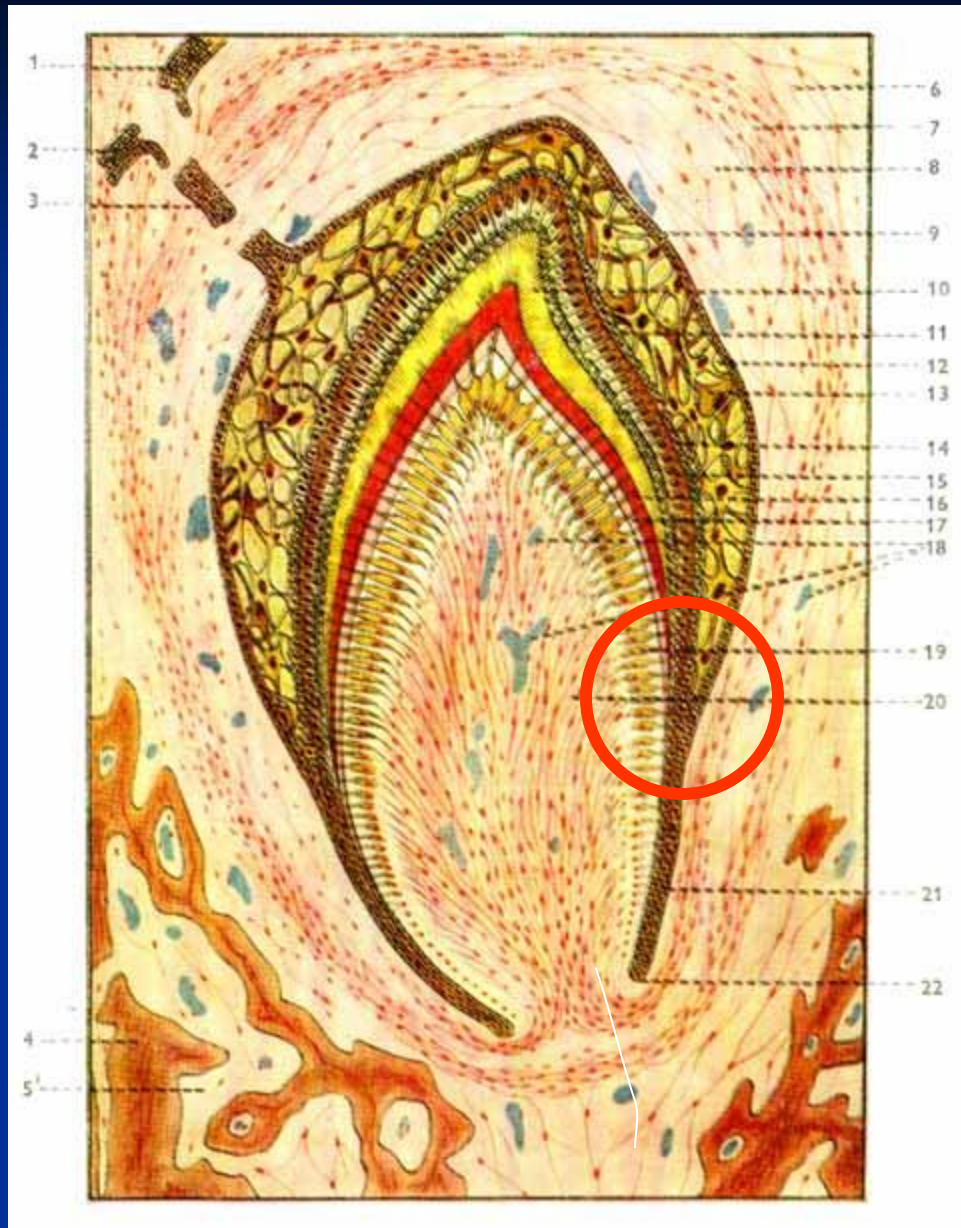


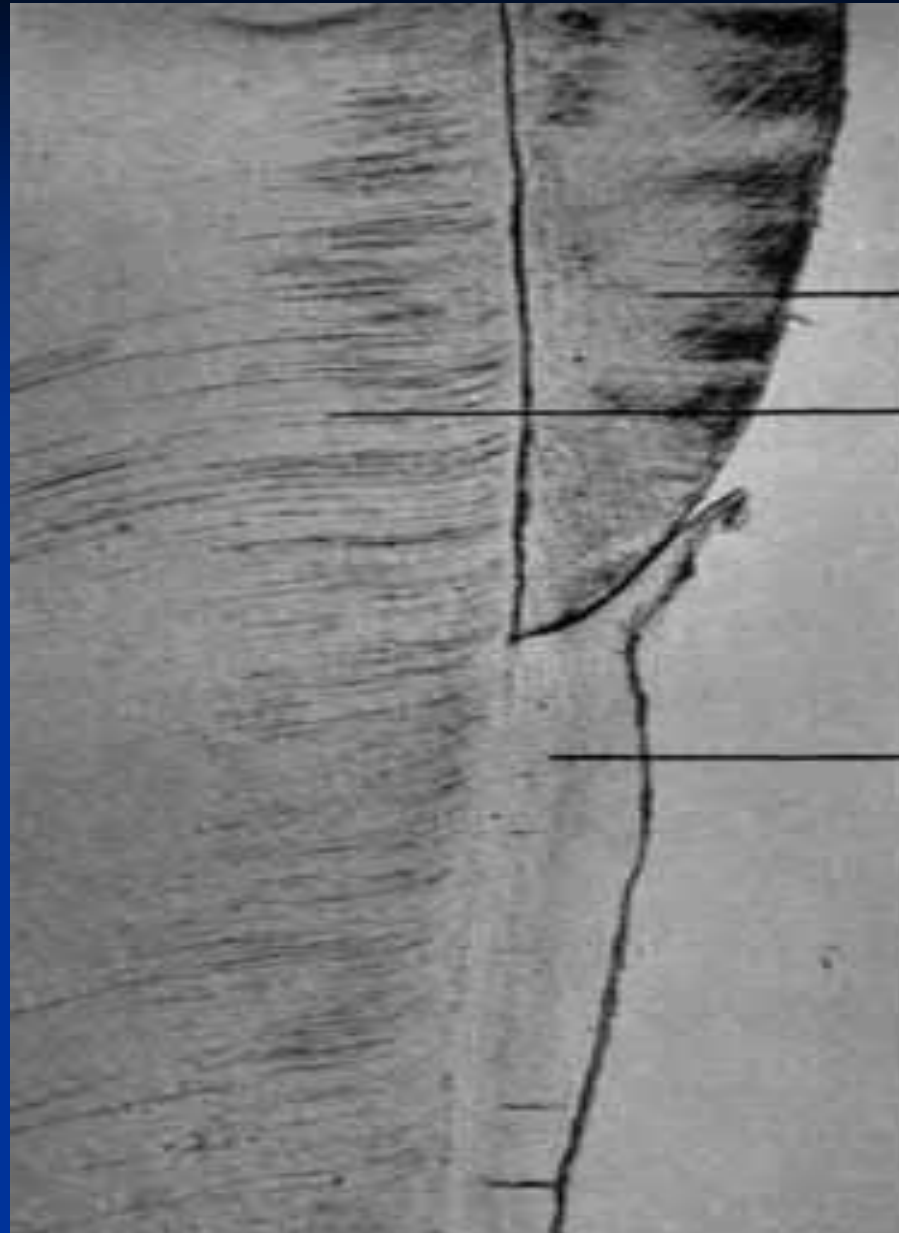
Cervikální oblast

- Složitě uspořádání zubních tkání
- Místo habituálně nečisté
- Blízkost dásně
- Obtížné udržení sucha – tok sulkulární tekutiny, popř. krev
- Specifické namáhání při žvýkání v důsledku elastické deformace zubní korunky – riziko abfrakce

Cervikální oblast

- Složité uspořádání zubních tkání
- Místo habituálně nečisté
- Blízkost dásně
- Obtížné udržení sucha – tok sulkulární tekutiny, popř. krev
- Specifické namáhání při žvýkání v důsledku elastické deformace zubní korunky – riziko abfrakce

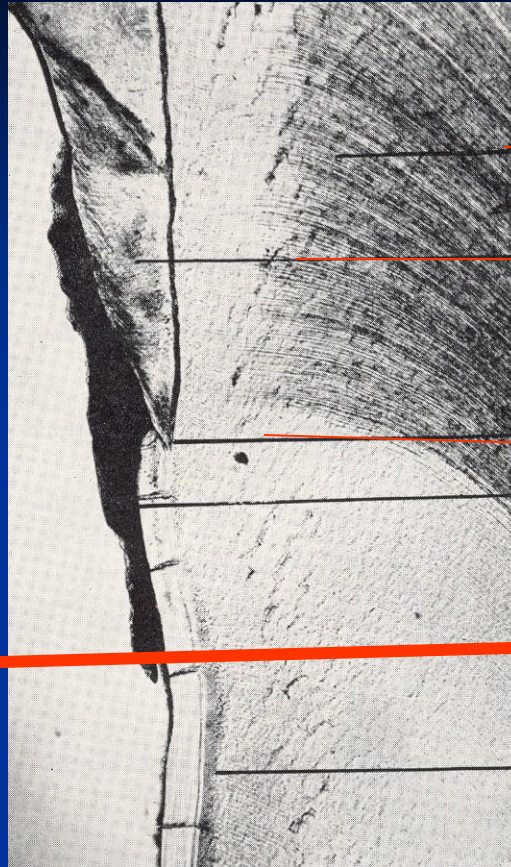
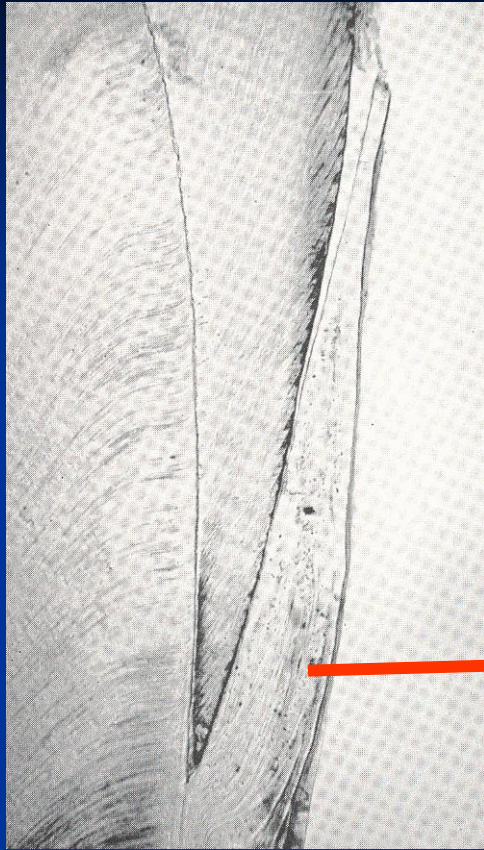




Sklovina

Dentin

Cement



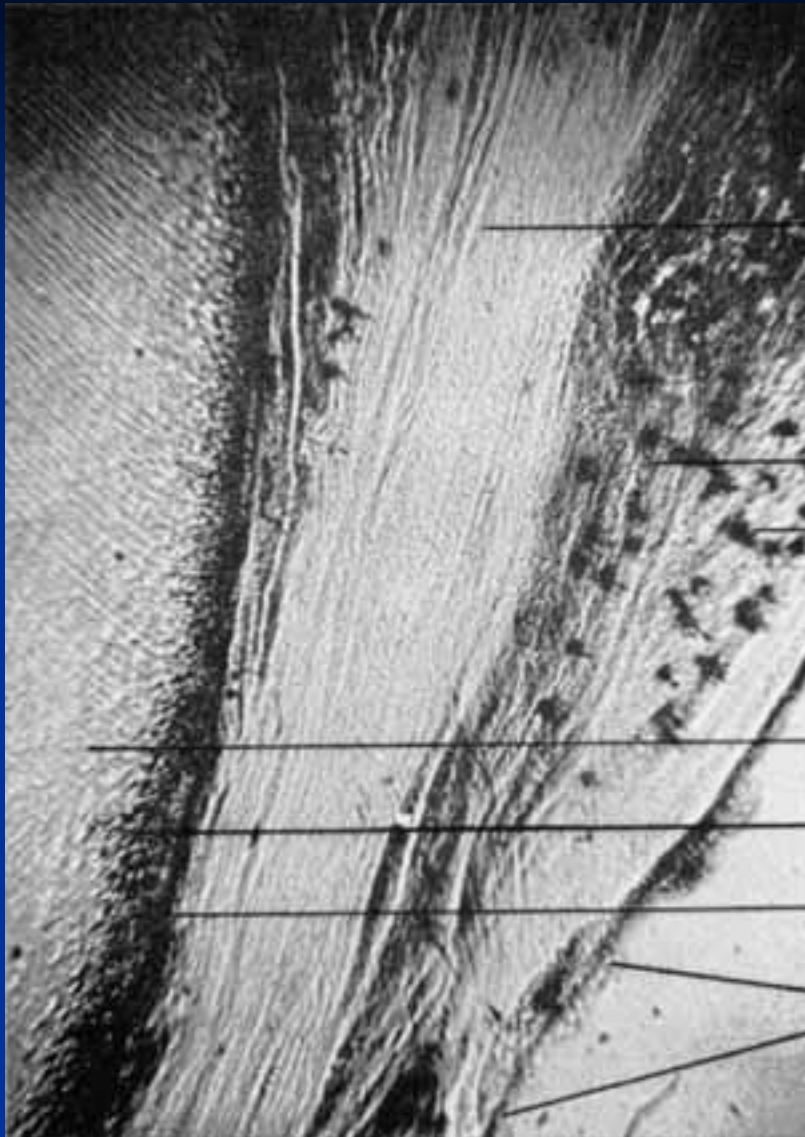
Dentin

Sklovina

Rozhraní

Cement

Tomesova vrstva



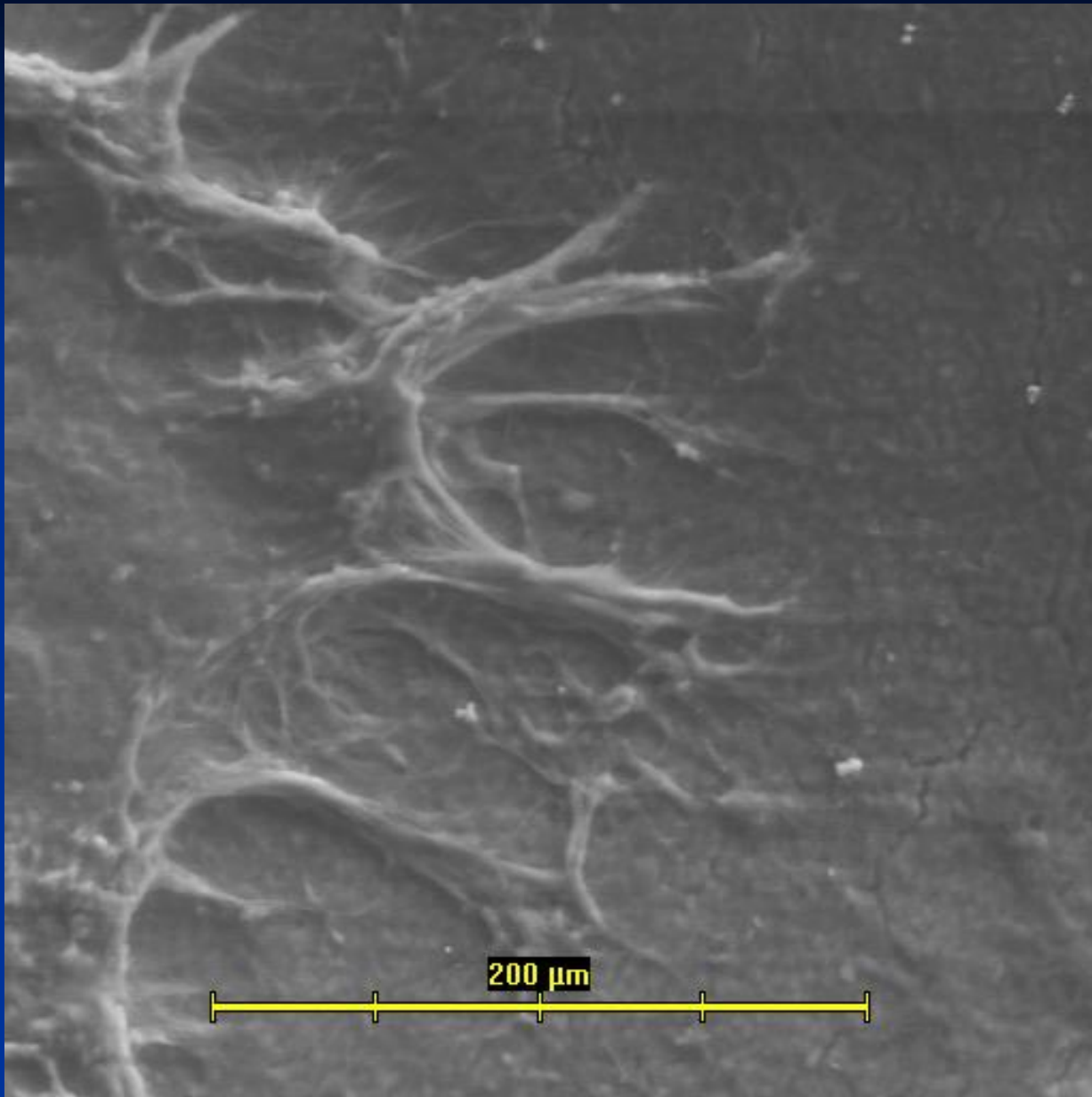
Acelulární cement

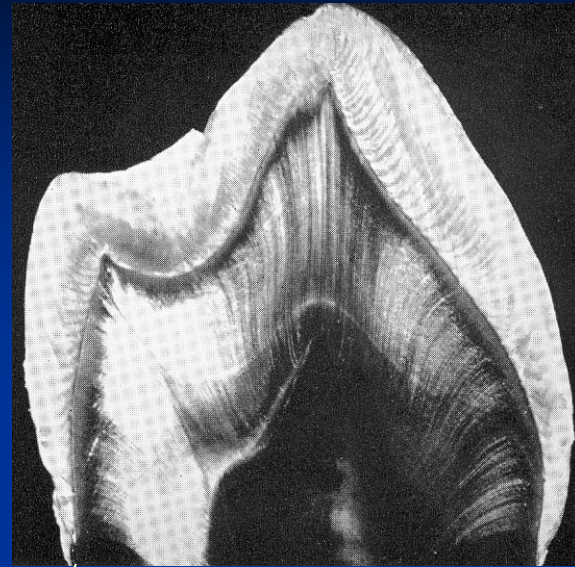
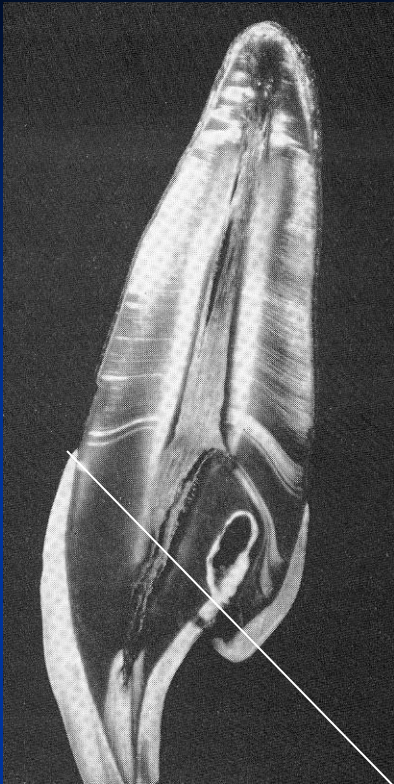
Celulární cement
Lakuna cementu

Dentin

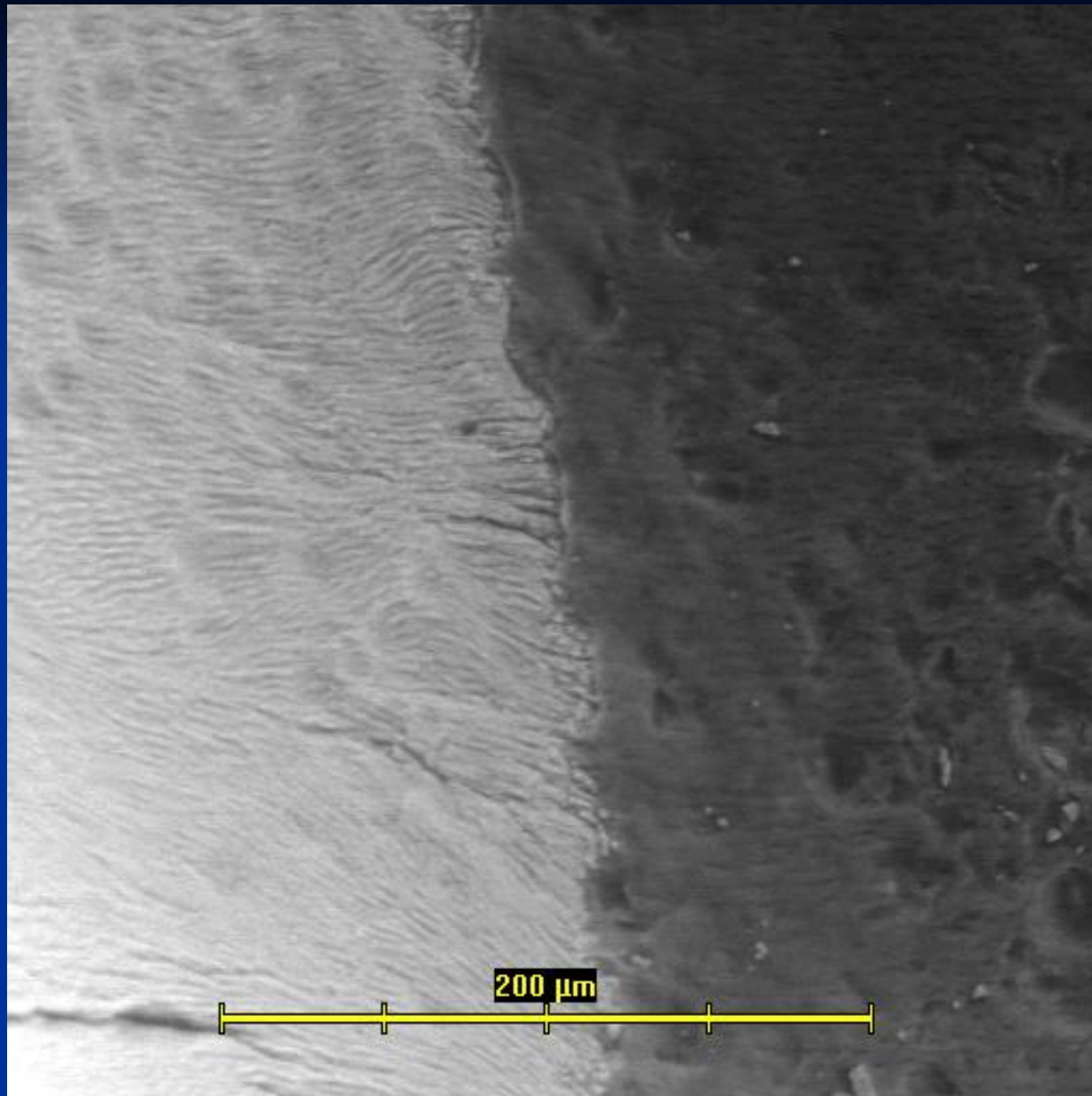
Tomesova granulární vrstva
Dentinocementové rozhraní

Úpon periodontálních vazů





Sklovina v cervikální oblasti

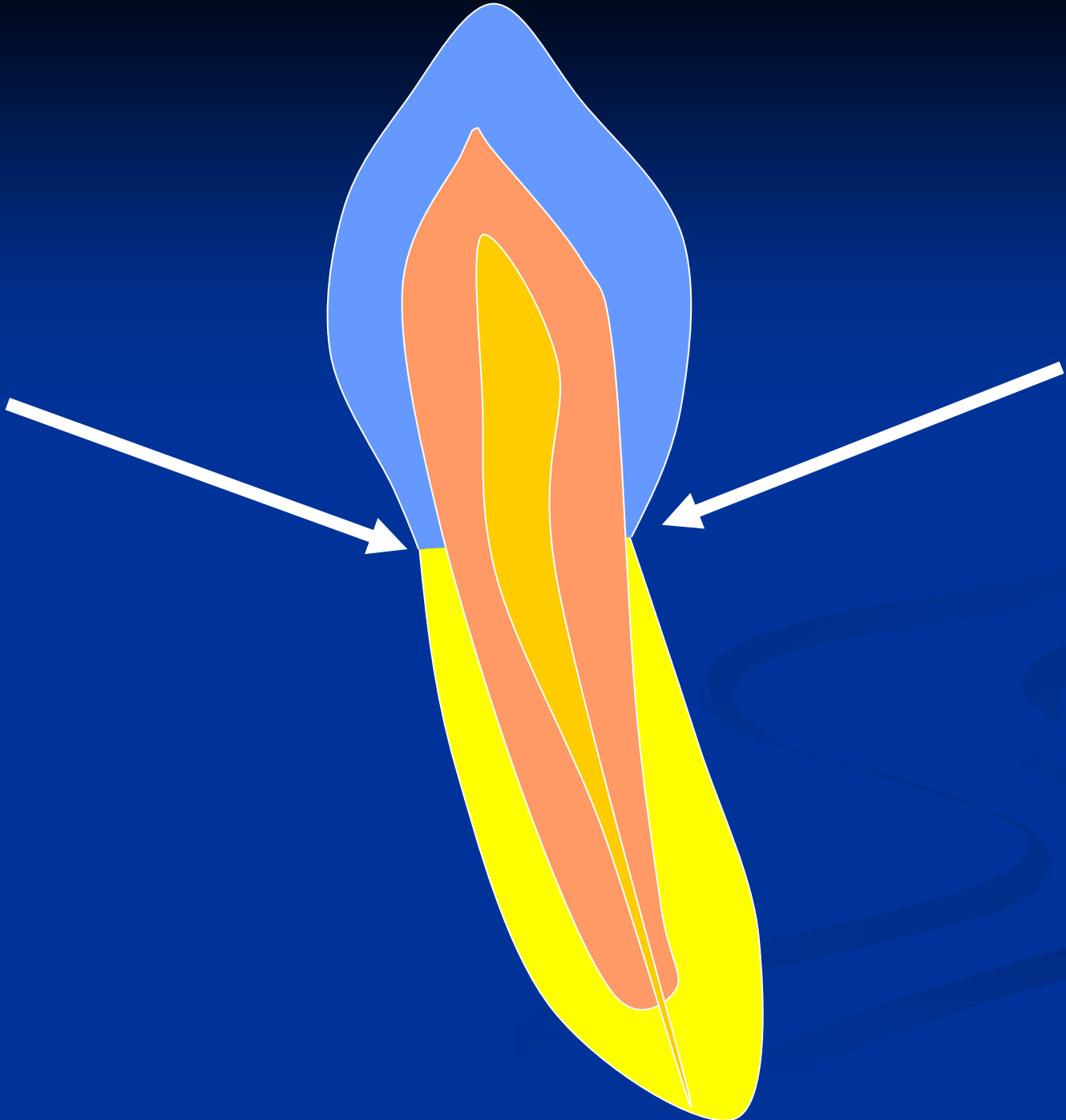


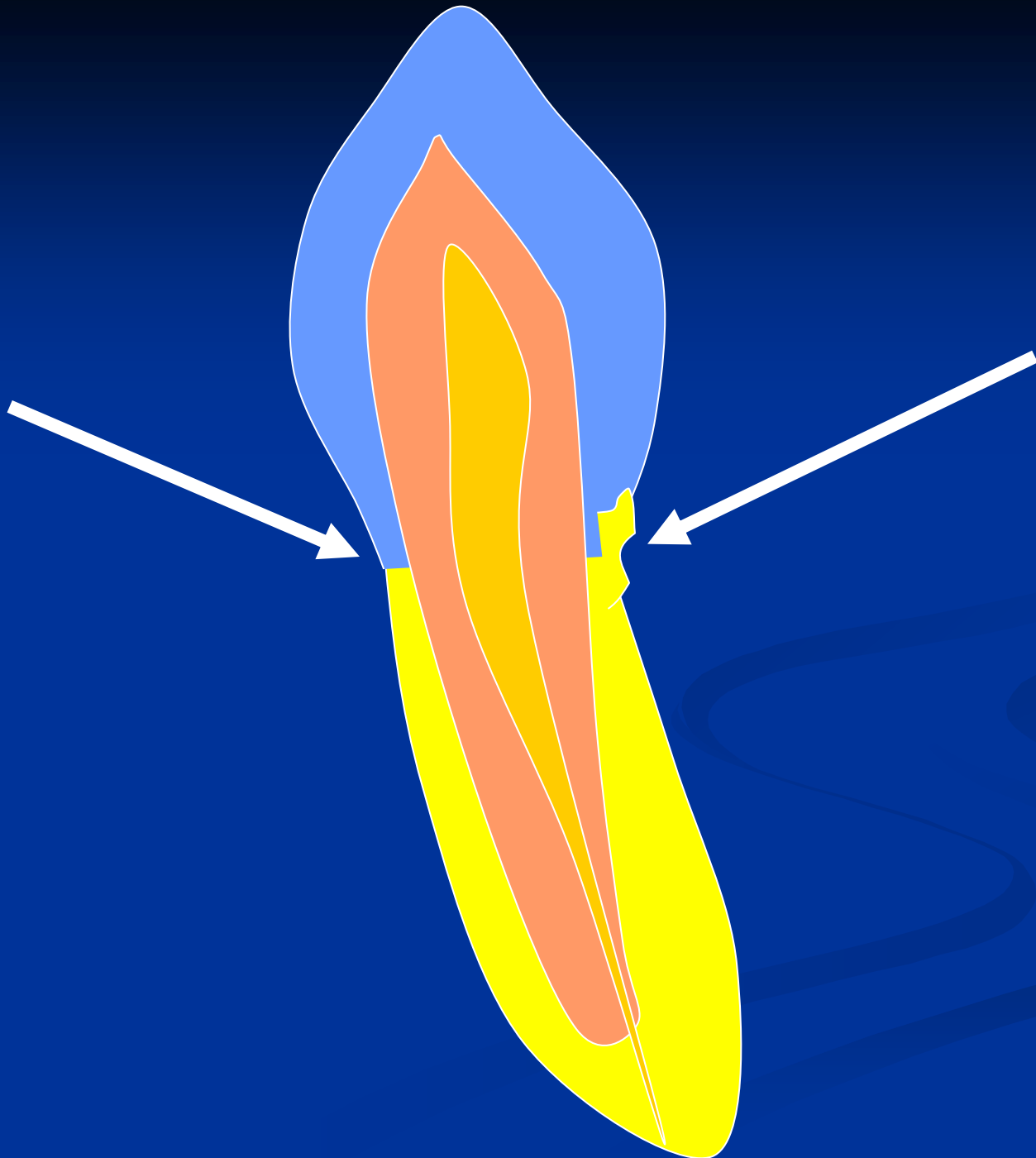
Mikroskopický obraz cervikální oblasti

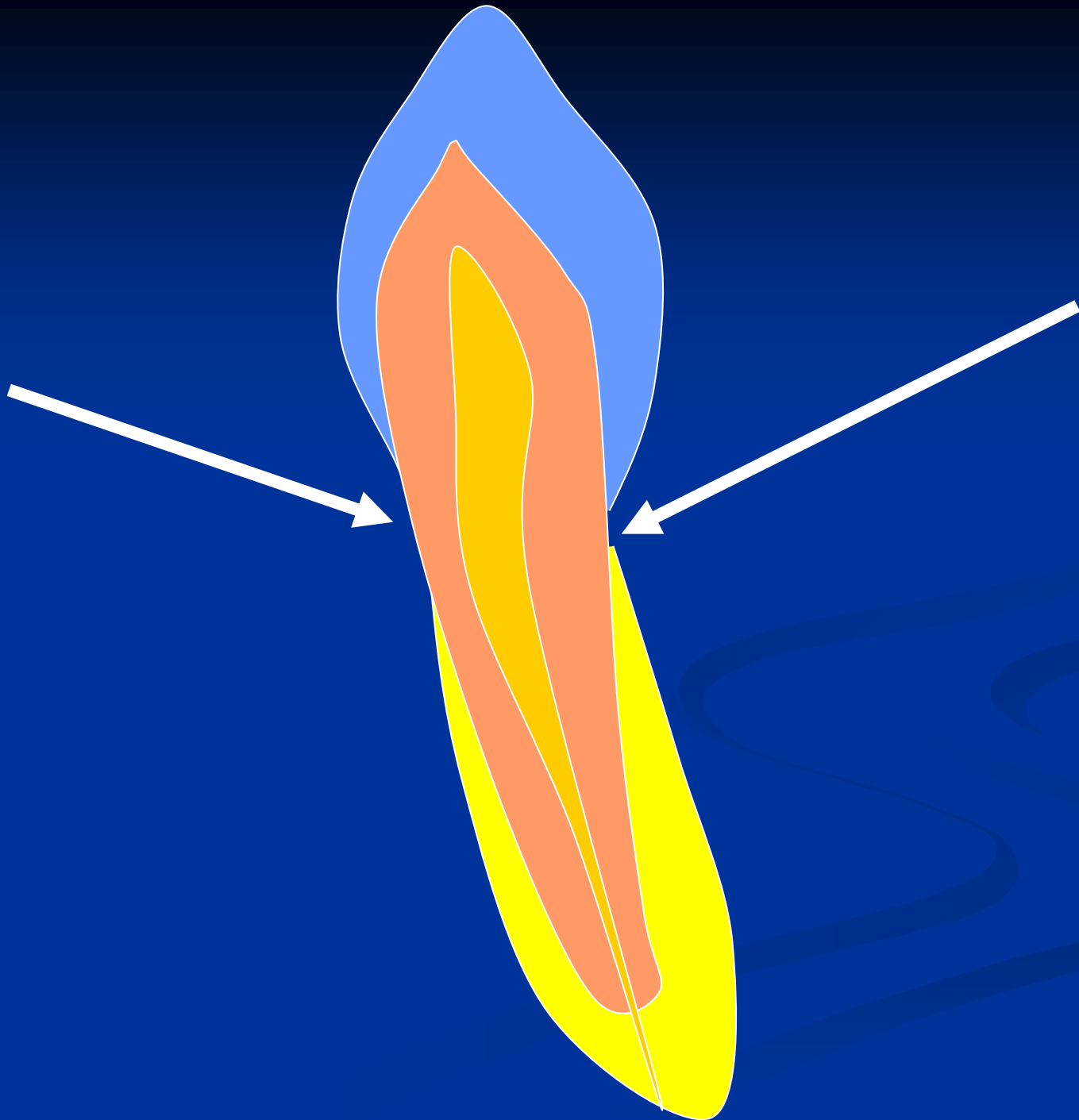
- Sklovina tenká, prizmata neprobíhají většinou kolmo k povrchu
- Cement v tenké vrstvě, acelulární, popř. okrsky afibrilárního cementu
- Dentin s menším množstvím dentinových tubulů

Anatomická x klinická korunka









Cervikální oblast

- Složitě uspořádání zubních tkání
- Místo habituálně nečisté
- Blízkost dásně
- Obtížné udržení sucha – tok sulkulární tekutiny, popř. krev
- Specifické namáhání při žvýkání v důsledku elastické deformace zubní korunky – riziko abfrakce



Cervikální oblast

- Složitě uspořádání zubních tkání
- Místo habituálně nečisté
- Blízkost dásně
- Obtížné udržení sucha – tok sulkulární tekutiny, popř. krev
- Specifické namáhání při žvýkání v důsledku elastické deformace zubní korunky – riziko abfrakce

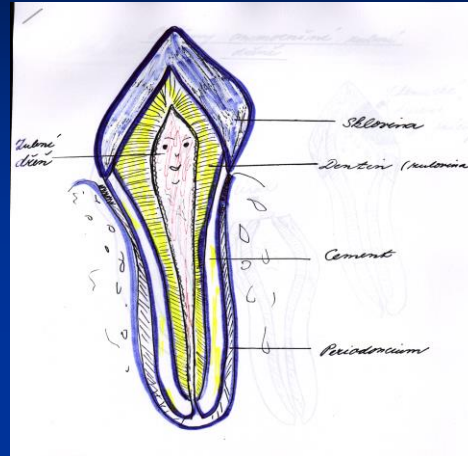


Cervikální oblast

- Složitě uspořádání zubních tkání
- Místo habituálně nečisté
- Blízkost dásně
- Obtížné udržení sucha – tok sulkulární tekutiny, popř. krev
- Specifické namáhání při žvýkání v důsledku elastické deformace zubní korunky – riziko abfrakce



Anatomická x klinická korunka



Dentinové hypersenzitivita

➤ **Dentinalgia** → Velmi krátká bolest
na základě tepelných, mechanických
nebo osmotických vlivů
Odeznívá do minuty

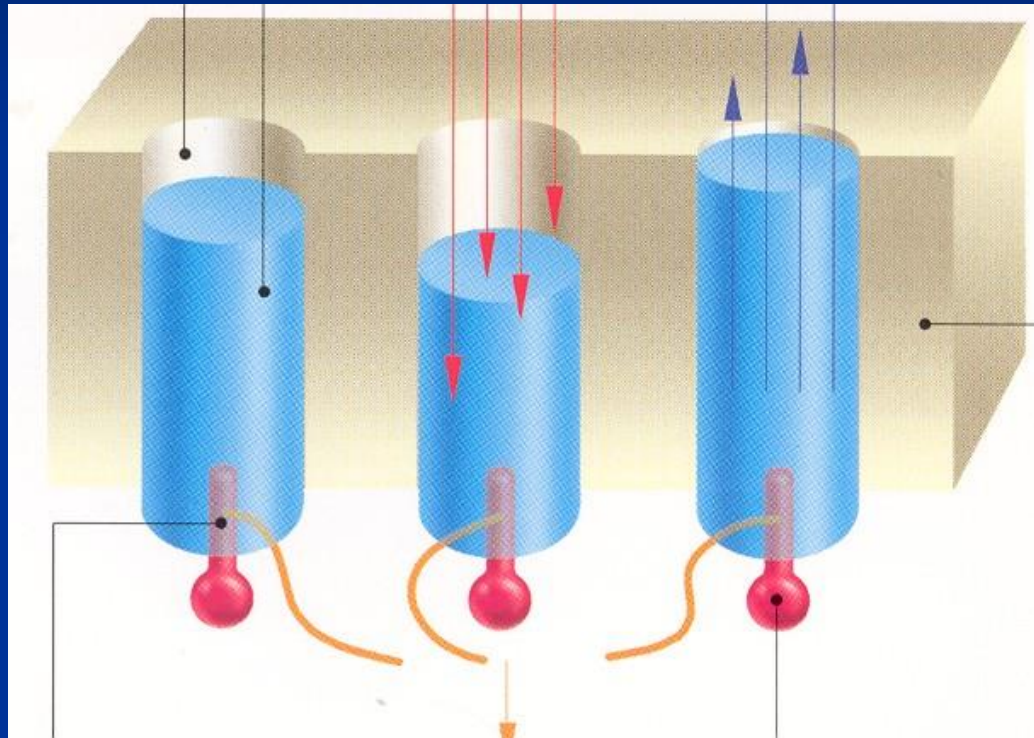
➤ **Pulpalgia** → Déle trvající bolest vznikající
na podnět

Nejde o bolest pulpitickou !

Tubulární tekutina
Odontoblast
Nervové vlákno

Teplo

Chlad
Vysušení
Koncentrované roztoky



Dentinová hypersenzitivita – důsledek pohybu tekutiny v dentinových tubulech

Přirozené obranné faktory

- Smear layer *plus silika částice ze zubní pasty*
- Proteiny ze sliny
- Reparativní dentin
- Centripetální uzavírání dentinových tubulů
- Ukládání solí vápníku a hořčíku do dentinových tubulů



skleróza dentinu

Možnosti ošetření - požadavky

- Rychlá, snadná a bezbolestná aplikace
- Dlouhodobé působení bez jakýchkoli vedlejších účinků

Grossman 1935



Typy cervikálních defektů

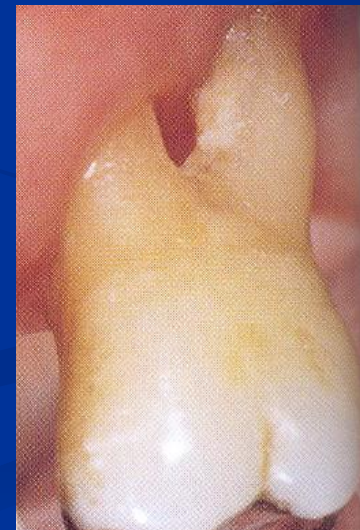
- Kaz
- Eroze
- Klínovité defekty
- Abraze-eroze
- Cervikální resorpce

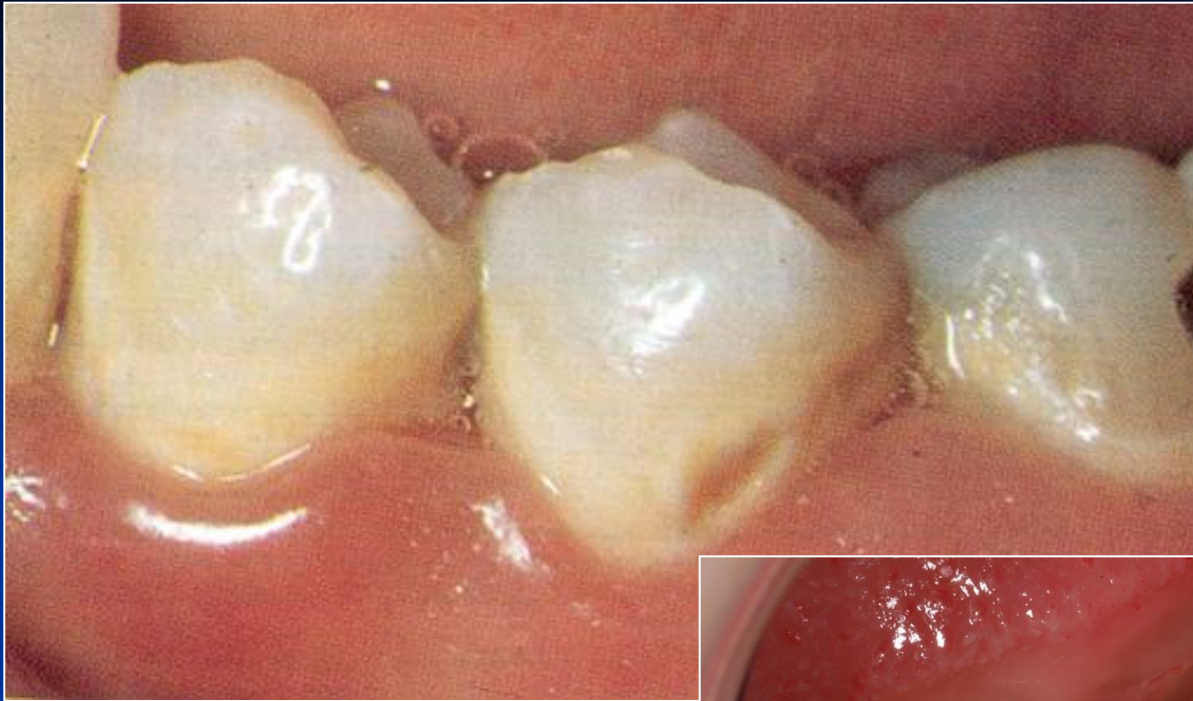
Cervikální kaz

- Kritické pH:
4,4- 5,5 pro sklovinu
6,0 – 6,6 pro dentin



Kazy v cervikální části a kazy kořene se objevují hlavně u starších pacientů











Eroze

- Defekt tvrdých zubních tkání způsobený kyselinami, jež nejsou bakteriálního původu. V etiologii se uplatňují i mechanické vlivy.



Eroze

Kyselá potrava

Kyselé nápoje

Kyselé léky

Žaludeční kyselina (bulimia nervosa)

Měkčí, porézní tkáň naleptaná kyselinou
se snadno odstraňuje mechanicky





A close-up photograph of a person's teeth, showing the upper and lower arches. The teeth are slightly yellowed and have a glossy surface. The gingiva (gums) is pink and appears slightly inflamed. The text "Otevřené dentinové tubuly" is overlaid on the upper teeth, and "Zvýšená citlivost" is overlaid on the lower teeth.

Otevřené dentinové tubuly

Zvýšená citlivost



Klínovité defekty

- „...vznikají na tvářových plochách u krčků zubů. Při pohledu se strany vidíme, že defekt tvoří obraz klínu, jehož spodina je úplně hladká. Je nesporné, že některá individua inklinují ke vzniku těchto defektů více, ale je též jisté, že na jejich vzniku mají podíl tvrdé zubní kartáčky, hrubší čisticí prostředky a přemíra umělého čištění. Zuby se tak vlastně vybrušují...“

Neuwirt, 1952



Schéma klínovitého defektu



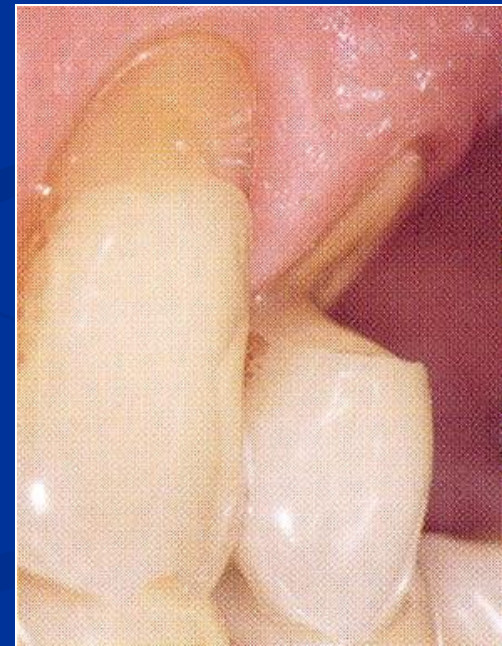
Etiologie - názory

- Abrazivní působení tvrdých kartáčků a past
- Chronický kaz s odstraňováním kariézních hmot
- Důsledek pnutí při zatížení zubu – elastická deformace a abfrakce
- Kombinace faktorů

Klínovité defekty

- Typické defekty tvaru V či klínu způsobený mechanicky bez ataky kyselinou

Jsou důsledkem mechanického odstranění tvrdých tkání horizontálním čištěním zubů a (nebo) důsledkem funkčního zatížení zubů - abfrakce (Grippio, 1992)



Abfrakce

- Typické defekty tvaru klínu s hladkou případně lehce zdrsňelou spodinou (v případě sekundárního erozivního působení).

*Nebolestivé, na spodině sekundárně
kalcifikované svazky kolagenních vláken
dentinu. Sahají lehce subgingiválně. Jsou i u zvířat.*

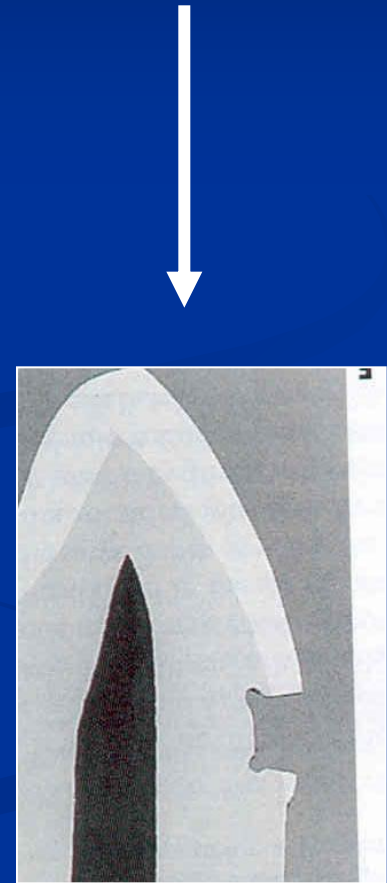


Agresivní cervikální resorpce



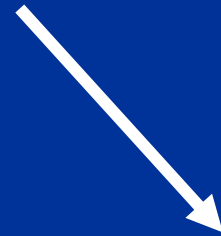
Cervikální výplně

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



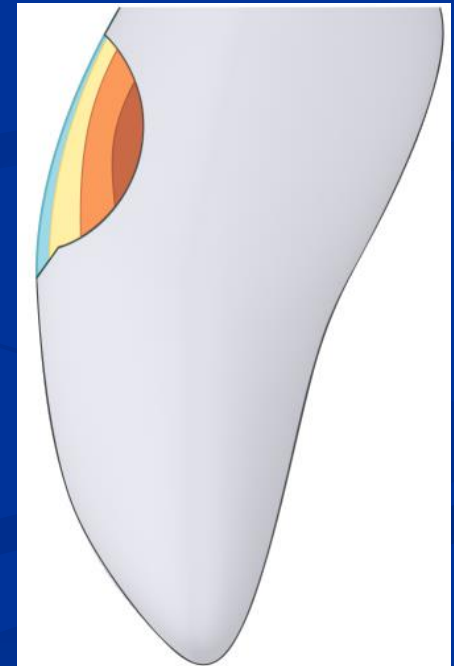
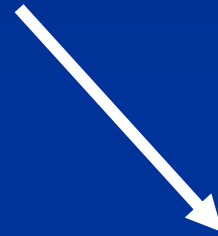
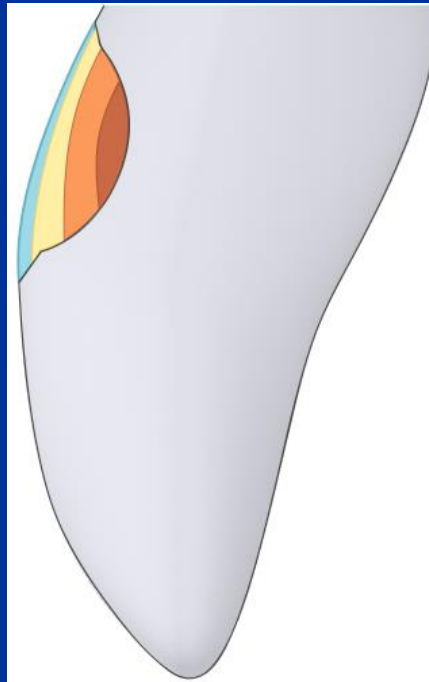
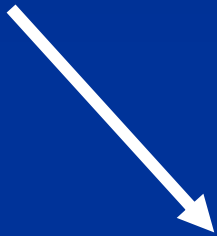
Cervikální výplně

Mechanická retence



Cervikální výplně

Adhezivní retence



V. Třída – kompozit indikace

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



V. Třída – kompozit kontraindikace

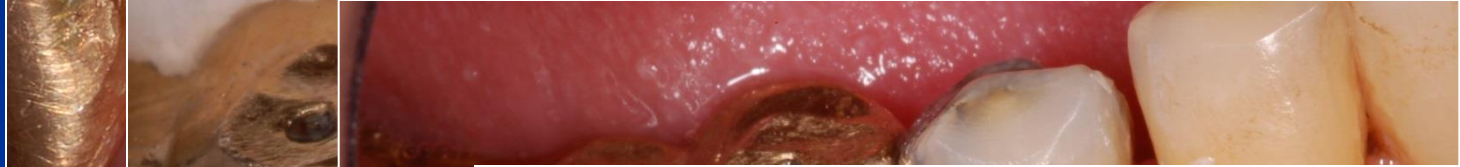
- Nelze udržet adekvátní sucho
- Kavita sahá subgingiválně
- Malhygiena
- Kazy kořene mimo sklovinu



Matrice

Zajišťuje nerušené tuhnutí
Umožňuje anatomické vy-









Matrice

Zajišťuje nerušené tuhnutí materiálu

Umožňuje anatomické vytvarování výplně.



Belvederova matrice

Transparentní krčková matrice

Speciální matrice pro skloionomerní cement

Adhezivní příprava zubních tkání u cervikálních defektů

Široký retenční pruh extendovaný koronálně

Totální leptací technika a priming + bonding

Dvoukrokový samoleptací systém

Selektivní bonding

Volba materiálu - kompozit

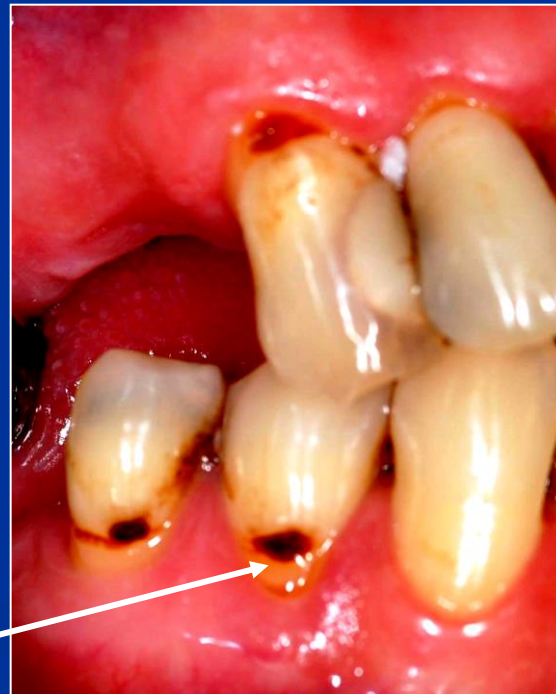
- U plochých mělkých defektů
flow nebo kombinace
- Temperovaný kompozit

Volba materiálu - kompozit

- Kompozit: kaz, eroze, klínovité defekty i abraze
- Skloionomer: kariézní defekty, hlavně hlubší mimo sklovinu a při větším sklonu ke kazivosti.

Skloionomer - sklopolyalkenoát

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



Skloionomer

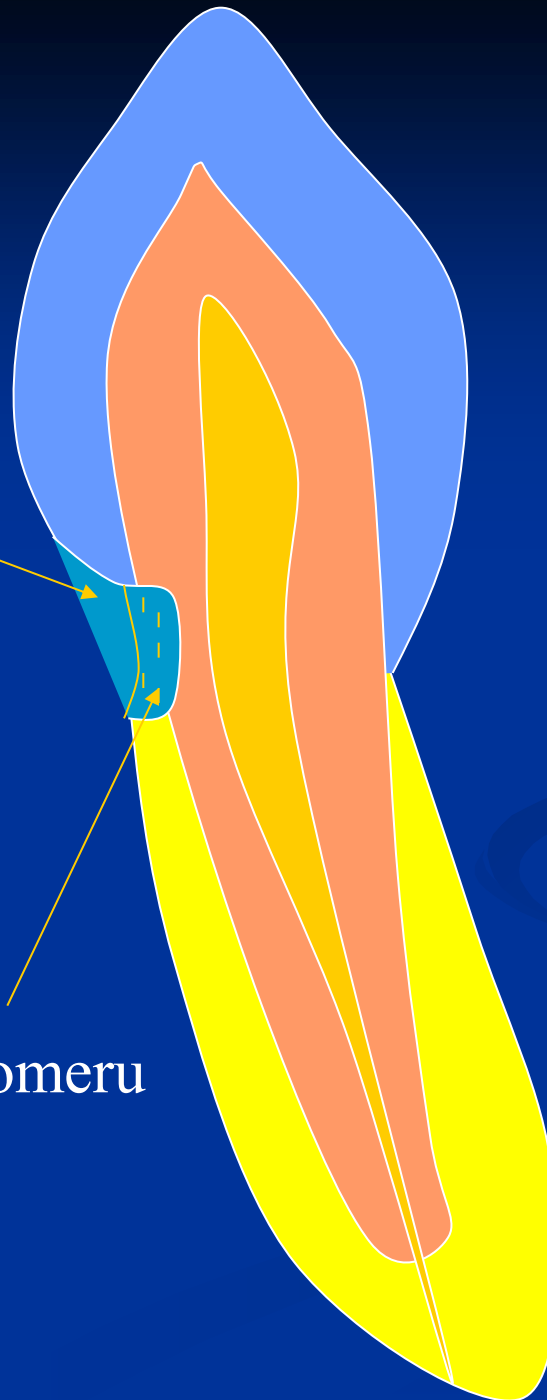
- sklopolyalkenoát

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

Sendvič

Výplň z kompozitu

Podložka ze skloionomeru



Vazby:

Skloionomer – zubní tkáň
Chemická

Kompozit – zubní tkáň
Mikromechanická

Kompozit – skloionomer
Mikromechanická

Suché pracovní pole u cervik.defektů

Kofferdam

Belvederova matrice

Retrakční vlákno

Tekutý kofferdam

