

1. **Amalgám** se k zubním tkáním neváže, retence je tzv makromechanická. Drží v kavitě tak, že je do ní nakondenzován a kavity musí mít adekvátní tvar: skříňka, podeskřívá kavita (u dna širší), v kavitě rýhy, zářezy a pomocné kavity.
2. **Kompozit** se k zubním tkáním váže na principu mikromechanické vazby – zaklíní se do mikroskopických nerovností, které vytvoříme ve stěnách kavity leptáním kyselinou – obvykle je to kyselina ortofosforečná o koncentraci 35 – 37%. Leptáme 30 s sklovinu a 10 s dentin. Ve sklovině leptáním vznikne soustava štěrbin. V dentinu se rozpustí vrstva preparační drti (smear layer) a otevrou se vchody do dentinových tubulů. Povrch dentinu se k tomu navíc odvápní a obnaží se vlákna, která jsou jeho součástí – obnaží se tzv. kolagenní síť (síť kolagenních vláken. Kolagen je bílkovina pojivových tkání, jde o vláknitou strukturu). Do štěrbin ve sklovině a do dentinových tubulů zateče kompozit. V dentinu navíc prolne do obnažené kolagenní sítě. Po zpolymerování pevně drží zaklíněn ve sklovině a dentinu.

Kompozitní hmoty jsou poměrně tuhé materiály a do tak subtilních štěrbin a otvůrků nemohou zatéci samy od sebe. Proto se používá vazebný systém, který zajistí jejich pevné prolnutí se zubními tkáněmi.

Vazebný systém se skládá ze tří částí:

Kondicionér – je to obecně látka kyselé povahy, která odvápnuje. V širokém smyslu slova je to i kyselina, kterou leptáme sklovinu a dentin. Tou začneme přípravu k připojení kompozitu. U této klasické leptací techniky je kyselina vždycky zvlášť. Další složky jsou:

Primer – to je látka, která zatéká dobře do vyleptaných prostorů a udržuje síť dentinu otevřenou (jinak by kolagenní síť dentinu zkolabovala a nic by do ní nemohlo zatéci)

Bond – to je stejná látka jako kompozit jenom nemá žádné plnivo nebo jen velmi málo, zateče do štěrbin, tubulů a primerem otevřené kolagenní sítě a zpolymeruje se. Na to pak aplikujeme vlastní kompozit tužší konzistence- spojí se bez problémů s bondem.

***Primer a bond bývají v jedné lahvičce.** Takže leptáme kyselinou – ta je zvlášť, povrch tkáně opláchneme, lehce sušíme a pak aplikujeme najednou z lahvičky primer a bond. U některých kompozitů se neleptá kyselinou tak, jak bylo uvedeno, ale látka kyselé povahy je v jedné lahvičce s primerem a bond je zvlášť nebo je vše v jedné lahvičce. To je již speciální věc, pro zápočet a zkoušku je třeba vědět postup s leptáním kys. fosforečnou.*

3. Sklopolyalkenoát – skloionomer se spojuje se zubními tkáněmi chemicky. Polykyselina se svými karboxylovými skupinami váže s vápníkem zubních tkání. Ty musí být připraveny napřed kondicionérem. Je jím kyselina polyakrylová, dodává se k cementu. Aplikuje se na 20 s a opláchně se, povrch dentinu zůstává vlhký. Kondicionér odstraní preparační drť a dentin mírně odvápní (mnohem méně než kyselina ortofosforečná, neobnaží se kolagenní síť). K čistému povrchu dentinu, který je mírně odvápněn se váže skloionomerní cement.

Důležitá informace:

Kondicionér je obecně látka kyselé povahy, kterou využíváme pro přípravu zubních tkání k připojení materiálu. Je jí jednou kyselina ortofosforečná u kompozitů, jindy kyselina

polyakrylová u skloionomerů a jindy kyselá složka speciálních vazebných systémů, u kterých se nepoužívá kyselina ortofosforečná. Tuto speciální věc nebudeme v 1. ročníku vyučovat.