

NAPUTCI ZA PRAKTIČAN RAD - RESTORATIVNI POSTUPCI

Amalgamski ispun

Indikacija za amalgamski ispun:

- lateralni zub,
- srednje veliki kavitet prvog i drugog razreda.

Radni postupci:

- Stomatološka i medicinska dijagnoza.
- Dijagnostika karijesa (klinički pregled, rtg snimka, laser).
- Prosudba zahvaćenosti tvrdih zubnih tkiva i tipa karijesnog procesa.
- Anestezija radnog mjesta (provodna, pleksus, intraligamentna).
- Osiguravanje suhog radnog polja svitcima staničevine (ev. Cofferdam).
- Otvaranje cakline dijamantnim brusilom (okruglo, kruškoliko, cilindrično), turbina uz obilno hlađenje vodom.
- Odstranjivanje karijesno promijenjenog dentina započeti okruglim čeličnim svrdlom (najvećim mogućim) s malim brojem okretaja na kolječniku. Završno odstranjivanje karijesnog dentina provesti isključivo ekskavatorom do tvrdog sklerotičnog dentina.
- Caklinske zidove kaviteta obrađivati cilindričnim dijamantnim brusilom na mikromotoru ili turbini uz vodeno hlađenje. Ne uporabljivati obrnuto konična čelična svrdla za izradu dodatnih retencija.
- Ispiranje i čišćenje kaviteta mlazom vode, a zatim 2.5%-tnom otopinom natrijevog hipoklorita (vrijedi samo za amalgamski ispun).
- Ne rabiti jako hlapljiva sredstva za dezinfekciju kaviteta.
- Zaštitnu podlogu dentina izraditi iz staklenoionomernog cementa, a na caklini ne smije zaostati cement.
- Kruškolikim dijamantnim brusilom u stakleno-ionomernom cementu oblikovati kavitet koji osigurava sidrenje amalgamskom ispunu.
- Aproksimalne zidove kaviteta drugog razreda obrađivati malim fisurnim svrdlima od tvrdog metala ili cilindričnim dijamantnim brusilima na kolječniku ili turbini (uz vodeno hlađenje) uz prethodnu zaštitu susjednog zuba metalnom

matricom.

- Sve aproksimalne stijenke obraditi tako da caklinske prizme budu rezane od površine spram sredine kako bi izbjegli podminiravanje istih.
- Za aproksimalne kavitete uvijek rabiti metalne matrice s interdentalnim klinovima.
- Amalgam postavljati u kavitet slojevitom tehnikom tako da svaki sloj svojom bazom bude kondenziran uz stijenku kaviteta, a vrškom prema središnjem dijelu kaviteta.
- Za kondenziranje (zbijanje) amalgama bolje je rabiti nabijače s ravnim čelom jer okrugli istiskuju amalgam prema van.
- Završni sloj amalgama treba malo prelaziti rubove kaviteta.
- Oblikovanje amalgamskog ispuna izvoditi prikladnim instrumentima glatkih površina dok je amalgam svjež i podatan za oblikovanje.
- Viškove amalgama koji prelaze okluzijske robove kaviteta kao i aproksimalne rubove obvezno odstranjivati oštrim instrumentima za rezbarenje amalgama.
- Artikulacijskim papirom provjeriti okluziju i odstraniti prerane kontakte reznim ručnim instrumentima.
- Sve površine zagladiti odgovarajućim instrumentima za zaglađivanje amalgama.
- Aproksimalne površine i kontaktne odnose uvijek provjeriti interdentalnom zubnom svilom.
- Završnu obradu poliranja (glačanja) svih površina amalgamskog ispuna provesti nakon 24 sata, metalnim polirerima i odgovarajućim gumicama.

Kompozitni ispun

Indikacije za kompozitni ispun:

1. Svi kaviteti i defekti u području prednjih zubi (III, IV, V i VI razred)
2. Svi mali i srednje veliki kaviteti stražnjih zubi (I, II, (MOD, MO, OD), razred)

Radni postupci:

- Otvaranje kaviteta okruglim ili cilindričnim dijamantnim brusilom na trubini uz obilno vodeno hlađenje.
- Odstranjivanje karijesnog sadržaja okruglim čeličnim svrdlom malom brojem okretaja mikromotora (uz vodeno hlađenje).
- Odstranjivanje karijesnog dentina obvezno završiti ručnim ekskavatorom do tvrdog sklerotičnog dentina.
- Sva karijesno promijenjena mjesta na caklinsko dentinskom spoju obrađivati malim okruglim čeličnim svrdlom, malim brojem okretaja na mikromotoru
- Konačan oblik kaviteta, ovisno o razredu, oblikovati kruškolikim dijamantnim brusilom na kolječniku ili turbini uz vodeno hlađenje.
- Sve kavopovršinske rubove kaviteta zakositi, ovisno o veličini i lokalizaciji kaviteta, ovalnim dijamantnim brusilom za finalnu obradu, cirkumferentno, zahvaćajući prosječno 1 mm tkiva (kod fraktura krune je dopušteno zarubljenje do 2 mm).
- Kavitet isprati mlazom vode i lagano posušiti suhim zrakom bez kapljica vode ili ulja, ali ne presušiti
- Nakon nanašanja kiseline (ortofosforne ili poliakrilne) i ispiranja, kavitet ne dezinficirati natrijevim hipokloritom (jer ometa stvaranje hibridnog sloja)
- Kod dubokih kaviteta I razreda preporučuje se kondicionirati dentin i postaviti zaštitnu dentinsku podlogu od staklenoionomernog cementa kojom se prekriva sav dentin, ili potpuno jetkati (total etch tehnika) sve površina kaviteta (cakline i dentina) 37%-tnom otopinom ortofosforne kiseline na način:

1. jetkanje caklinskih površina gelom 37%-tne ortofosforne kiseline 20 sekundi
2. jetkanje dentina slijedi odmah nakon tog vremena i traje 10 sekundi

3. ako postoji sklerotizirani dentin jetkanje treba produžiti za 5 sekundi

- Potpuno isprati vodenim mlazom sav kiseli sadržaj iz kaviteta i lagano posušiti (ne presušivati) kako bi osigurali svezivanje s vlažnom površinom kolagena ("wet-bonding").
- Sve površine premazati jednim od dostupnih suvremenih dentinskih adheziva postavljanjem na zidove kaviteta i ostaviti do 20 sekundi, a zatim mlazom zraka lagano odstraniti višak adheziva s površine tako da ostane sjajna površina.
- Ovisno o naputcima proizvođača, dentinski adheziv osvijetliti i polimerizirati odgovarajućim izvorom svjetlosti. Ako je sloj adheziva tanji od 20 mikrona, kisik iz zraka može inhibirati polimerizaciju pa je potrebno nanijeti na adheziv tanki sloj tekućeg kompozita pa poptom polimerizirati,
- Kod kaviteta trećeg i četvrtog razreda obvezno rabiti prikladnu celuloidnu matricu i interdentalne drvene ili plastične reflektirajuće klinove za učvršćivanje matrice i davanje odgovarajućeg oblika u cervikalnom području
- U male kavitete (pliće od 2 mm) kompozitni materijal se može postaviti u jednom kamadu (bulk tehnika) i polimerizirati 40 sekundi ili manje, ako to proizvođač zahtijeva.
- U sve ostale kavitete koji su dublji, obvezno je kompozitni materijal unositi u slojevima koji se smiju biti deblji od 2 mm i svaki sloj posebno polimerizirati 40 sekundi (ili prema preporuci proizvođača).
- Završni sloj dodatno polimerizirati 40 sekundi.
- Prikladnim dijamantnim brusilom odstraniti suvišak materijala.
- Artikulacijskim papirom registrirati prerane kontakte.
- Prerane kontakte odstraniti manjim dijamantnim brusilom.
- Artikulacijskim papirom (plavim) provjeriti i označiti okluzijske točkaste odnose.
- Artikulacijskim papirom (crvenim) registrirati klizne artikulacijske zapreke.
- Prikladnim dijamantnim brusilom odstraniti artikulacijske zapreke.
- Prikladnom gumicom za poliranje provesti početno poliranje svih površina kompozitnog ispuna.
- Zelenom silikonskom gumicom za poliranje provesti završno poliranje svih površina ispuna
- Aproksimalne površine obraditi interdentalnim metalnim i poliesterskim brusnim vrpčama.

- Interdentalnim koncem obvezno provjeriti aproksimalne površine ispuna i kontaktne odnose.
- Završno, sve rubove kompozitnog ispuna može se, ali nije uvjet, premazati caklinsko-dentinskim adhezivnim sredstvom i polimerizirati .

VAŽNO

Ako se rabe staklenoionomerni cementi, ne jetkati zidove kaviteta 37%-tnim gelom, fosforne kiseline, jer demineralizira zubnu strukturu i tako umanjuje vrijednost prave adhezije koju staklenoionomerni cementi ostvaruju na ionskoj razini.

Za staklenoionomerne cemente provodi se postupak kondicioniranja blagim organskim kiselinama (maleična, poliakrilna i druge, u koncentraciji maksimalno do 10%). Kondicioniranjem se samo odstranjuje prljavi sloj (smear layer) i čisti površina (bez značajnije demineralizacije). Očišćena površina cakline i dentina od zaostatnog sloja pruža manju površinsku napetost i omogućuje bolju adheziju.

Ako se rabe dentinski adhezivi, tada ovisno o tipu adheziva postoje dva postupka predtretmana zidova kaviteta:

1. dentinski adhezivi koji zahtijevaju totalno jetkanje (opisano je ranije) i vlažnu sredinu ("wet bonding") potrebnu za stvaranje hibridnog sloja.
2. samojetkajući dentinski adhezivi sadrže kiseli primer koji kondicionira površinu i ostvaruje uvjete za stvaranje hibridnog sloja.