



Versio 27.10.2021

Hyväksytty 27.10.2021 julkaistavaksi kommentoitavaksi otakantaa.fi –palvelussa

Palveluvalikoimaneuvoston suositus

Suun ulkopuolella valmistettavat

hammaspaikat ja -kruunut

Laajojen, vähintään kolme hammaspintaa käsittävien vaurioiden hoidossa epäsuoralla tekniikalla suun ulkopuolella valmistettavat hammaspaikat ja –kruunut kuuluvat terveydenhuollon palveluvalikoimaan yhdenvertaisena vaihtoehtona yhdistelmämuovista valmistettavien paikkojen ja kruunujen kanssa. Tehtäessä päätöstä yksittäistapauksessa valittavasta menetelmästä tulee huomioida ennusteeseen vaikuttavat tekijät, etenkin mahdollisen kariessairauden riski.

Pienissä vaurioissa (1-2 hammaspintaa) epäsuoralla tekniikalla valmistettavat paikat eivät kuulu palveluvalikoimaan.

Sisällys

1	Suosituksen kohde, rajaukset ja tietopohja	1
2	Terveysongelma.....	1
3	Arvioitava menetelmä.....	2
4	Nykyinen tutkimus- ja hoitokäytäntö sekä menetelmä, johon verrataan	2
5	Vaikuttavuus, turvallisuus ja näytön arviointi	3
6	Menetelmän kustannukset, kustannusvaikuttavuus ja budjettivaikutukset	6
7	Eettiset ja järjestämiseen liittyvät näkökohdat	7
8	Johtopäätökset.....	8
9	Yhteenveto suosituksesta	9
10	Lisänäytön kerääminen ja suositusten vaikutusten seuranta	9

Suosituksessa käytettyjen lähteiden luettelo on Palkon valmistelumuistion liitteenä.

Lyhenteet

AFR annual failure rate; osuus, joka hampaista tai paikoista menetetään vuosittain

RCT randomized controlled trial; satunnaistettu kontrolloitu tutkimus



Palkon suosituksista

Terveydenhuollon palveluvalikoimaneuvosto Palkon tehtävänä on ohjata julkisesti rahoitettujen terveyspalveluiden järjestämistä antamalla suosituksia siitä, kuuluuko arvioitu terveydenhuollon menetelmä terveydenhuollon palveluvalikoimaan tietyn terveysongelman tutkimuksessa, hoidossa tai kuntoutuksessa.

Palkon suositus koostuu tästä varsinaisesta suosituksesta, valmistelumuistiosta ja tiivistelmästä. Suositus julkaistaan taustamateriaaleineen [kotisivuilla](#) suomeksi. Tiivistelmä julkaistaan myös [ruotsiksi](#) ja [englanniksi](#).

Suositukset perustuvat parhaaseen hyväksymishetkellä käytettävissä olleeseen lääketieteelliseen ja muuhun tietoon. Suositus on voimassa toistaiseksi, ellei voimassaoloaikaa ole rajoitettu.

Terveydenhuollon palveluvalikoiman määrittely sekä Palkon toiminta perustuu [terveydenhuoltolain \(1203/2014\) 7a](#) ja [78a](#) §:ään sekä [terveydenhuollon palveluvalikoimaneuvostosta annettuun valtioneuvoston asetukseen \(63/2014\)](#) muutoksineen ([718/2017](#) ja [995/2019](#)).

[Palkon hyväksymä käsikirja](#) sisältää tarkemman kuvauksen käsittelyprosessista ja palveluvalikoiman määrittelyn periaatteista.

Palkon suositus ei ole kannanotto siihen, miten yksittäistä potilasta tulisi tutkia, hoitaa tai kuntouttaa, vaan siitä päätetään [potilaslain](#) mukaisesti hyödyt ja haitat yksittäistapauksessa punniten. Harkittaessa käytettäväksi menetelmää, joka on rajattu palveluvalikoiman ulkopuolelle, tulee huomioida [terveydenhuoltolain 7a §:n 3 momentin](#) säännös poikkeamisen lääketieteellisistä edellytyksistä. Poikettaessa palveluvalikoimasta korostuu velvollisuus perustella ja kirjata ratkaisun perusteet.

[Sairausvakuutuslain](#) mukaan palveluvalikoiman ulkopuolelle rajatusta hoidosta ei voi saada sairausvakuutuskorvausta.

1 Suosituksen kohde, rajaukset ja tietopohja

Suositus koskee vähintään 18-vuotiaiden potilaiden pysyvien hampaiden vaurioiden korjaamista suun ulkopuolella valmistetuilla paikoilla ja kruunuilla (epäsuora tekniikka).

Suosituksen ulkopuolelle on rajattu koko purennan kuntouttaminen. Samoin ulkopuolelle on rajattu laminaatit (hammaskuorikko).

Suositus perustuu Palkon tilaamaan kirjallisuuskatsaukseen, THL:n ja Kelan tilastotietoihin, Nordic Healthcare Groupilta (NHG) saatuihin anonymisoituihin tietoihin sekä Palkon suun terveydenhuollon jaoston jäsenten asiantuntemukseen.

2 Terveysongelma

Karies on hampaan vaurioitumisen yleisin syy. Muita vaurioita ovat mm. hampaan tai paikan lohkeaminen, paikan irtoaminen tai hampaiden kuluminen eri syistä. Aikuisväestölle tehtävästä paikkaushoidosta suurin osa on aiemmin paikattujen paikkojen uusimista ja korjaamista ja siihen käytetään merkittävän paljon resursseja.

Hampaan vaurion laajuus voi vaihdella hammaskiilteen vauriosta hammasytimeen ulottuvaan vaurioon ja toisaalta hampaan yhdellä pinnalla olevasta vauriosta kaikille viidelle pinnalle ulottuviin vaurioihin. Edetessään karies johtaa hampaan kovakudoksen tuhoutumiseen, hampaan ytimen infektiin ja se voi lopulta johtaa hampaan menettämiseen.

Kariesvaurioiden syntyminen yritetään ehkäistä ja eteneminen pysäyttää aina, kun se vain on mahdollista. Karioksen riskitekijöiden onnistuneessa hallinnassa on keskeistä potilaan oma osuus: terveellinen ruokavalio ja riittävä hampaiden puhdistaminen.

Jokainen hammas on tärkeä osa toimivaa purentaa. Siksi yksittäisessä hampaassa oleva vaurio voi vaikuttaa laajemminkin purentaelimistön toimintaan.

3 Arvioitava menetelmä

Suositus koskee vaurioituneen hampaan paikkaamista epäsuoralla tekniikalla. Siinä hampaan preparoinnin jälkeen kaviteetti jäljennetään jäljennösaineella tai digitaalisesti. Jäljennöksen perusteella valmistetaan suun ulkopuolella vastaanotolla tai hammaslaboratoriossa paikka tai kruunu, joka sementoidaan kiinni hampaaseen.

Nykyisin suurin osa epäsuoralla tekniikalla valmistettavista paikoista ja kruunuista tehdään tietokoneohjatulla suunnittelulla ja valmistuksella (CAD/CAM) erilaisista keraameista tai muovikomposiiteista. Aiemmin enemmistö täytteistä tai kruunuista valmistettiin käsityönä kullasta, metallokeramiasta tai keramiasta.

4 Nykyinen tutkimus- ja hoitokäytäntö sekä menetelmä, johon verrataan

Hampaiden vaurioiden korjaamiseen käytetään nykyään pääosin suoraa tekniikkaa. Suoralla tekniikalla tarkoitetaan paikan tai kruunun valmistamista täyteaineesta suoraan hampaaseen. Tällä tekniikalla täytteet tehdään nykyisin yleisimmin valolla kovetettavasta yhdistelmämuovista. Suoran tekniikan etuja ovat toimenpiteen lyhyempi kesto ja pienemmät välittömät kustannukset.

Merkittävä osa (n. 2-7 %) suoran tekniikan yhdistelmämuovipaikoista menetetään vuosittain. Eniten menetetään laajoja poskihampaiden paikkoja. Todennäköisyyteen vaikuttaa myös mm. tekijän ammattitaito, potilaan omahoidon taso ja purentaolosuhteet. Tällä hetkellä menetetty yhdistelmämuovipaikka korjataan lähes poikkeuksetta samasta materiaalista valmistetulla täytteellä. Samalla tulisi käynnistää toimet, joilla ennustetta voidaan parantaa (mm. kariuksen pysäytyshoito, parodontologinen hoito ja potilaan motivoiminen riskitekijöiden hallitsemiseksi).

Varhainen puuttuminen kariessairauden riskitekijöihin on tärkeää myös siksi, että sairauden eteneminen johtaa suurempiin korjaustoimenpiteisiin ja siten suurempiin kustannuksiin. Hammas ei myöskään kestä loputtomasti toistuvia korjauksia. Menetetyn hampaan korvaaminen on vielä kalliimpaa kuin hampaan korjaaminen.

Saatavilla olevien tilastotietojen mukaan vuonna 2019 julkisessa ja yksityisessä suun terveydenhuollossa tehtiin yli 2,4 miljoonaa hampaan paikkausta, joista vain 0,5 % epäsuoralla tekniikalla. Yksityisessä suun terveydenhuollossa tehdyistä suun ulkopuolella valmistettujen laajojen, 4-5 pinnan täytteiden ja kruunujen määrästä ei ole tilastotietoja saatavilla, koska niitä ei korvata sairausvakuutuksesta. Kaikkiaan julkisen suun terveydenhuollon toimenpiteistä paikkaushoitoa oli 16,5 % ja yksityisen terveydenhuollon toimenpiteistä 34,5 %.

Palko toteaa, että paikkaushoidon osuus etenkin aikuispotilaille annettavista suun terveydenhuollon palveluista on merkittävä. Palkon NHG:ltä saamien tietojen mukaan 18 % suun terveydenhuollon palveluiden kokonaistuotannosta on aiemmin paikattujen pintojen uusimista.

Palkon keräämien tietojen perusteella arvioituna vain pieni osa kaikista hampaiden vaurioiden korjauksista tehdään suun ulkopuolella valmistettavia paikkoja tai kruunuja käyttäen. Palko katsoo, ettei menetelmää todennäköisesti käytetä julkisessa eikä yksityisessä suun terveydenhuollossa väestön hoidollista tarvetta vastaavassa määrin.

5 Vaikuttavuus, turvallisuus ja näytön arviointi

Palko tilasi suosituksen pohjaksi kirjallisuuskatsauksen, jonka tavoitteena oli selvittää kahta tutkimuskysymystä:

- Suomessa käytössä olevilla materiaaleilla ja menetelmillä suun ulkopuolella valmistettavien paikkojen tai kruunujen vaikuttavuus, turvallisuus, kustannukset ja kustannusvaikuttavuus yhden tai useamman pysyvän hampaan korjauksessa

vähintään 18-vuotiailla potilailla verrattuna suoraan suuhun valmistettuihin (suoriin) paikkoihin tai kruunuihin,

- Suomessa käytössä olevilla materiaaleilla ja menetelmillä suun ulkopuolella valmistettujen paikkojen tai kruunujen kesto yhden tai useamman pysyvän hampaan restauraatiossa.

Lisäksi Palkon suun terveydenhuollon jaosto selvitti suoran tekniikan paikkojen ja kruunujen kestoja tutkimustulosten, suomalaisten rekisteriaineistojen ja oman asiantuntemuksensa perusteella. Tulokset on esitetty kohdassa 4.

Kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella hyvälaatuista näyttöä tutkimuskysymyksiin ei ollut saatavilla. Vertailevia tutkimuksia (RCT) oli vähän (4 kpl) ja niissä terminologian käyttö ja raportoinnin taso vaihtelivat. Tiedot vaurion koosta lähtötilanteessa eivät olleet täydellisiä. Yhdessäkään neljästä tutkimuksesta epäsuorien ja suorien restauraatioiden kestossa ei ilmennyt tilastollisesti merkitsevää eroa. RCT-tutkimukset olivat otoskooltaan ja seuranta-ajoiltaan vaatimattomia, joten tuloksista ei voida vetää kovin selviä johtopäätöksiä. Kaikkiin neljään tutkimukseen arvioitiin sisältyvän kohtalainen harhan riski.

Kohortti- ja rekisteritutkimuksista (7 kpl) neljässä oli epäsuorissa paikkauksissa epäonnistumisia tilastollisesti vähemmän kuin suorissa paikkauksissa, mutta kahdessa niistä erot olivat hyvin pienet. Kahdessa tutkimuksessa epäonnistumisissa ei ollut tilastollista eroa ja yhdessä taas epäonnistumisia oli tilastollisesti enemmän epäsuorilla kuin suorilla paikkauksilla. Kaikkiin näihin tutkimuksiin liittyi joko kriittinen tai vakava harhan riski, joka useimmiten johtui sekoittavista tekijöistä sekä raportoinnin epätarkkuudesta tai puutteellisuudesta.

Palkon muista lähteistä keräämien tietojen perusteella laajempiin, vähintään kolmen pinnan paikkoihin ja kruunuihin liittyy suurempi täytteen menettämisen riski kuin 1-2 pinnan paikkoihin. Hampaan menettämisen todennäköisyys on selvästi suurempi laajemmissa täytteissä. Palko katsoo, että pieniä (1-2 pintaa) paikkoja ja laajempia (3-5 pintaa) paikkoja ja kruunuja tulee suosituksessa tarkastella erikseen.

Palko toteaa johtopäätöksensä, että 1-2 pinnan täytteissä suun ulkopuolella epäsuoralla tekniikalla valmistettujen paikkojen kestävyys ei eroa yhdistelmämuovista suoralla tekniikalla valmistettujen paikkojen kestävydestä. Lisäksi on huomioitava, että suoran tekniikan paikoilla voidaan 1-2 pinnan vauriossa usein tehdä hammaskudosta säästävämpi preparointi kuin jos niihin valmistettaisiin suun ulkopuolella tehtävä paikka. Johtopäätös koskee kaikkia hammasryhmiä eli etuhampaita, välihampaita (premolaarit) ja poskihampaita (molaarit).

Laajemmissa, 3-5 pinnan paikoissa ja kruunuissa menettämisen riski on suurempi suoralla kuin epäsuoralla tekniikalla valmistetuissa täytteissä ja kruunuissa. Kelan Palkolle toimittamissa, 6-7 vuoden seurantaan perustuvissa korvaustiedoissa ero oli noin kolminkertainen. Systemaattisessa katsauksessa (Vetromilla et al 2020) todettiin, että muovipaikkojen ja -kruunujen kestävydessä oli merkittävä ero verrattuna suun ulkopuolella valmistettuihin kruunuihin (vuosittainen kulta- tai metallokeramisen kruunun menettäminen (AFR) 0,3-0,5 %, muovipaikolla vastaavasti 2,19 %). Palko katsoo, että vähintään kolmen pinnalle ulottuvien vaurioiden korjaamisessa suun ulkopuolella valmistettavia paikkoja ja kruunuja voidaan pitää kaikissa hammasryhmissä hammaslääketieteellisesti perusteltuna vaihtoehtona suoran tekniikan yhdistelmämuovipaikoille.

Hammaslääkärin ammattitaidon lisäksi keskeinen suun ulkopuolella valmistettavan täytteen kestoja määräävä tekijä on ennustetta heikentävien riskitekijöiden huomioiminen. Potilaan kariesaktiivisuus, huono omahoito, hoitamaton kiinnityskudossairaus ja epäedulliset purentaolosuhteet ennustavat toistuviin paikkauksiin johtavan kierteen todennäköisyyttä. Ennusteen ollessa huono hampaan poisto korjaamisen sijaan voi myös olla perusteltu vaihtoehto. Poistoa harkittaessa on toisaalta huomioitava myös korvaavan proteettisen hoidon toteutus ja kustannukset. Hoitopäätös tehdään yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. Viime kädessä potilas päättää, mikä yksittäistapauksessa hammaslääketieteellisesti perustelluista menetelmistä valitaan. Kokemuksen mukaan

valintaan vaikuttaa erityisesti potilaan halukkuus ja mahdollisuus kustantaa itse korkeammat kustannukset.

6 Menetelmän kustannukset, kustannusvaikuttavuus ja budjettivaikutukset

6.1 Yksityinen suun terveydenhuolto

Vuonna 2019 yksityisen hammashoidon sairausvakuutuskorvauksia sai 966 211 asiakasta yhteensä 3 716 021 toimenpiteestä, joista 1 283 059 (34,5 %) oli paikkaushoitoa. Asiakkaista 562 645 (58,2 %) sai paikkaushoitoa (keskimäärin 2,28 paikkausta/asiakas).

Mikäli yksityissektorilla tehtävistä kolmen tai useamman pinnan paikoista (vuonna 2019 n. 205 000 kpl) neljäsosa (n. 51 000 kpl) tehtäisiin epäsuoralla tekniikalla, lisäkustannus sairausvakuutusjärjestelmälle olisi korvauksilla 2-2,5 miljoonaa euroa hammaslääkärin koulutuksesta riippuen. Mikäli osuus olisi puolet, lisäkustannus olisi 4-5 miljoonaa euroa. Toisaalta mikäli hammasterien tai –kruunujen kohdalla tapahtuisi vastaavat siirtymät suun ulkopuolella tehtyihin kruunuihin, sairausvakuutuksen kustannuksia säästyisi 0,5-1,3 miljoonaa euroa, koska suun ulkopuolella tehdyistä kruunuista ei nykyainsäädännön perusteella saa korvausta.

6.2. Julkinen suun terveydenhuolto

Palko on valmistelumuistiosta ilmenevistä lähteiden avulla koettanut selvittää julkisen suun terveydenhuollon käyntikohtaisia kustannuksia. Tarkkoja tietoja ei ole saatavilla, vaan monilta osin tiedot perustuvat arvioihin.

Saamiensa tietojen perusteella Palko arvioi, että mikäli neljännes (n. 55 000 kpl) julkisella sektorilla tehtävästä laajoista paikoista ja kruunuista tehtäisiin epäsuoralla tekniikalla, julkiselle taloudelle aiheutuisi arviolta 4,4-5,5 miljoonan euron lisäkustannus. Mikäli epäsuoran tekniikan osuus olisi puolet, lisäkustannus olisi arviolta 8,8-11,0 miljoonan euroa.

6.3. Budjettivaikutus

Yhteenvedona Palko toteaa, että mikäli neljäsosa laajoista paikoista ja kruunuista tehtäisiin sekä julkisella että yksityisellä sektorilla epäsuoralla tekniikalla, julkiselle taloudelle aiheutuva nettolisäkustannus olisi noin 5-10 miljoonaa euroa. Julkisen talouden kustannusten lisäyksen tasoittuminen on kuitenkin mahdollinen, mikäli suun ulkopuolella valmistetuilla täytteillä ja kruunuilla saavutetaan pidempiaikainen kesto. Vaikka tutkimusnäyttö asiasta ei ole vahvaa, se kuitenkin viittaa tämän suuntaisesti samoin kuin Kelan seurantatilastot.

7 Eettiset ja järjestämiseen liittyvät näkökohdat

Suosituksen kannalta on keskeistä tunnistaa sellaiset laajat hammasvauriot, joissa suun ulkopuolella valmistettavien paikkojen ja kruunujen hyödyt ovat suuremmat kuin suoraan suussa valmistettavilla paikoilla. Samoin tulisi tunnistaa potilaat, joiden suun omahoidossa on puutteita ja motivoida heidät ottamaan vastuu suun terveydestä ja hampaille terveellisestä ruokavaliosta. Oikealla hoidon kohdentamisella pystytään välttämään yli- ja alihoitoa.

Potilaiden itsemääräämisoikeuden toteutumista tulisi tukea esittelemällä hänen tilanteeseensa sopivat eri hoitovaihtoehdot ennen lopullisen hoitopäätöksen tekemistä.

Hammastekniset kustannukset jäävät nykylainsäädännön perusteella potilaan itsensä kustannettaviksi sekä julkisessa että yksityisessä terveydenhuollossa. Tämä ohjaa potilaita valitsemaan suoralla tekniikalla tehtäviä toimenpiteitä, joita kompensoidaan julkisista varoista. Eettisestä näkökulmasta on ongelmallista, jos lainsäädäntö ohjaa tekemään toimenpiteitä, joilla ei saavuteta kestävää lopputulosta. Tarvittaessa potilas tulisi ohjata hakemaan toimeentulotukea, mikä hänen taloudellinen tilanteensa ei muuten mahdollista tarpeen mukaisen hoitovaihtoehdon valitsemista.

Palkon saamien tietojen mukaan suurin osa julkisessa suun terveydenhuollossa tehdystä paikkaamisesta oli aiemmin paikattujen pintojen uusimista. Suun terveydenhuollon palveluiden kokonaistuotannosta sen osuus on jopa lähes viidennes. Julkisen terveydenhuollon järjestämisen näkökulmasta kysymys on merkittävästä asiasta ja toistuvien paikkausten välttäminen vapauttaisi merkittävästi resursseja muuhun toimintaan.

8 Johtopäätökset

Johtopäätöksensä Palko toteaa, että tehtäessä päätöstä yksittäisen hampaan hoidosta tulee aina huomioida hampaan vaurion laajuus, yksittäisen hampaan merkitys koko purennalle sekä potilaaseen liittyvät ennustetta heikentävät riskitekijät, kuten kariessairauden riski. Ainoastaan puuttumalla tarvittaessa sairauden riskitekijöihin voidaan sitä hallita menestyksellisesti ja välttyä toistuvilta paikkauksilta.

Jos sairauden riskitekijät ovat hallinnassa ja vaurio on laaja, suun ulkopuolella valmistettu paikka tai kruunu voi laajoissa, vähintään kolmen pinnan paikoissa ja kruunuissa olla hammaslääketieteellisesti yhdenvertainen vaihtoehto yhdistelmämuovipaikan rinnalla. Mikäli riskitekijöitä ei saada hallintaan, voi laajoissa vaurioissa myös hampaan poisto yhdistelmämuovipaikan vaihtoehtona olla perusteltu.

Suun ulkopuolella valmistettavasta paikasta tai kruunusta potilaalle aiheutuvat välittömät kustannukset ovat suuremmat kuin suoran tekniikan muovipaikan, mikä monissa tapauksissa johtaa suoran tekniikan valitsemiseen. Viime kädessä hoitopäätös tehdään yhteisymmärryksessä potilaan kanssa.

Suosituksesta julkiselle taloudelle aiheutuvien lisäkustannusten suuruudesta voidaan esittää vain arvioita. Saamiensa tietojen perusteella Palko arvioi, että nettokustannusvaikutus voisi olla 5- 10 miljoonaa euroa.

Pienissä vaurioissa (1-2 hammaspintaa) suoralla tekniikalla valmistettavat yhdistelmämuovipaikat ovat hammaslääketieteellisesti perusteltu hoitomenetelmä, eikä

kalliimmilla epäsuoran tekniikan paikoilla ole saavutettavissa kestävämpää hoitotulosta. Näin ollen ne eivät kuulu terveydenhuollon palveluvalikoimaan.

9 Yhteenveto suosituksesta

Laajojen, vähintään kolme hammaspintaa käsittävien vaurioiden hoidossa epäsuoralla tekniikalla suun ulkopuolella valmistettavat hammaspaikat ja –kruunut kuuluvat terveydenhuollon palveluvalikoimaan yhdenvertaisena vaihtoehtona yhdistelmämuovista valmistettavien paikkojen ja kruunujen kanssa. Tehtäessä päätöstä yksittäistapauksessa valittavasta menetelmästä tulee huomioida ennusteeseen vaikuttavat tekijät, etenkin mahdollisen kariessairauden riski.

Pienissä vaurioissa (1-2 hammaspintaa) epäsuoralla tekniikalla valmistettavat paikat eivät kuulu palveluvalikoimaan.

10 Lisänäytön kerääminen ja suositusten vaikutusten seuranta

Suun terveydenhuollon potilaat voivat käyttää joko julkisia tai yksityisiä palveluita tai molempia. Toistaiseksi tietoja ei yhdistetä potilastasolla, joten yhtenäistä kokonaiskuvaava palvelujen käytöstä ei ole mahdollista saada. Kanta-palveluun rekisteröityvät sekä julkisen että yksityisen suun terveydenhuollon toimenpiteet. Sen kautta voisi olla mahdollista luoda menettely rekisteritietojen yhdistämiseksi valtakunnallisella tasolla.

Jotta yksittäisten hoitotoimenpiteiden vaikuttavuutta voitaisiin seurata, potilasasiakirjoihin tulisi kirjata rakenteisesti:

- diagnoosi
- hampaan numero
- pinta
- paikkamateriaali, sidostustekniikka

THL:n laaturekisterihankkeeseen sisältyvä suun ja hampaiden hoidon rekisteri saattaa myös vaikuttaa tilanteeseen.