

# Zhotovení kompozitní výplně

Klinický výsledek kompozitní výplně je velmi závislý na přesném pracovním postupu.

## Klinický postup při zhotovování kompozitní výplně

1. Příprava pracovního pole
2. Preparace základního tvaru kavity
3. Zajištění mikroretence
4. Toaleta kavity
5. Adaptace matrice
6. Leptání zubních tkání
7. Adhezivní systém
8. Aplikace výplňového materiálu
9. Polishing
10. Finishing

### Příprava pracovního pole

Před zhotovením kompozitní výplně je nutné zajistit suché pracovní pole.

- **Absolutně suché pole:** pomocí kofferdamu.
- **Relativně suché pole:** pomocí vatových válečků, savky, Belvederovy matrice.

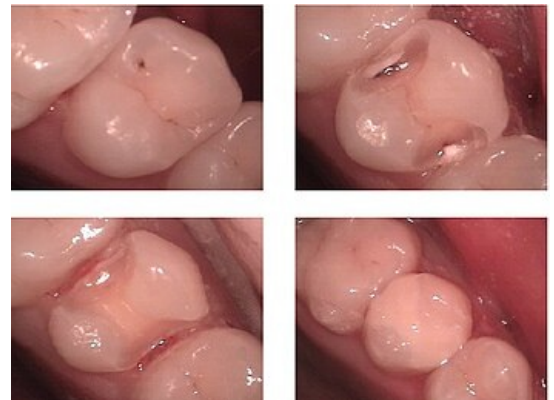
### Preparace základního tvaru kavity

Tvrdé zubní tkáně preparujeme diamantovými brousky, tvoříme miskovitě kavity se zachováním maxima zdravých tkání, kontrolování pomocí *Caries detectoru*.

### Zajištění mikroretence

Tento krok je důležitý z důvodu estetiky, retence a zároveň funkčního okrajového uzávěru kavity. Zešikmujeme pod úhlem 45 stupňů. Hranice preparace musí být jasná, nikoliv do ztracena.

- **Aproximální stěny:** zešikmujeme tenkým brouskem plaménkového tvaru
- **Vestibulární stěny:** jsou esteticky nejdůležitější, zešikmujeme asi 2–2,5 mm širokou linii tak, aby přechod na sklovinu byl nenápadný, estetický, snažíme se o jasné definované hranice preparace z důvodu prevence porušení budoucích okrajů výplně při leštění. U malých kavit postačí 1 mm linie.
- **Orální stěny:** zešikmujeme brouskem vřeténkového tvaru, šířka zešikmené linie je asi 1 mm.



Kompozitní výplň

### Toaleta kavity

Pokud máme zajištěné absolutně suché pracovní pole, není tento krok nutný. Při relativním suchém poli je zde pravděpodobnost kontaminace kavity slinou nebo krví. Je několik možností, čím toaletu provést.

- Vodní sprej
- 3% peroxid vodíku
- 1% hypochlorit sodný

### Adaptace matrice

U většiny kavit je nutné přiadaptovat matrici, určuje tvar výplně, zabraňuje vzniku aproximálních převisů. Zabraňuje krvácení a průniku slin do kavity, umožňuje mírnou kondenzaci materiálu do kavity. Matrici přiadaptujeme pomocí klínek, nejlépe dřevěných. Klínek vkládáme z té strany, kam se více otevírá aproximální prostor.

### Druhy matric

- krčkové
- límčové
- páskové – dělíme je ještě na konturované a nekonturované
- perforované – umožňuje odtok přebytečného materiálu

## Leptání zubních tkání

Před použitím adhezivních systémů je nutné naleptat tvrdé zubní tkáň. Sklovinu je nutné leptat déle než dentin. Dětské zuby leptáme raději dvojnásobně dlouhou dobu, z důvodu odlišné stavby skloviny, protože je na rozdíl od skloviny na permanentních zubech aprizmatická. Gelová leptadla oplachujeme déle než leptací tekutiny z důvodu silica částic v gelu. Vhodnější je napřed odsát velké kusy gelu, jemně oplachovat, osušit 20–30 vteřin, ale vyhnout se kontaktu s prizmaty. Je potřeba dát si pozor na poleptání měkkých tkání, snáze potom krvácejí. Existuje několik typů látek, které lze k leptání použít.

- 37% kyselina fosforečná - používá se nejčastěji
- 20% kyselina maleinová
- kyselina citrónová

## Adhezivní systém

Jednotlivé systémy jsou složeny z *primeru* a *bondu*. Jsou-li jednotlivé složky odděleně, nanášíme nejprve primer, poté bond. Po nanesení **primeru** se kavita musí vysušit vzduchem, stává se lesklou. **Bond** nanášíme v tenké rovnoměrné vrstvě z důvodu lepší estetiky, opět ofoukneme suchým vzduchem. Poté následuje polymerizace adheziva, doba ozáření se řídí dle jednotlivých výrobců.

## Aplikace výplňového materiálu

Ručními nástroji nanášíme vrstvy kompozitu maximálně do 2 mm výšky, každou jednotlivou vrstvu osvítíme polymerační lampou. Doba polymerizace se opět liší dle výrobce, obvykle 40–60 vteřin. Finální vrstvu ozařujeme 60 sekund.

## Finishing

Jedná se o hrubé opracování zhotovené výplně. Používáme diamantované brousíky v červeném kolénku. Na aproximální plochy jsou vhodné brusné pásy.

## Polishing

Jedná se o konečné doleštění výplně. Hladký povrch je důležitý z důvodu estetického a také z důvodu prevence ukládání zubního plaku. Při leštění nesmíme používat vysoké otáčky, z důvodu snadného přehřátí kompozitu. Používáme Soflex disky, kterými pomalu a jemně upravujeme výplň, občas chladíme vodou. Vedlejší zub by měl být chráněn před disky matricí stejně jako gingiva, disky nikdy neprotahujeme bodem kontaktu zubů.

- Jemné disky (Soflex disky)
- Kartáčky
- Lešticí pasta

## Odkazy

### Související články

- Kompozitní materiály
- Kompomery
- Adhezivní systémy

### Zdroje

- Manhart J. *Charakterisierung direkter zahnärztlicher Füllungsmaterialien für den Seitenzahnbereich. Alternativen zum Amalgam?* Quintessenz der zahnärztlichen Literatur 2006;57(5):465-81.
- Kelsey WP, Latta MA, Shaddy RS, Stanislav CM. *Physical properties of three packable resin-composite restorative materials*. Operative Dentistry 2000;25:331-35.
- DOSTÁLOVÁ, Tatjana, et al. *Stomatologie*. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, a.s, 2008. 196 s. ISBN 978-80-247-2700-4.
- STEJSKALOVÁ, Jitka, et al. *Konzervační zubní lékařství*. 1. vydání. Praha : Galén, 2003. s. 105-108. ISBN 80-7262-225-0.