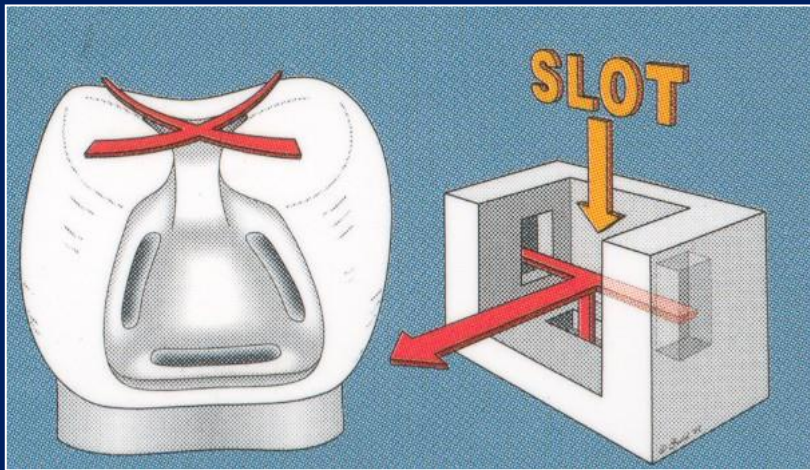
➤ Kinetická preparace

➤ Laser

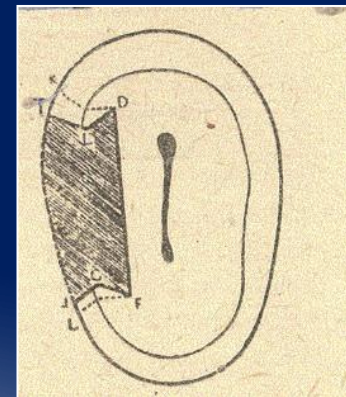
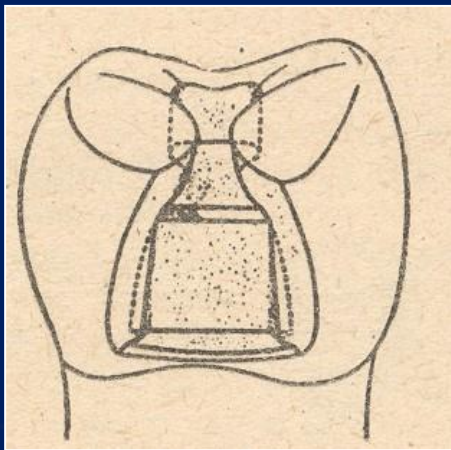




Retenční slotová preparace



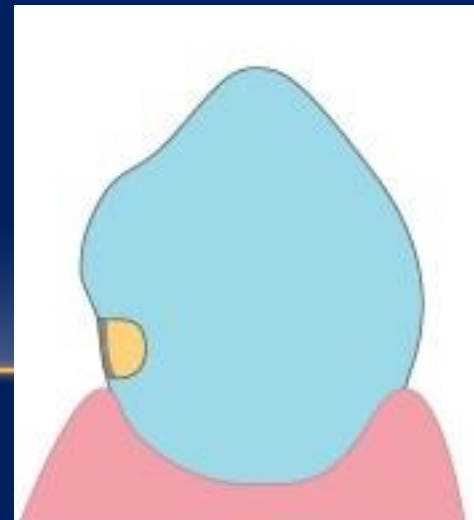
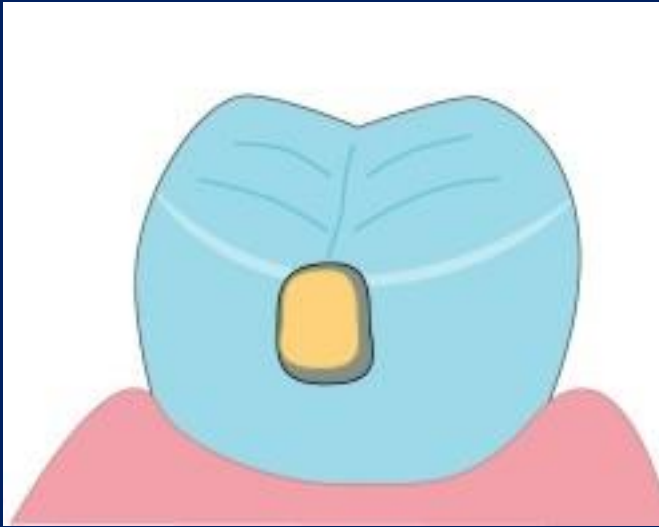
*Sedelmayer J. Amalgám – zapomenuté řemeslo.
Brno, 2000.*



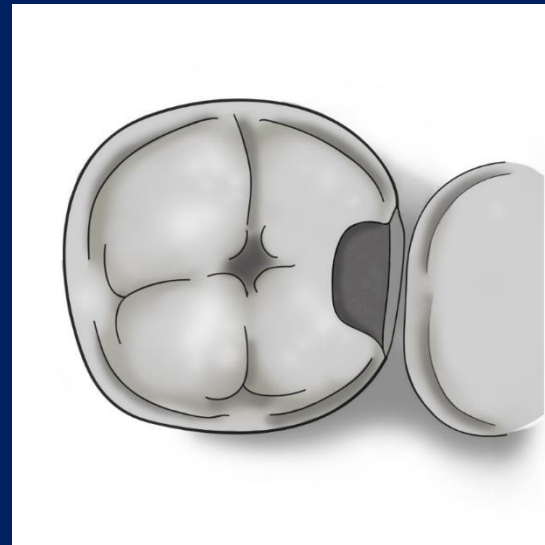
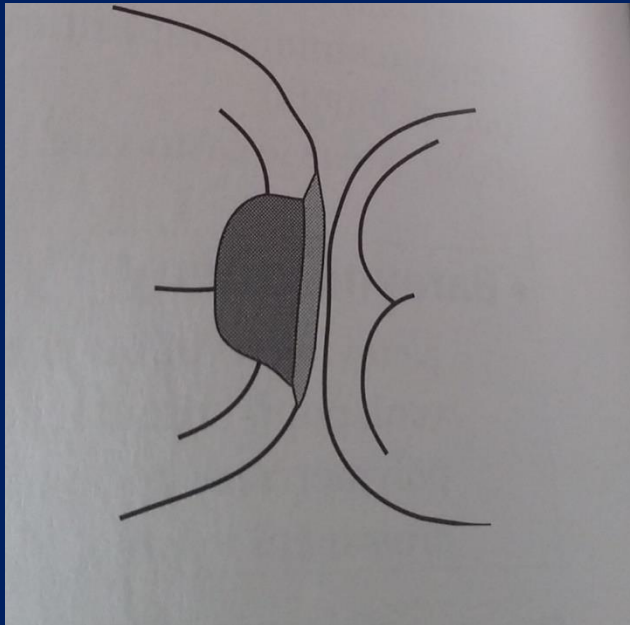
Bažant V.

Konservační zubní lékařství SPN Praha, 1962.

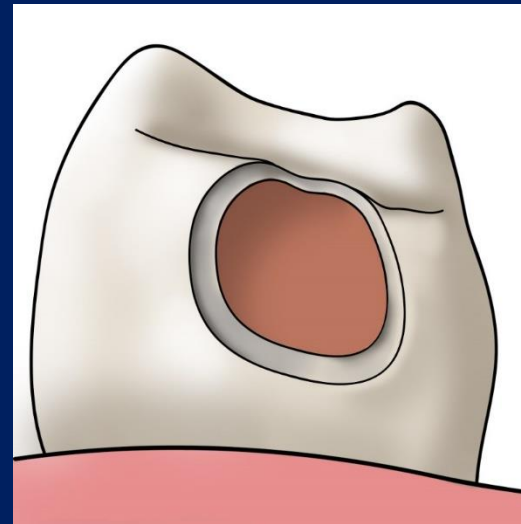
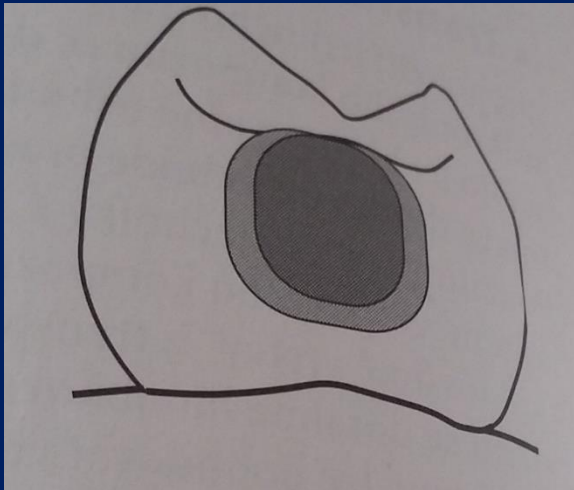
Adhezivní slotová preparace



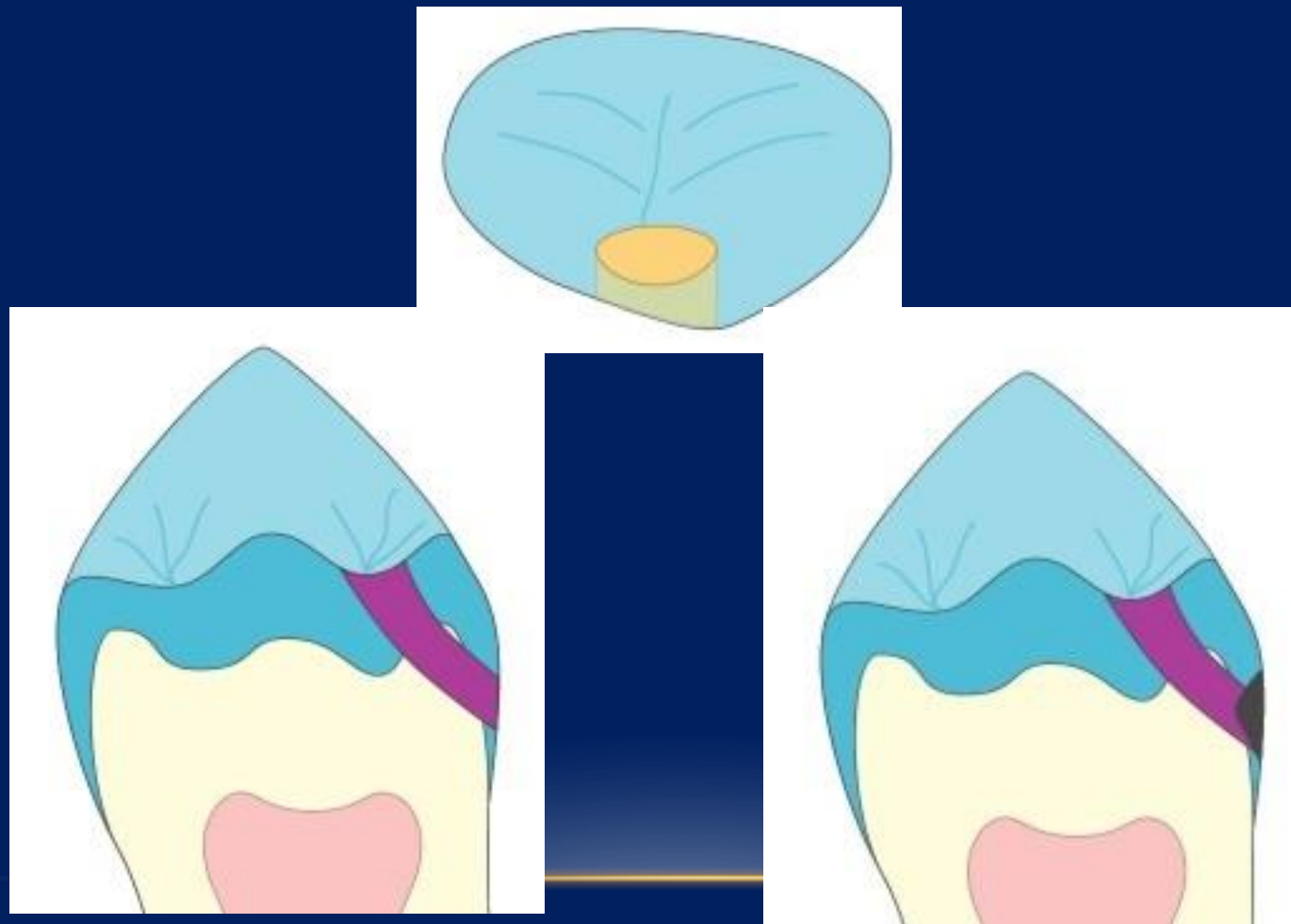
ADHEZIVNÍ SLOT



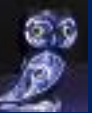
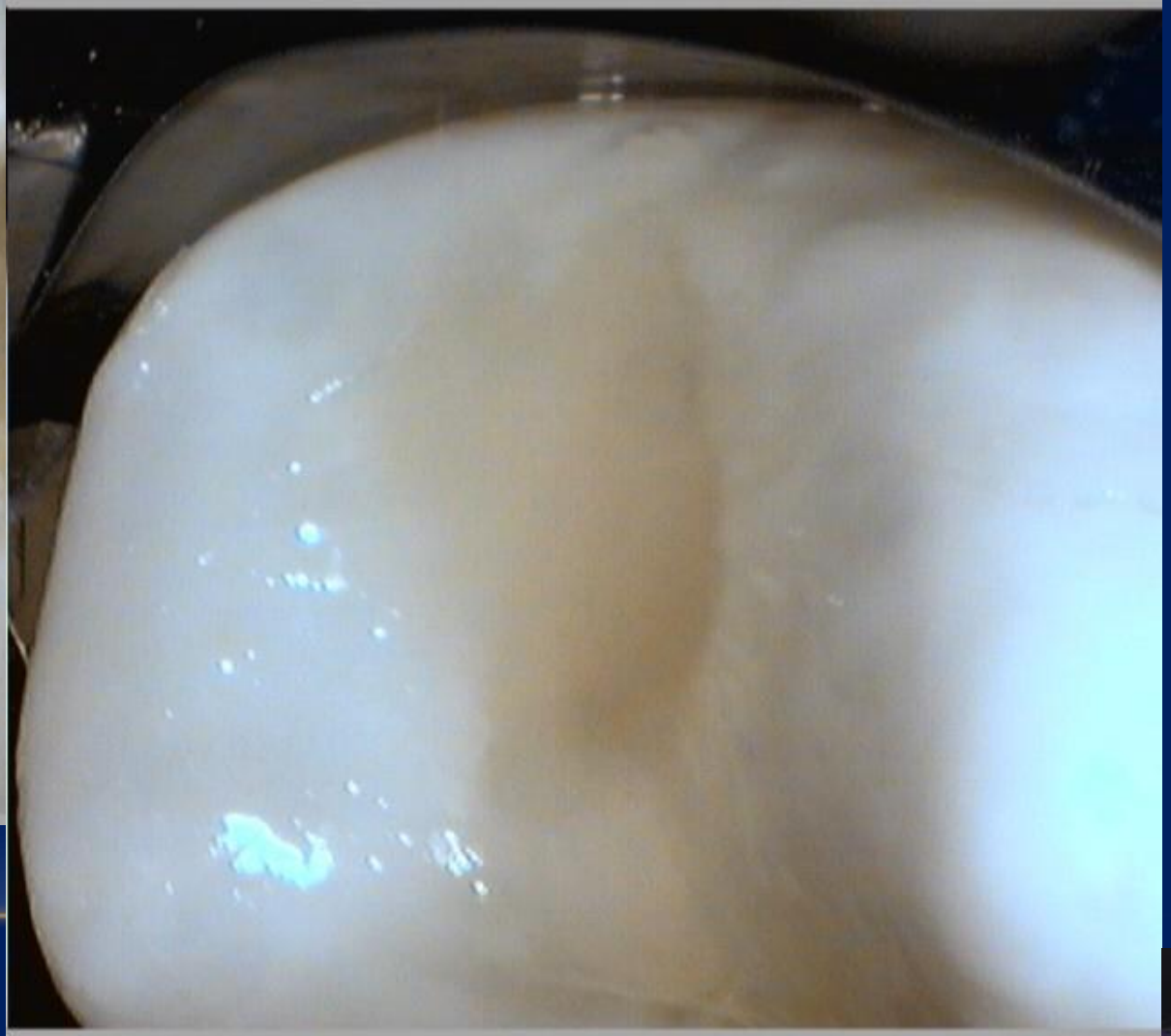
ADHEZIVNÍ SLOT



Tunelová preparace







Úspěch tunelu????

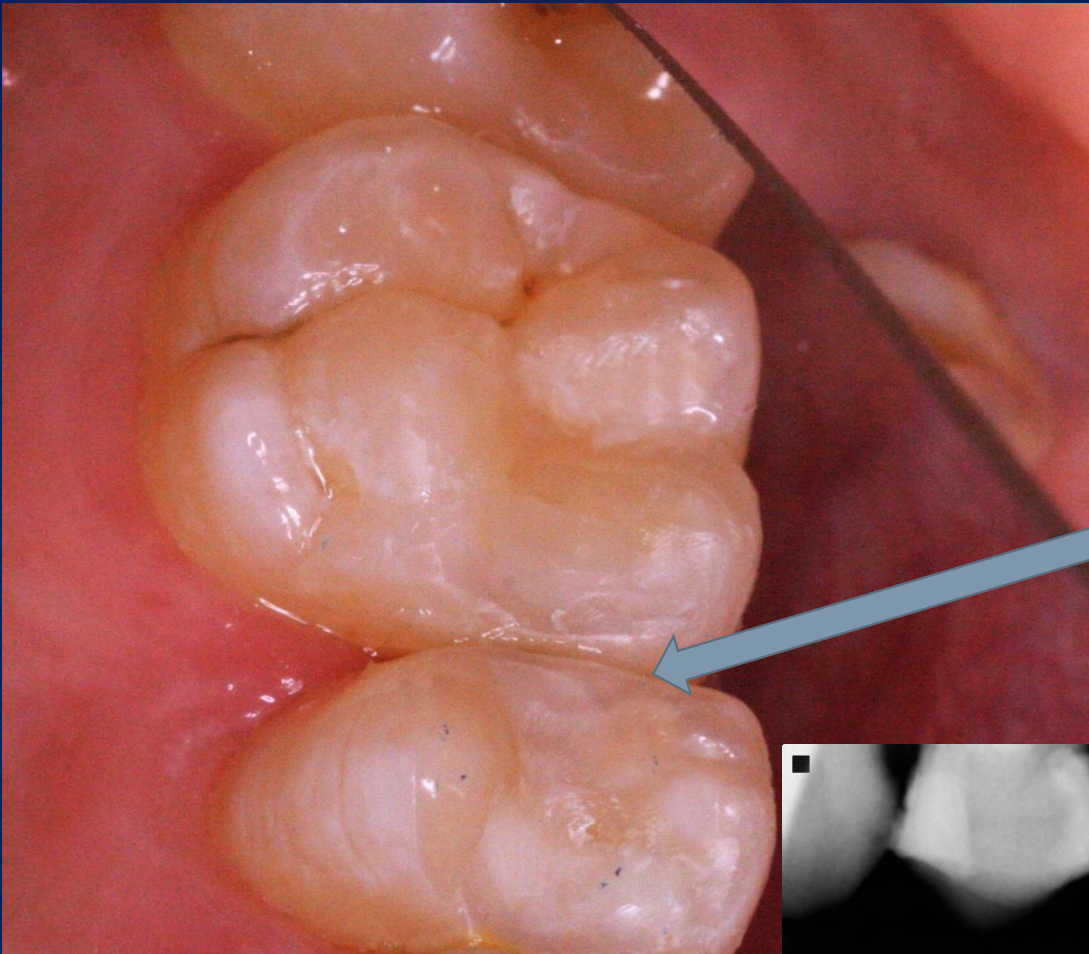
1. Nízké riziko sklonu k novým kazům
2. Spolupracující pacient
3. Okrajová lišta bez infrakcí
4. D2 – D3



Úspěch tunelu????

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







Úspěch tunelu????

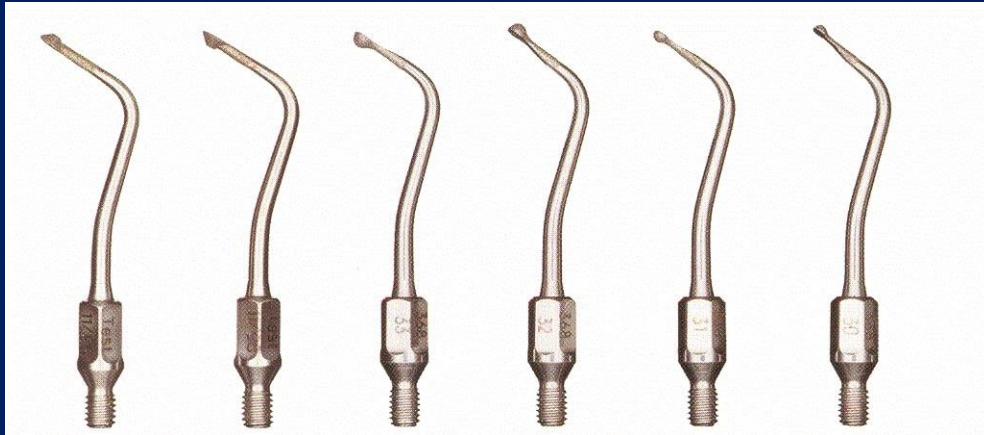
1. Nízké riziko sklonu k novým kazům
2. Spolupracující pacient
3. Okrajová lišta bez infrakcí
4. D2 – D3

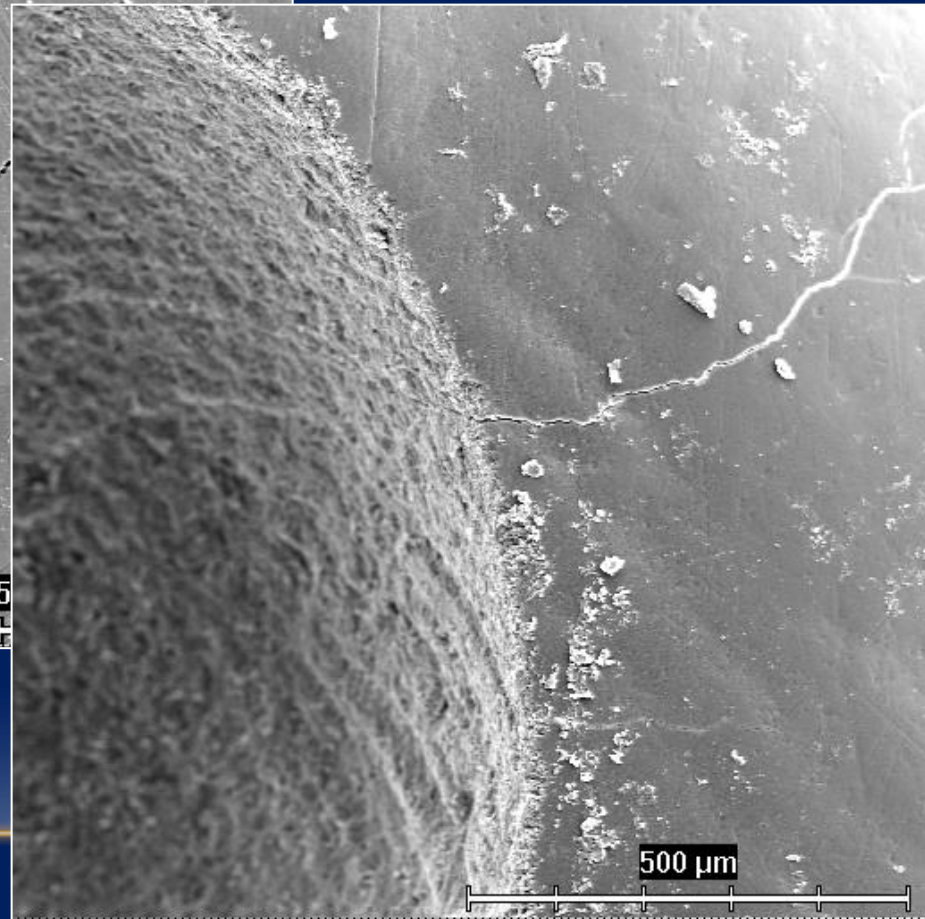
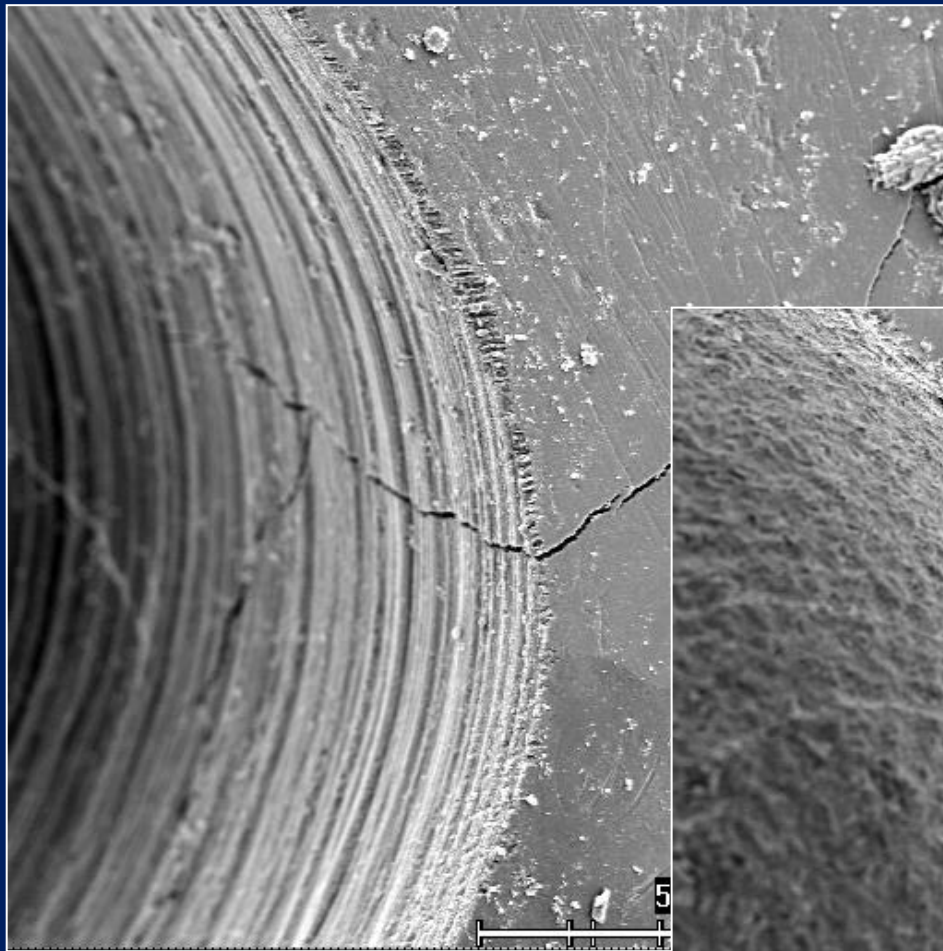


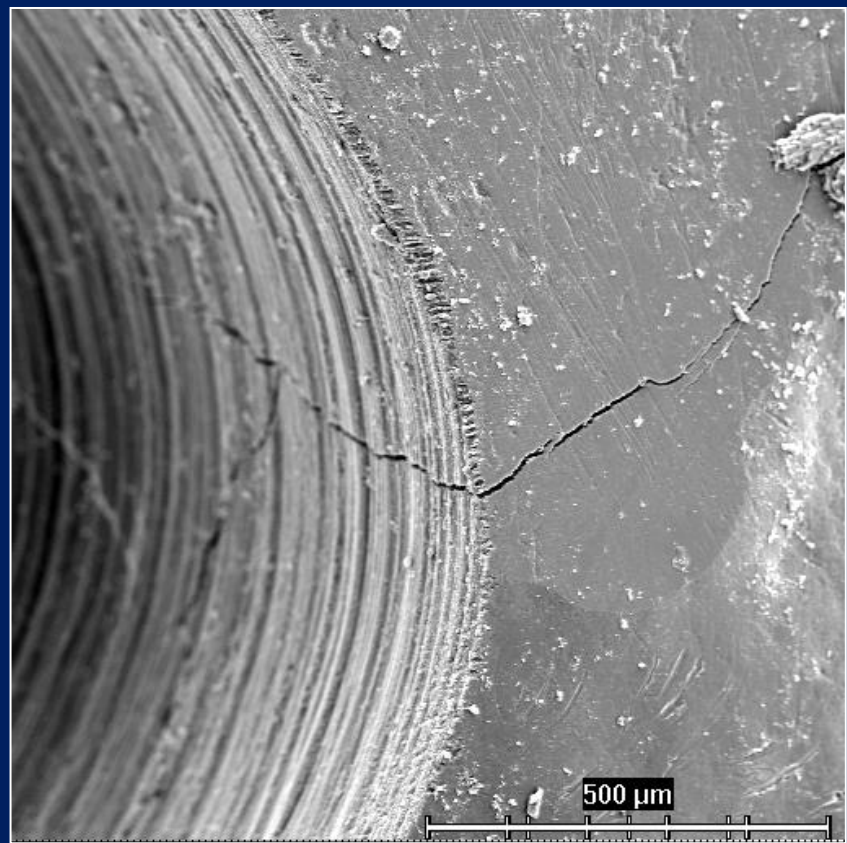
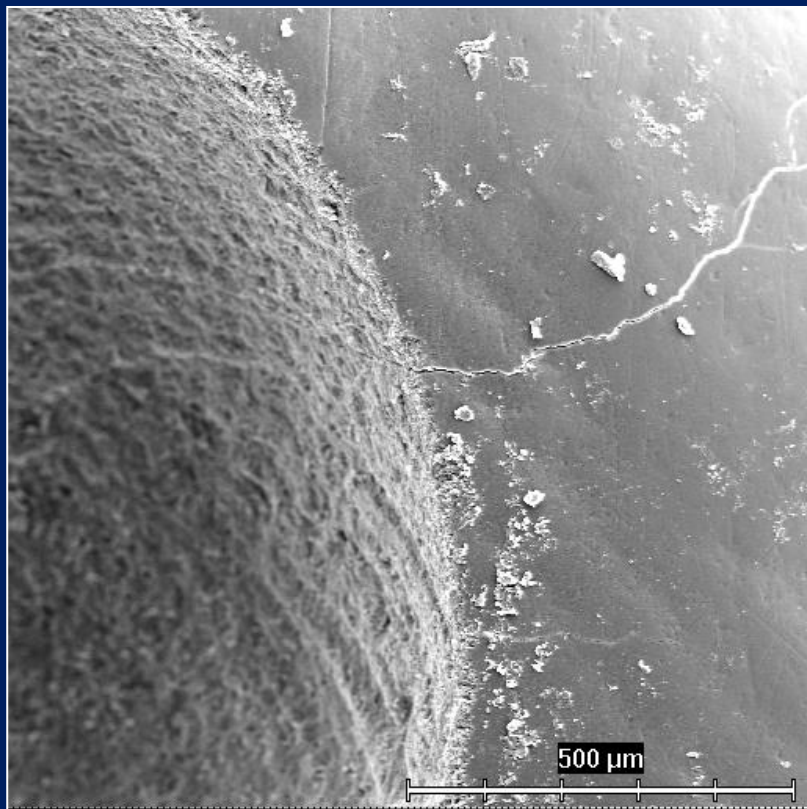
Úspěch tunelu????

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

➤ Sonická a ultrasonická preparace





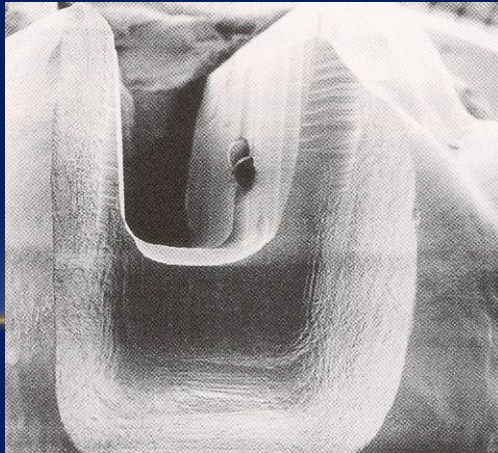
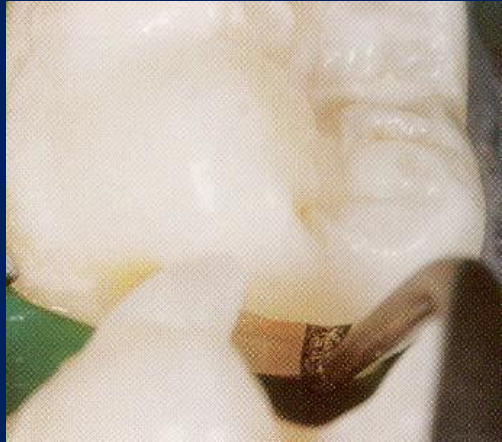


Ultrasonická preparace

- ✓ *Stěny kavit jsou méně drsné*
- ✓ *Čas preparace je signifikantně delší*
- ✓ *Exkavace kariézního dentinu je nedostatečná*
- ✓ *Marginální adaptace kompozitní výplně není signifikantně lepší*



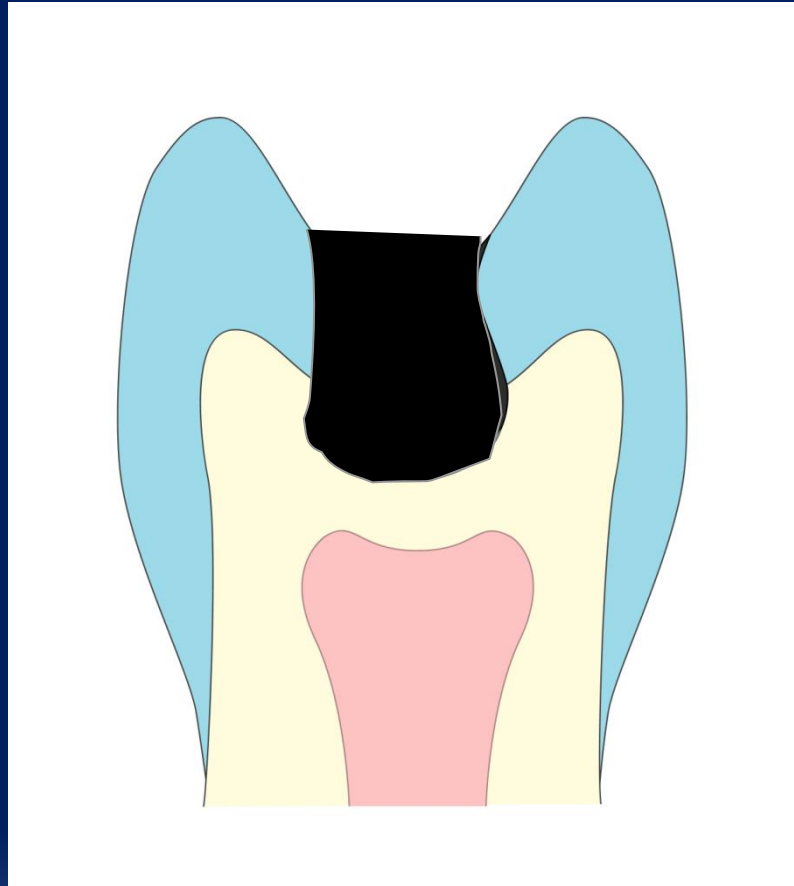


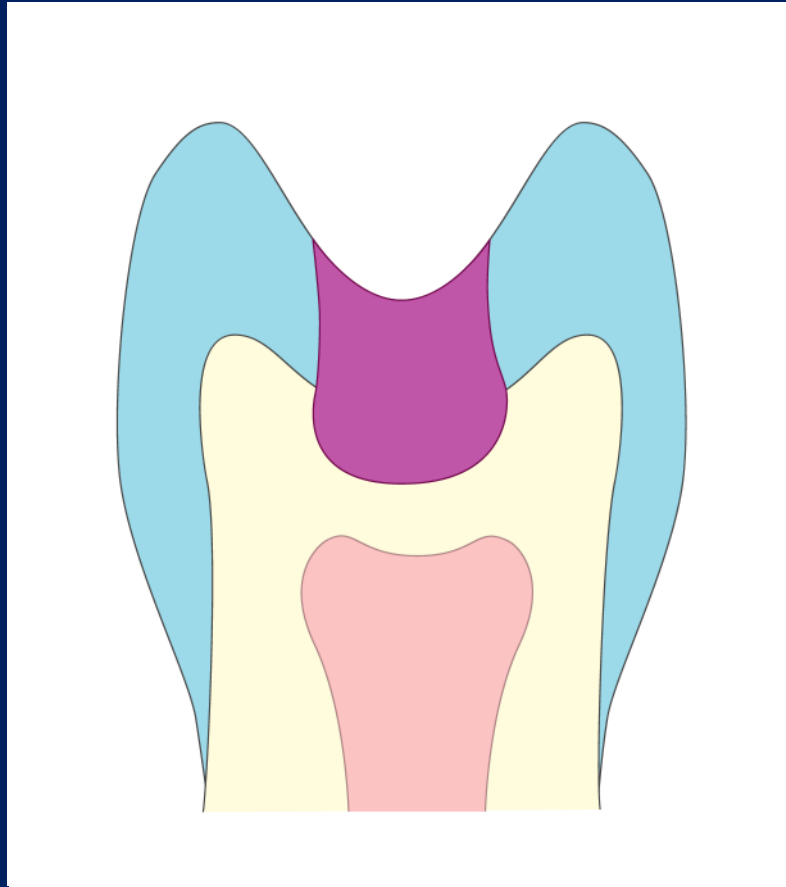




ROZSÁHLÉ KAVITOVANÉ LÉZE

- Vnitřní mineralizace
- Odložená exlavace
- Pulpotomie





ART - ZHODNOCENÍ

- ✓ Šetrný přístup, získá pacienta
- ✓ Možnost zachování vitality dřeně, možnost remineralizace dentinu
- ✓ Rozsáhlé léze
- ✓ Děti
- ✓ Hendikepovaní pacienti
- ✓ Odlišení vrstev dentinu ?



➤ Chemicko – mechanická preparace



Chemicko - mechanická preparace

- zhodnocení

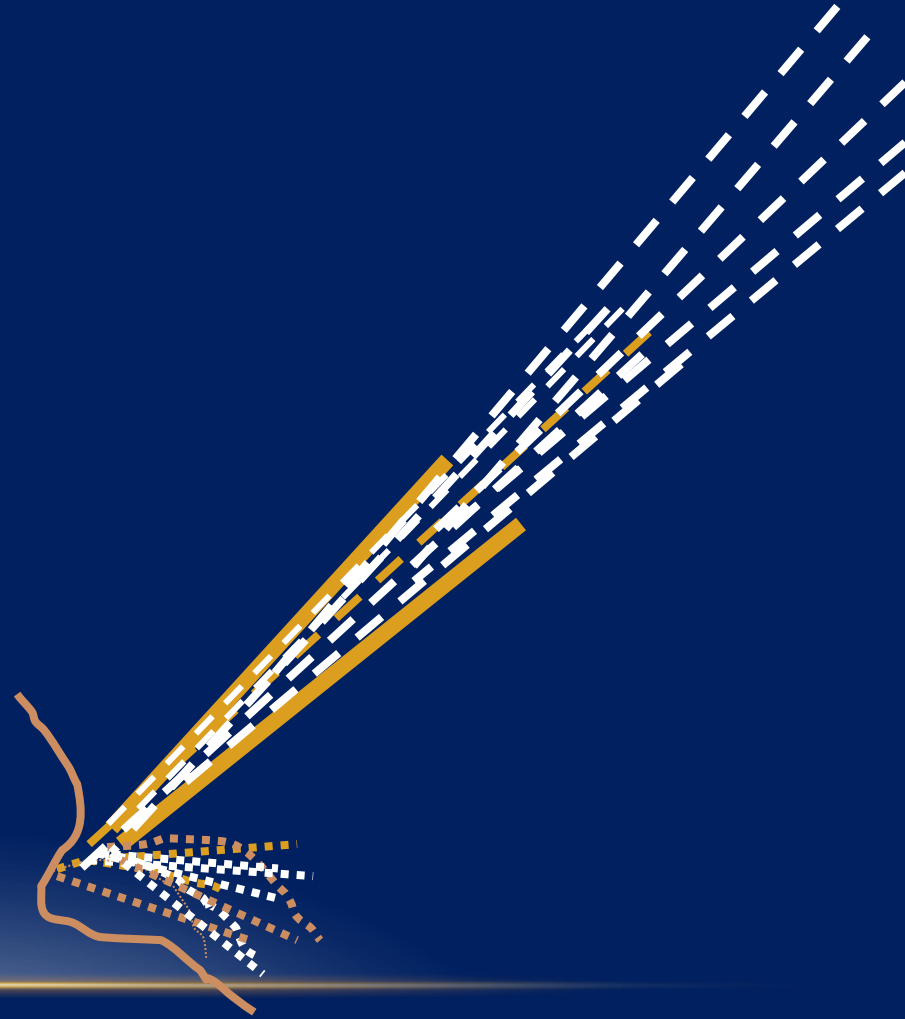
- ✓ *Není třeba anestezie*
- ✓ *Zápach chlóru*
- ✓ *Není provázena sluchovými vjemy*
- ✓ *Vhodná u anxiózních i hendikepovaných pacientů*

✓ *Trvá déle*

*Rafique S, Banerjee A, Fiske J.
Clinical trial of an air-abrasion/Carisolv gel regimen
for restorative treatment for dentally anxious patients.
Caries Res 2002; 186 (Suppl.3)36:39.*



➤ Kinetická preparace





Iroubalikova@gmail.com

Kinetická preparace – zhodnocení

- ✓ **Časově náročnější**
- ✓ **Nedostatečná exkavace dentinu**
- ✓ **Okraje kavity méně drsné ve srovnání s klasickou rotační preparací**
- ✓ **Prašnost**

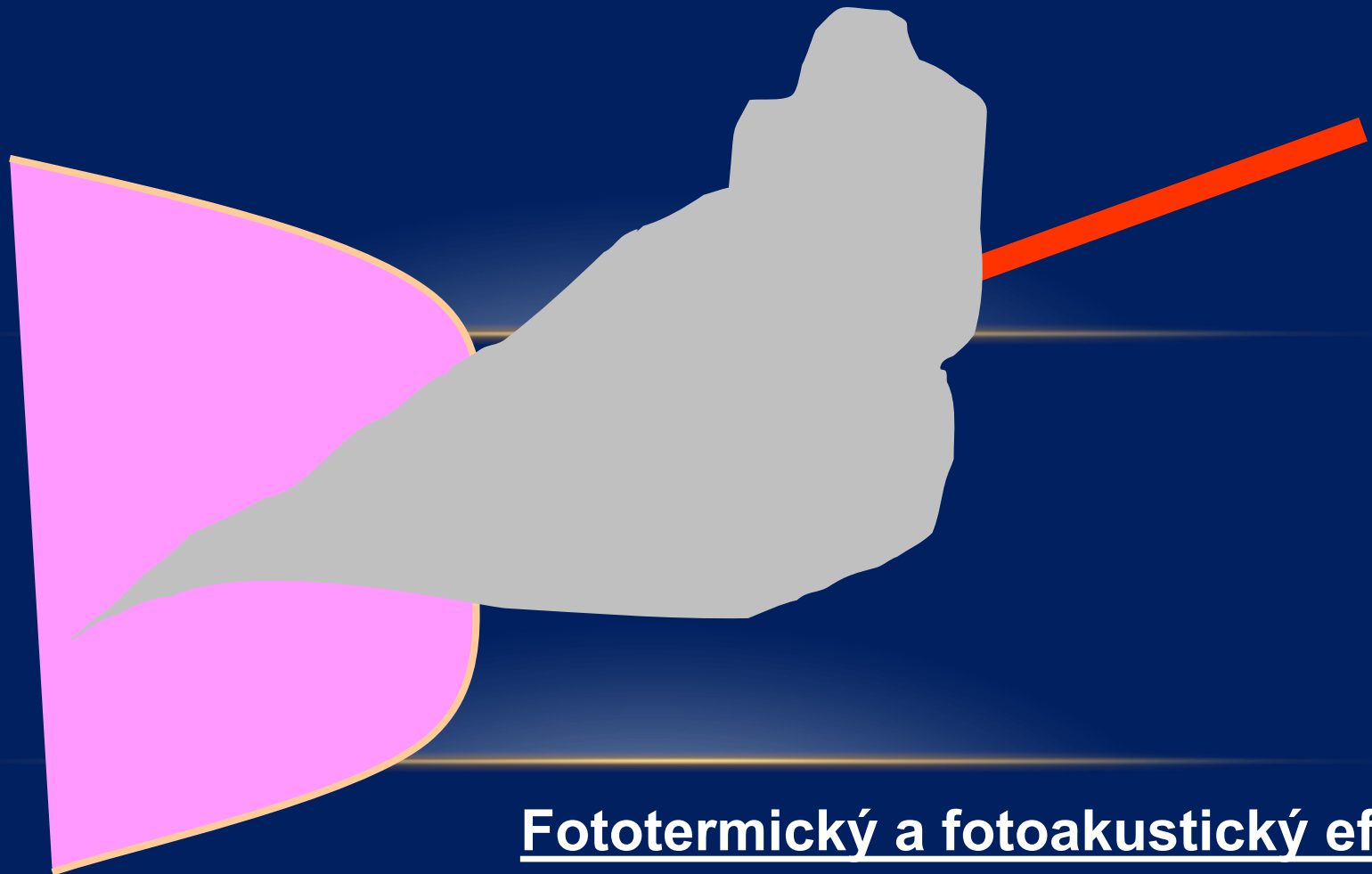
Pietrini DR. Air abrasion for 21st century. Dent Today 2000;19:106-108



ER, CR:YSGG LASER

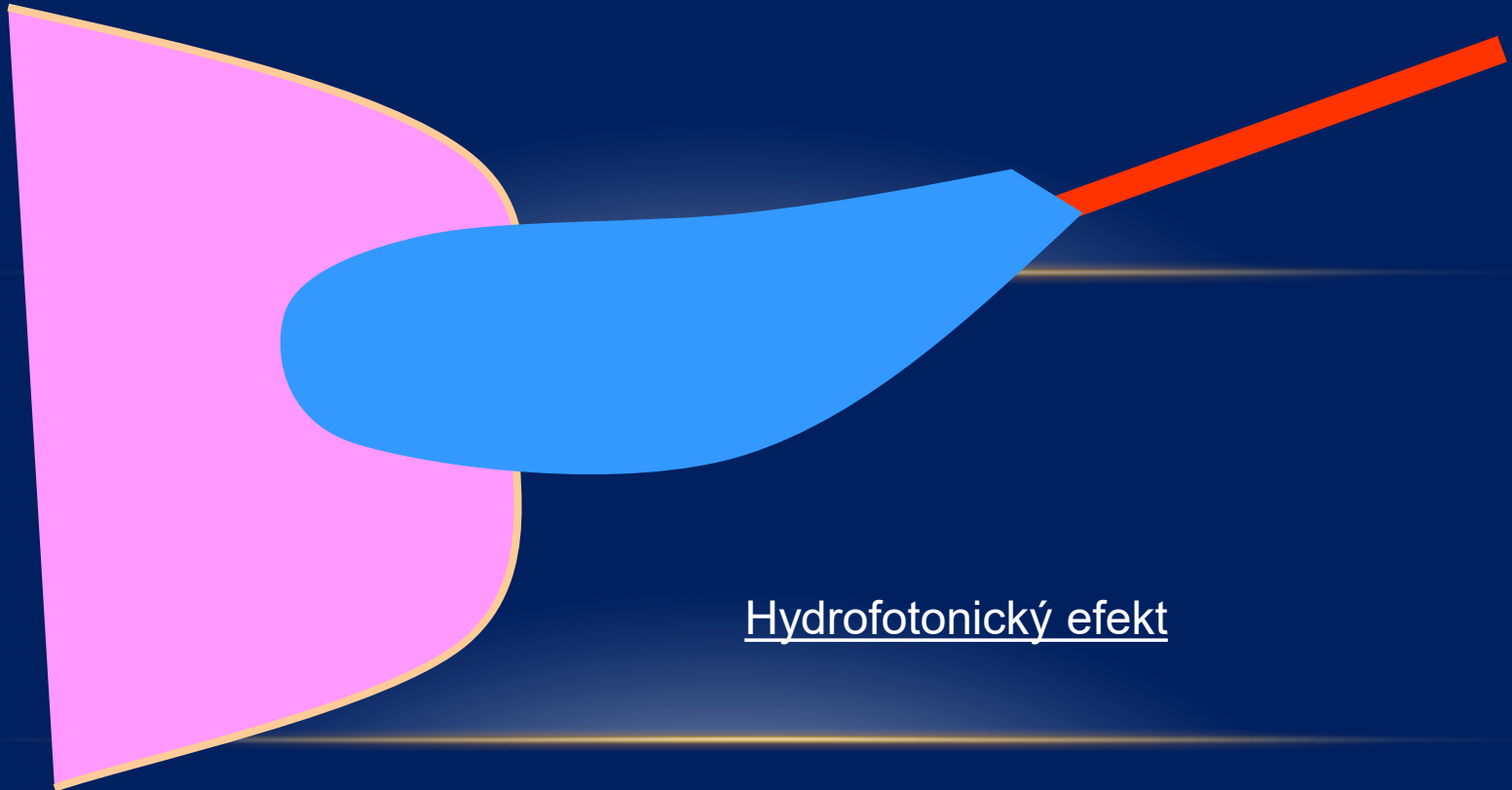


MECHANISMUS ÚČINKU

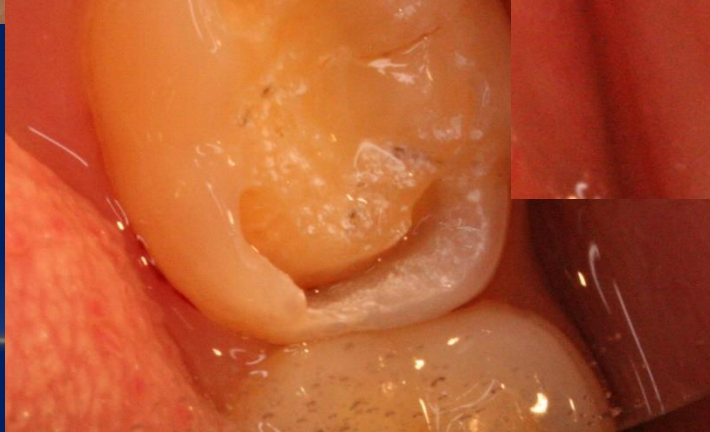
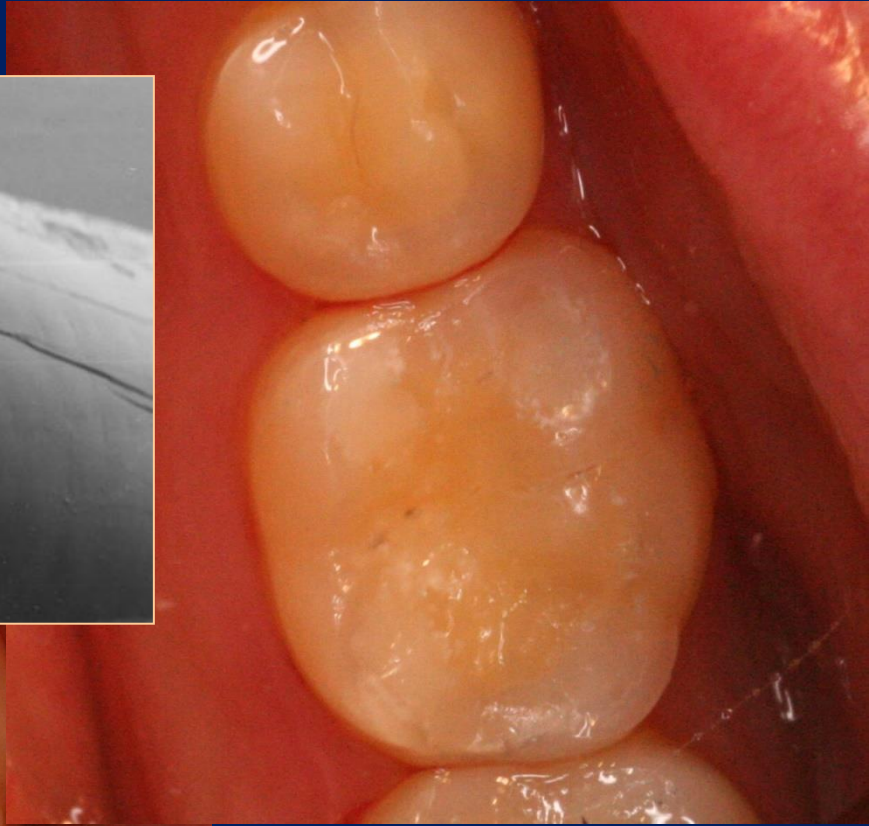
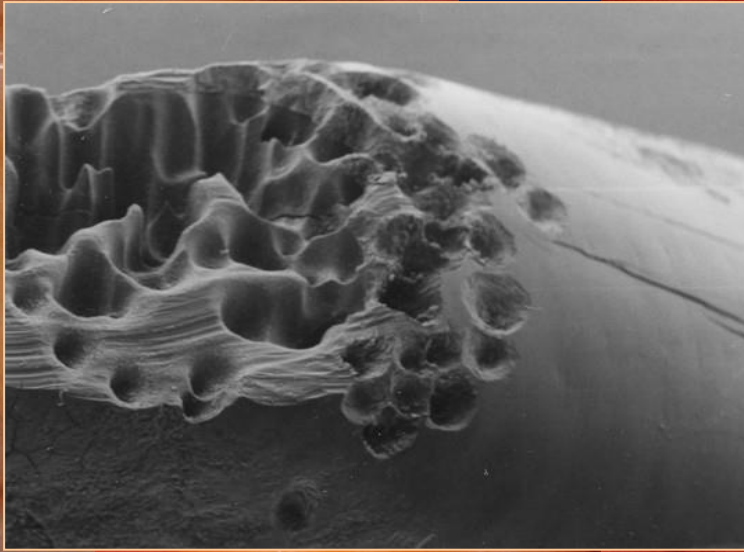
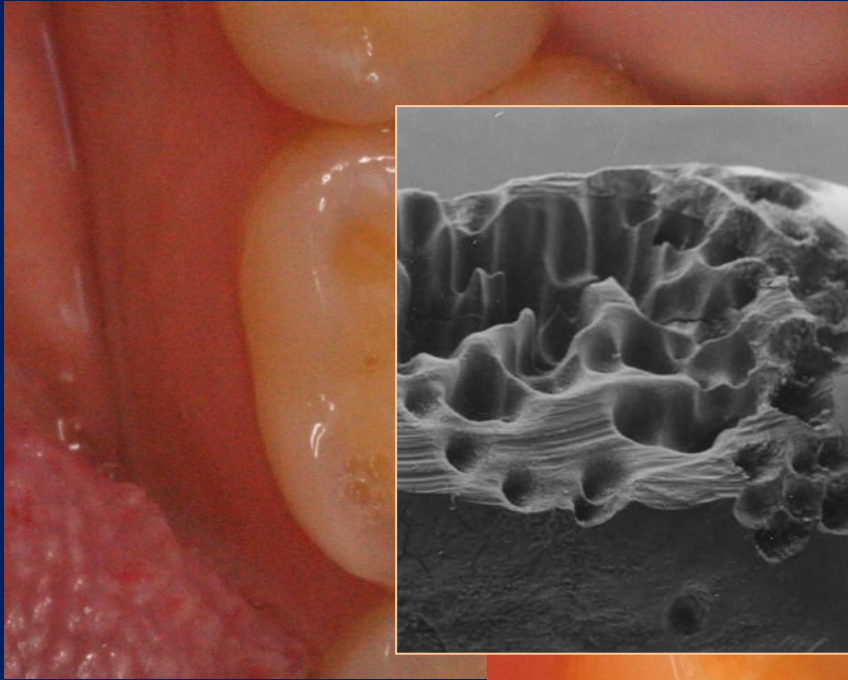


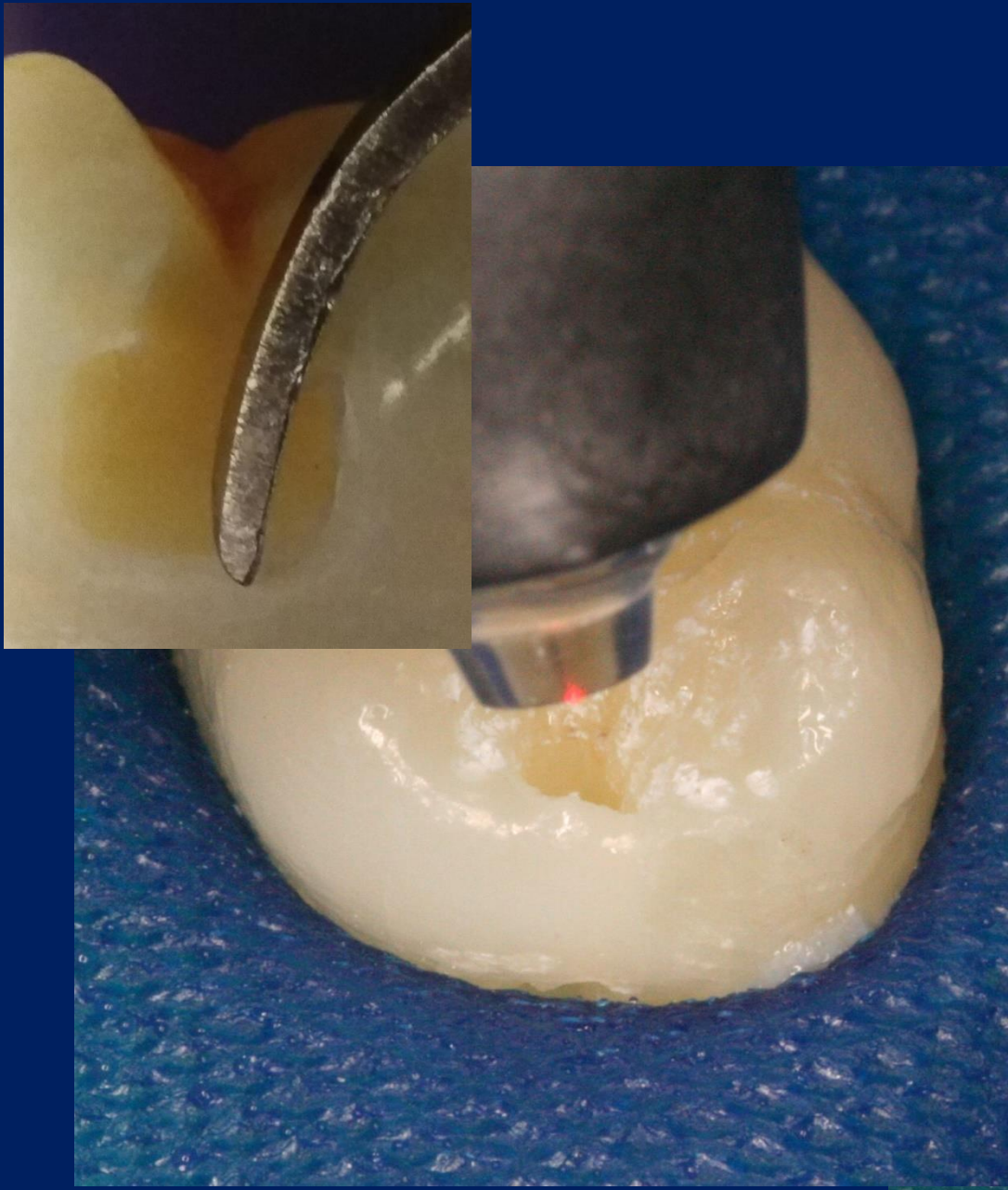
Fototermický a fotoakustický efekt

MECHANISMUS ÚČINKU



Hydrofotonický efekt





NEVÝHODY

- Zplodiny evaporace – kovy, polymery
- Vysoká cena

VÝHODY

- Miniinvazivita, selektivita
- Antimikrobiální efekt
- Redukce bolesti
- Možný zásah na měkkých tkáních



Děkuji za pozornost

Iroubalikova@gmail.com