

Hampaan paikkaushoito -suosituksen käyttö hammaslääkärien keskuudessa

Anni Leskinen, HLK

Hammaslääketieteen laitos

Helsinki, 8.12.2021

Syventävien opintojen tutkielma

anni.leskinen@helsinki.fi

Ohjaaja: EHL, HLT Ulla Palotie

HELSIGIN YLIOPISTO

Lääketieteellinen tiedekunta

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion – Faculty Lääketieteellinen tiedekunta		Laitos – Institution – Department Hammaslääketieteen laitos	
Tekijä – Författare – Author Anni Leskinen			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Hampaan paikkaushoito -suosituksen käyttö hammaslääkärien keskuudessa			
Oppiaine – Läroämne – Subject Kariologia			
Työn laji – Arbetets art – Level Syventävä tutkielma	Aika – Datum – Month and year 8.12.2021	Sivumäärä – Sidoantal - Number of pages 32	
Tiivistelmä – Referat – Abstract <p>Käypä hoito -suositukset ovat Duodecimien tuottamia tutkimusnäyttöön perustuvia hoitosuosituksia. Hampaan paikkaushoito on yksi hammaslääketieteellisistä hoitosuosituksista. Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää hammaslääkäreiden perehtyneisyyttä suositukseen ja sitä, käyttävätkö hammaslääkärit Hampaan paikkaushoitoa käsittelevää suositusta kliinisessä työssä.</p> <p>Kysely toteutettiin paperisella kyselylomakkeella syksyn 2019 Hammaslääkäripäivien yhteydessä. Vastauksia kyselyyn saatiin 64 kappaletta. Lomake sisälsi 35 paikkaushoidon toimenpiteeseen liittyvää kysymystä, joihin vastaaja vastasi viisiportaisella asteikolla (1=erittäin harvoin, 5=erittäin usein). Lisäksi kyselylomake sisälsi kolme hoitosuosituksen käyttöön liittyvää kysymystä, ja vastaajan taustatietoihin liittyviä kysymyksiä.</p> <p>Kaikki kyselyyn vastanneet olivat perehtyneet hoitosuositukseen joko kokonaan tai osittain, ja lähes kaikki (93,7 %) pitivät hoitosuositusta hyödyllisenä. Vastaajista valtaosa (89,1 %) raportoi perustavansa hoitokäytäntönsä hoitosuositukseen. Keskimäärin vastaajat käyttivät korjaavan hoidon toimenpiteisiin 54,5 % työajastaan. Vastaajien objektiivista suositusten noudattamista tutkittiin vastaustarkkuutta mittaamalla. Vastaustarkkuus oli keskimäärin 49,8 %.</p> <p>Suurimpia eroja vastaajien ja suositusten välillä saatiin materiaaleihin liittyvissä kysymyksissä, erityisesti keraamisten täytteiden käyttöön, lasi-ionomeerin käsittelyyn ja yhdistelmämuovien sidostamiseen liittyen.</p> <p>Kyselyn perusteella voidaan todeta Hampaan paikkaushoito -suosituksen olevan hammaslääkärien käytössä, mutta vastaustarkkuutta tarkasteltaessa suositusten objektiivisessa noudattamisessa on parannettavaa. Materiaalien hyvään tuntemukseen, käyttöohjeiden huolelliseen tutustumiseen ja riittävään täydennyskoulutukseen tuleekin kiinnittää erityistä huomiota, jotta paikkaushoidon laatua voidaan parantaa.</p>			
(178)			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords Clinical practice guideline, Dental caries, Dental restoration			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited Terveystieteiden keskuskirjasto, Helda			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Kirjallisuuskatsaus.....	2
2.1	Käypä hoito.....	2
2.2	Paikkaushoito ulkomailla.....	4
2.3	Vältä viisaasti -suositukset.....	6
2.4	Suosituksien implementointi.....	6
3	Tutkimuksen tavoitteet.....	8
4	Tutkimusaineisto ja -menetelmät.....	8
4.1	Kyselyn toteutus.....	8
4.2	Lomakkeen rakenne.....	9
4.3	Vastausten analysointi.....	10
5	Tulokset.....	11
5.1	Vastaajat.....	11
5.2	Käypä hoito.....	12
5.3	Havainnointi ja diagnostiikka.....	13
5.4	Kaviteetin suojaus.....	15
5.5	Materiaalit ja viimeistely.....	15
5.6	Erot ja yhteneväisyydet vastaajien ja suosituksen välillä.....	19
5.7	Vastaajien vastaustarkkuus.....	20
5.8	Taustatekijöiden vaikutus.....	21
6	Pohdinta.....	23
6.1	Keskeiset tulokset.....	23
6.2	Tutkimuksen rajoituksia.....	24
6.3	Kariuksen hallinta.....	25
6.4	Materiaalit.....	26
6.5	Erot ja yhteneväisyydet vastaajien ja suosituksen välillä.....	28
6.6	Suosituksen haasteita.....	30
6.7	Yhteenvedo.....	32
	Lähdeluettelo.....	33
	Liite 1.....	36

1 Johdanto

Hammaslääkärin työajasta merkittävä osa, 30—50 %, kuluu paikkaushoidon tekemiseen, määrällisesti Suomessa tehdään noin kolme miljoonaa paikkaa tai muita korjaavan hoidon toimenpiteitä vuosittain (1). Tämän vuoksi olisi hyvin tärkeää, että annettu hoito olisi laadultaan hyvää, jotta paikkaushoitoon käytetyt resurssit tulisivat parhaimmalla mahdollisella tavalla käytetyksi. Hammaslääkärien avuksi Käypä hoito on tuottanut Hampaan paikkaushoito -hoitosuosituksen (1).

Käypä hoito -suositukset ovat Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin laatimia hoitosuosituksia yleis- ja hammaslääketieteellisistä aiheista. Hoitosuositusten tavoitteena on auttaa terveydenhuollon ammattihenkilöä hoitopäätöksen tekemisessä, ohjata hoitolinjojen suunnittelua alueellisesti sekä vähentää hoitokäytäntöjen vaihtelua alueittain ja eri toimijoiden välillä, ja näin myös parantaa ja tasa-arvoistaa hoidon laatua kansallisella tasolla. (2)

Hoitosuositusten avulla voidaan tavoitella mahdollisimman vaikuttavaa hoitoa niin potilaan, kuin yhteiskunnankin kannalta. Käypä hoito -suosituksilla pyritään edistämään vaikuttavan hoidon toteutumista, eli suosituksen mukaisesti annetulla hoidolla on tutkimuksiin perustuen terveyttä edistävä, tai sairautta hoitava tai ehkäisevä vaikutus. Käypä hoito -suositukset ohjaavat myös diagnostiikkaa ja hoitoa siten, että vältettäisiin potilaiden ali- tai ylihoitaminen. Alihoidolla tarkoitetaan, että hoitoa vaativa sairaus jää hoitamatta, esimerkiksi resurssien, osaamisen tai tiedon puutteesta johtuen. Alihoito voi johtaa lisäkustannuksiin, jotka olisi voitu välttää oikea-aikaisella diagnoosilla ja hoidolla. Vastakohtana alihoidolle on ylihoito, joka tarkoittaa, että hoidetaan silloinkin, kun hoidon tarvetta ei ole. Ylihoidon seurauksena sekä potilaan että terveydenhuollon resursseja kuluu turhaan hoitoihin, joita potilas ei tarvitse, tai hoitoihin, joita voidaan korvata ehkäisyn keinoin. Yksinkertaistetusti vaikuttavan hoidon tavoitteena on tunnistaa ja hoitaa sairauksia, jotka todella vaativat hoitoa.

Hoitosuositukset perustuvat tutkimustuloksiin ja niistä tehtyihin johtopäätöksiin. Hoitosuositukset voivat sisältää myös hyvin perusteltuja lausuntoja keskeisistä terveyteen tai sairauden hoitoon liittyvistä kysymyksistä, joista ei ole riittävästi tai ollenkaan tieteellistä näyttöä (2). Ainakin hammaslääketieteen ja paikkaushoidon saralla haasteena on edelleenkin se, että saatavilla on vain vähän tuloksia, jotka olisi tuotettu satunnaistettujen, kontrolloitujen tutkimusten (randomized controlled trial, RCT) avulla.

Tämä johtuu siitä, että monesti tällaisten tutkimusten tuottaminen ei olisi eettistä, koska kontrolliryhmän potilaita ei voida jättää hoitamatta, tai hoitaa menetelmällä, joka tiedetään huonoksi tai toimimattomaksi. Niinpä joissakin tilanteissa joudutaan tyytymään vähäiseen tai heikkolaatuisempaan tutkimusnäyttöön, ja asiantuntijalausuntoihin, koska aiheesta ei vain ole saatavilla parempaa tietoa.

Tässä syventävien opintojen tutkielmassa haluttiin selvittää, käyttävätkö hammaslääkärit Hampaan paikkaushoito -hoitosuositusta mielipidekysymyksien ja suositustekstiin pohjautuvien väittämien avulla. Aineisto kerättiin vuoden 2019 Hammaslääkäripäivien yhteydessä paperisella kyselylomakkeella. (Liite 1)

Hammaslääketieteellisten Käypä hoito -suositusten käyttämistä on aikaisemmin tutkittu vastaavanlaisessa syventävässä tutkielmassa. (3)

2 Kirjallisuuskatsaus

2.1 Käypä hoito

Käypä hoito -suositukset ovat tieteelliseen näyttöön perustuvia hoitosuosituksia, joiden tarkoituksena on ohjata klinikkoa päätöksenteossa, ja vähentää hoitokäytäntöjen vaihtelua eri toimijoiden välillä ja näin ollen myös parantaa hoidon laatua (2, 4). Suositusten ensisijaisena kohderyhmänä ovat terveydenhuollon ammattilaiset, mutta kuka tahansa voi lukea suosituksia Käypä hoidon -nettisivuilta. Useasta suosituksesta onkin varsinaisen suosituksen lisäksi olemassa potilasversio ja/tai tiivistelmä, joiden tarkoituksena on tiivistää suosituksen tärkein sanoma yleiskielisesti siten, että myös muiden kuin alan ammattilaisten on mahdollista ymmärtää suosituksen ydinasiat. Suositus koostuu varsinaisesta suositustekstistä, johon on voitu liittää kuvia, taulukoita ja kaavioita, lisäksi suosituksen osia ovat näytönastekatsaus, potilasversio ja tiivistelmä, sekä osassa suosituksia Vältä viisaasti -suositus.

Käypä hoito -hoitosuosituksia tuottaa Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, hammaslääketieteellisten suositusten laatimiseen osallistuu lisäksi Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry. (5). Hoitosuositusten valmistaminen on yksityisten yritysten toiminnasta riippumatonta, sillä suositusten tuottaminen tapahtuu julkisella

rahoituksella. Kunkin suosituksen työryhmän jäsenten on ilmoitettava merkittävät sidonnaisuutensa kolmen edeltävän vuoden ajalta, ja ne ovat kaikkien luettavissa suosituksen lopusta. Työryhmä koostuu puheenjohtajasta, Käypä hoito -toimittajasta ja varsinaisista työryhmän jäsenistä ja kokoavasta kirjoittajasta. Työryhmän lisäksi suosituksen tekoon voidaan ottaa mukaan muiden alojen asiantuntijoita, tai potilaiden edustajia. (2, 4, 6)

Käypä hoito -suositukset perustuvat tutkimustietoon, ja suosituksen työn perustana on systemaattinen tiedonhaku Medline- ja Cochrane -tietokannoista. Mikäli aiheesta tai asiasta ei ole saatavilla tutkimusnäyttöä, suosituksen tekijät esittävät omaan konsensusmielipiteen perustuen heidän omiin kokemuksiinsa. Tämä on yleistä erityisesti hammaslääketieteellisiin aiheisiin liittyen, sillä tutkimustietoa ei joko ole saatavilla, tai monen asian tutkiminen ei ole eettisistä syistä mahdollista. Suosituksissa viitataan laajaan lähdeaineistoon, ja suosituksiin on liitetty näytönastekatsauksia, joiden avulla ammattilainen voi itse arvioida tiedon paikkansapitävyyttä. Näytönastekatsaukset on annettu asteikolla A-D (A= vahva tutkimusnäyttö, B= kohtalainen tutkimusnäyttö, C= niukka tutkimusnäyttö, D= ei tutkimusnäyttöä), ja niihin on lisätty kommentteja muun muassa käsiteltävän lähdetutkimuksen laadusta ja sovellettavuudesta suomalaiseseen väestöön ja terveydenhuoltoon. (4)

Hammaslääketieteellisiä suosituksia on vuonna 2021 yhteensä yhdeksän kappaletta, joiden lisäksi yleislääketieteellinen suositus Tupakka- ja nikotiiniriippuvuuden hoito sisältää oman osionsa suun sairauksiin liittyen. Ensimmäinen hammaslääketieteellinen hoitosuositus, Suusyöpä, ilmestyi vuonna 2002. Viimeisin hammaslääketieteellisen suosituksen päivitys on tehty huhtikuussa 2021 Purentaelimistön toimintahäiriöt (TMD) -suositukseen.

Ennen Käypä hoito -suosituksia klinikon osaaminen on perustunut peruskoulutuksesta ja luennoilta saatuun ”näin minä teen” -tyyppiseen tietoon, sekä oppikirjoihin. Suomalaisille hammaslääkäreille lisähaastetta on luonut se, että suomenkielisiä oppikirjoja hammaslääketieteeseen on julkaistu melko vähän, ja Käypä hoito -suositukset ovatkin toivottu apu tähän haasteeseen. Nykyään hammaslääkärin peruskoulutus nojaa vahvasti Käypä hoito -suositukseen, ja tämä on tullut ilmi myös siten, että vastavalmistunut hammaslääkäri on todennäköisesti tutustunut suositusteksteihin (3).

Hammaslääketieteellisistä suosituksista Hampaan paikkaushoito -suositus (1) on tuorein kokonaan uusi suositus. Suositus on julkaistu toukokuussa 2018 Käypä hoidon internetsivuilla, ja Suomen hammaslääkärilehdessä kesäkuussa 2018. Suositukseen liittyvä potilasversio on yhdistetty kariksen hallintaa koskevaan potilasversioon. Suositus käsittelee muun muassa hampaan karioitumiseen ja paikkaushoidon tarpeeseen altistavia tekijöitä, diagnostisia seikkoja, hoitomenetelmiä ja -tekniikoita, materiaaleja ja hoidon ennusteeseen vaikuttavia tekijöitä. Suosituksessa käsitellään myös lasten paikkaushoitoa ja sen erityispiirteitä, sekä kustannuksiin ja kansantalouteen vaikuttavia asioita. Potilasohjeessa on käsitelty muun muassa kariesprosessin etenemisestä ja reikiintymiselle altistavia tekijöitä eri ikäryhmissä sekä keinoja ehkäistä kariesvaurioiden syntyä.

2.2 Paikkaushoito ulkomailla

Ulkomailla Käypä hoito -suosituksia vastaavia ”clinical practice guidelines” -suosituksia tuottavat muun muassa Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) (7) ja Iso-Britanniassa National Institute for Health and Care Excellence (NICE) (8). Ulkomaiset suositukset koskevat pääasiassa yleislääketiedettä, hammaslääketieteellisiä suosituksia on löydettävissä varsin vähän. Hammaslääketieteellisiä suosituksia tuottavat myös monikansalliset yhdistykset, esimerkiksi European Society of Endodontics (ESE) on tuottanut oman suosituksensa hampaan juurihoitoon liittyen (9).

Paikkaushoitoon liittyen yllä mainittujen organisaatioiden sivuilla ei ole löydettävissä suositusta, mutta esimerkiksi British Dental Journal on julkaissut suosituksen (10) kariesdiagnostiikkaan ja kariksen preparointiin liittyen. Kyseinen suositus on monilta osin yhteneväinen suomalaisen suosituksen kanssa. (10) Kariksen hallintaa käsitellään myös CariesCare International (CCI) -suosituksessa (11), jossa kariksen hallintaa opastetaan 4D-mallilla; Determine, Detect, Decide ja Do. Tämän suosituksen tavoitteena on estää uusien kariesvaurioiden synty ja jo syntyneiden vaurioiden eteneminen, sekä antaa välineitä kariksen riskitekijöiden hallintaan. (11) Vastaava Käypä hoito -suositus on Kariksen hallinta -hoitosuositus (12). Molemmissa suosituksissa korostetaan potilaan yksilöllisen kariesriskin määrittämistä, ja tämän pohjalta tehtyä kariksen hallinnan suunnitelmaa. Molemmissa suosituksissa, kuten myös Hampaan paikkaushoito -

suosituksessa, lähtökohtana on se, että kariesta täytyy ennen kaikkea hoitaa ehkäisemällä ja pysäyttämällä, eikä paikkaamalla. (1, 11—12)

Suomessa yleisimmin käytetty paikkausmateriaali on yhdistelmämuovi (1), mutta Pohjois-Amerikassa amalgaami on edelleen melko vahvasti mukana hammaslääkärikoulutuksessa. Vuonna 2009—2010 Pohjois-Amerikkalaisille hammaslääketieteen koulutusohjelmille tehdystä kyselytutkimuksesta (13) ilmeni, että koulutuksissa opetettiin amalgaamin käyttöä taka-alueen paikoissa melko lailla saman verran kuin yhdistelmämuovin käyttöä, koulut kuitenkin ennustivat tämän suhteen muuttuvan yhdistelmämuoviin painottuvammaksi. Samassa tutkimuksessa koulutusohjelmat raportoivat opiskelijoiden tekevän 49 % taka-alueen paikoista yhdistelmämuovilla ja 48 % amalgaamilla (13). Suomessa sen sijaan amalgaamia ei suositella ensisijaiseksi paikkamateriaaliksi (14).

Suurimmassa osassa Pohjois-Amerikkalaisia koulutuksia opetettiin yhdistelmämuovin käyttö laajoissa, vähintään kolmen pinnan paikoissa. Ohjelmat, jotka eivät opettaneet yhdistelmämuovin käyttöä laajoissa paikoissa, perustelivat näkemystä sillä, että laajoihin kaviteetteihin on parempi käyttää epäsuoran menetelmän restauraatiota. (13) Myös suomalaisessa suosituksessa laajojen takahampaiden restauraatioiden valmistukseen suositellaan epäsuoran menetelmän täytteitä (1).

Syljeneristys on myös Pohjois-Amerikassa merkityksellisessä osassa: 63 % vastanneista kouluista raportoi opettavansa, että kofferdamin käyttö on välttämätöntä aina, kun taka-alueelle valmistetaan yhdistelmämuovitäytteitä. Loput 37 % vastasivat, että kofferdamin käyttö on tarpeellista useimmiten yhdistelmämuovitäytteitä tehtäessä. Suomessa sen sijaan kofferdamin käyttöä suositellaan varovaiseen sävyyn, sillä sen eduista suorilla menetelmillä paikatessa on saatu ristiriitaisia tuloksia. Kofferdamin sijaan ensisijaisesti Suomessa suositellaan vanurullia ja syljenimuria kosteuden hallintaan; vanurullat, poskilevyt ja sideharso olivat käytössä myös Pohjois-Amerikassa. Matriisitekniikoista sektorimatriisin käyttö opetettiin 94 % Pohjois-Amerikkalaisissa kouluissa, ja sitä suositellaan myös Suomessa II-luokan kaviteettien paikkauksessa. (1, 13)

2.3 Vältä viisaasti -suositukset

Hoitosuositusten lisäksi Käypä hoidon verkkosivuille on laadittu myös ”Vältä viisaasti” -suosituksia, joiden tarkoituksena on omalta osaltaan edistää hoidon potilasturvallisuutta ja yhtenäistää hoitokäytänteitä edistämällä hyödyttömistä ja haitallisista hoitokäytännöistä luopumista (15). Myös Vältä viisaasti -suositusten tulee perustua tieteelliseen näyttöön, eli on osoitettava, että oletettu haitallinen käytäntö aiheuttaa haittaa tai ei ole vaikuttava (4,15). Vältä viisaasti -suosituksia on tehty Suomessa vuodesta 2016 lähtien. Vastaavanlaisia suosituksia on tehty myös Yhdysvalloissa v. 2012 lähtien käynnistyneen American Board of Internal Medicine (ABIM) järjestämän Choosing Wisely -kampanjan (16) myötä, ja Iso-Britanniassa jo vuodesta 2003 NICE:n tuottamien Do not do -suositusten avulla (17).

Hampaan paikkaushoito -suosituksen yhteyteen on tehty Vältä viisaasti -suositus amalgaamipaikkojen vaihtamiseen liittyen (14). Vastaavanlainen Choosing Wisely -suositus on olemassa myös muun muassa Yhdysvalloissa (18).

2.4 Suositusten implementointi

Tutkimusta Käypä hoito -suositusten käyttöönottoon, eli implementointiin liittyen on tehty vähän (19), ja hammaslääkäreihin kohdistettuna ei juuri ollenkaan (3). Suomessa perusterveydenhuollon lääkärien on tutkittu tuntevan Käypä hoito -suositukset hyvin, ja heidän on raportoitu käyttävän suosituksia päätöksentekonsa tukena. Terveyskeskuslääkäreiden keskuudessa suositukset ja niistä saatu tieto on koettu luotettavana ja hoidon laatua parantavana (20). Vastaavasti hammaslääkäreitä tutkittaessa suositusten tieto on mielletty luotettavaksi ja hoitoa yhtenäistäväksi (3). Ulkomaisissa tutkimuksissa (21) havaittiin, että korkealaatuisenkaan suositustekstin (clinical practice guideline, CDP) laaja levikki ei takaa, että suositus olisi laajassa käytössä kliinisessä työssä. Samalla kuitenkin CDP:n mukainen hoito yhdistettiin hyvään hoitotulokseen ja laadukkaaseen hoitoon. Tutkimuksessa 55—58 % tarkastelluista potilaista sai CDP:n mukaista hoitoa. Implementoinnin ongelmiksi nimettiin muun muassa suositusten epäselvyys, suositusten huono saavutettavuus tai jopa suosituksista tietämättömyys. (21)

Aikaisemmin on tehty ainakin yksi syventävien opintojen tutkielma (3) koskien Käypä hoito -suositusten käyttöä hammaslääkäreiden keskuudessa. Tämä tutkimus käsitteli Käypä

hoito -suosituksia laajemmin, eikä vain yhtä tiettyä suositusta. Kyseiseen tutkimukseen vastasi 291 (8,2 %) hammaslääkärinä, ja heistä 93,5 % käytti Käypä hoito -suosituksia. Vastanneista 98 % piti suosituksia hyödyllisenä kliinisen työn tukena. Eniten suosituksia käyttivät hammaslääkärit, joiden valmistumisesta oli kulunut vähemmän aikaa, sekä erityispätevyyden tai erikoistumiskoulutuksen käyneet hammaslääkärit. (3) Sen sijaan Japanissa havaittiin, että paikallisia hoitosuosituksia käyttivät enemmän hammaslääkärit, joiden valmistumisesta oli aikaa, verrattuna vastavalmistuneisiin hammaslääkäreihin (22). Syyksi mainittiin muun muassa kokemuksen mukana tuoma ymmärrys suositusten hyödyllisyydestä. Myös Japanissa erikoistuminen lisäsi suositusten käyttöä. (22)

Suuhygienistien Käypä hoidon käyttöä on tutkittu ammattikorkeakoulun opinnäytetyössä (23), jossa selvitettiin kliinistä työtä tekevien suuhygienistien tuntemusta karieksen hallinnan -suosituksen osalta. Tässä tutkimuksessa vastauksia saatiin 168 suuhygienistiltä (22 %). Vastanneista 10,7 % koki tuntevansa suosituksen todella hyvin ja 64,9 % hyvin. Kuitenkin useissa suosituksen osaamista mittaavissa kysymyksissä oikein vastanneiden osuus oli alle 40 %. Kyselyssä kartoitettiin myös yhtenäisten hoitolinjojen käyttöä työpaikoilla: 63,0 % vastasi, että työpaikalla oli yhtenäisiä linjauksia karieksen ehkäisyyn liittyen, ja heistä 76,7 % ilmoitti linjausten perustuvan karieksen hallinnan Käypä hoito -suositukseen. Yksittäisistä suuhygienisteistä suurin osa käytti karieksen Käypä hoito -suositusta sekä potilasohjauksen, että hoitotoimenpiteiden pohjana. (23)

Tutkimuksissa on myös raportoitu implementoinnin keinoja: yleisimmin implementointiin käytetään klinikoiden koulutusta, vaikkakin niiden vaikuttavuus on todettu huonoksi (3, 19). Toisaalta peruskoulutuksella näyttäisi olevan vaikutusta ainakin hammaslääkärien keskuudessa: mitä vähemmän aikaa hammaslääkäri valmistumisesta on, sitä todennäköisemmin hän käyttää Käypä hoito -suosituksia työssään (3). Koulutuksen lisäksi hoitosuosituksia on käsitelty toimipaikkojen kokouksissa, ja suositusten pohjalta on pyritty päivittämään ja luomaan toimipistekohtaisia ohjeita ja hoitopolkuja (3, 23). Käypä hoito -organisaation puolelta implementointia on pyritty helpottamaan tekemällä suosituksista tiivistelmiä ja tiedottamalla valmiista tai päivitetystä suosituksesta. Yksi hoitosuunnitelmatyön vaiheista on myös implementointisuunnitelman teko (2, 4).

Suosituksen käyttöönottoa vaikeuttavista tekijöistä kiire ja ajanpuute on raportoitu useimmiten käyttöönottoa hankaloittavaksi tekijäksi (3, 20, 23). Myös suositusten

runsauden on koettu hankaloittavan käyttöönottoa (20). Toisaalta Käypä hoito -suositusten tarkoituksena on nimenomaan koota (hammas)lääkärille tärkeä tieto yhteen pakettiin, jotta klinikko säästyisi suuren tietomassan läpi kahlaamiselta. Uutta tietoa myös tulee nopeaan tahtiin, ja siksi Käypä hoito -suosituksia myös päivitetään tarpeen mukaan, jotta suositusten käyttäjät saisivat käyttöönsä ajantasaista tietoa helposti.

3 Tutkimuksen tavoitteet

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, käyttävätkö hammaslääkärit Hampaan paikkaushoito -suositusta kliinisen työskentelynsä tukena. Lisäksi haluttiin tutkia, vaikuttivatko vastaajan sukupuoli, työpaikka tai hammaslääkärivuodet siihen, että onko suositukseen perehtynyt, tai käyttääkö suositusta käytännön työssä. Tutkimuksessa haluttiin myös selvittää vastaajien asennetta suositusta kohtaan, eli että koetaanko suositus hyödyllisenä. Tutkimus toteutettiin paperisella kyselylomakkeella (Liite 1), jossa esitettiin Käypä hoitoon -liittyviä mielipidekysymyksiä, sekä hoitosuositukseen liittyviä väittämiä.

Tutkimuksessa haluttiin myös kartoittaa, korreloivatko hoitosuosituksen käyttö ja korjaavan hoidon toimenpiteisiin käytetty aika keskenään. Jatkoanalyysissä haluttiin kiinnittää huomiota, onko joissakin vastauksissa selkeitä eroja suosituksen ja vastaajien välillä.

4 Tutkimusaineisto ja -menetelmät

4.1 Kyselyn toteutus

Tutkimus toteutettiin Hammaslääkäripäivien 2019 yhteydessä kyselytutkimuksena käyttäen kyselylomaketta (Liite 1), jonka vapaaehtoiset vastaajat täyttivät. Vastauksia saatiin 64 kappaletta. Lomakkeen sai täyttää, vaikka ei olisi tutustunutkaan Hampaan paikkaushoito -suositukseen.

Kyselylomakkeen laativat tutkielman tekijä (Anni Leskinen) ja ohjaava yliopistonlehtori (Ulla Palotie) Hampaan paikkaushoito -suosituksen pohjalta. Kyselylomake pilotoitiin yhteensä viidellä Helsingin yliopiston hammaslääketieteen opetusyksikön yliopisto- ja klinisillä opettajilla, jonka jälkeen lomake muokattiin lopulliseen muotoonsa.

4.2 Lomakkeen rakenne

Lomake sisälsi 35 hampaan paikkaushoidon diagnostiikkaan ja toimenpiteen suorittamiseen liittyvää kysymystä, joihin vastattiin asteikolla 1—5 (1 = erittäin harvoin, 5 = erittäin usein). Lomake sisälsi myös kolme kysymystä liittyen Käypä hoito -suositukseen yleisellä tasolla. Myös näihin kysymyksiin vastaaja vastasi samanlaisella asteikolla 1—5. Kysymyksissä oli myös vastausvaihtoehto 0, en osaa sanoa. Halutessaan vastaajalla oli mahdollisuus perustella vastauksiaan, tai tuoda muita asioita esiin lomakkeen ”Vapaa sana” -osiossa.

Lomakkeen lopussa tiedusteltiin myös vastaajan taustatekijöitä: sukupuoli, aika hammaslääkärinä (vuosia), työskentelysektori, sekä perehtyneisyys Käypä hoito -suositukseen. Vastaajaa pyydettiin myös vapaasti arvioimaan korjaavan hoidon toimenpiteisiin käyttämänsä aika prosentteina.

Lomakkeen kysymykset etenivät järjestelmällisesti koko korjaavan hoidon toimenpiteen lävitse alkaen kariesdiagnostiikasta ja päättyen valmiin paikan viimeistelyyn. Kysymykset 1—8 liittyivät kariesdiagnostiikkaan, hoitopäätöksen tekoon ja ennaltaehkäiseviin toimiin. Kysymykset 9—14 käsittelivät kariksen preparointia. Kysymyksissä 15—18 liittyivät preparoidun kaviteetin suojaukseen, sekä matriisin valintaan II-luokan täytteitä valmistettaessa. Materiaaleja ja valokovetusta käsiteltiin kysymyksissä 19—30. Materiaalikysymykset käsittelivät vain yhdistelmämuovi- ja lasi-ionomeeripaikkojen valmistusta. Viimeiset toimenpidettä koskevat väittämät 31—35 käsittelivät valmiin paikan viimeistelyä. Käypä hoidon käyttöä ja sen hyödyllisyyttä kysyttiin kysymyksissä 36—38. Lomake ei sisältänyt lasten paikkaushoitoon liittyviä kysymyksiä.

4.3 Vastausten analysointi

Lomakkeiden sisältö vietiin käsin SPSS-analysointiohjelmaan, josta aineisto siirrettiin lisäksi R-ohjelmaan. Analyysit ja grafiikat on tuotettu edellä mainituissa ohjelmistoissa, lisäksi osa grafiikoista on tuotettu Excel-taulukointiohjelmassa.

Kysymyksissä 1—38 analysoitiin kuhunkin vastausvaihtoehtoihin vastanneiden lukumäärä, sekä prosenttiosuus. Taustakysymyksistä määritettiin kunkin vastausvaihtoehdon vastanneiden lukumäärät ja prosenttiosuudet. Korjaavan hoidon toimenpiteisiin käytetystä ajasta selvitettiin vastausten keskiarvo, mediaani ja keskihajonta. Tuloksiin on raportoitu vaihtoehdot, joita on vastattu eniten, tai joiden osuus on muuten tulkittu merkittäväksi. Dataa kuvailevien tunnuslukujen (korrelaatio, keskiarvo) laskennassa tyhjiä vastauksia ei ole huomioitu.

Vastaajien yleistä suosituksen noudattamista arvioitiin vastaajan vastaustarkkuuden avulla. Kyselylomakkeen kysymyksille 1—35 määritettiin Hampaan paikkaushoito -suosituksen mukaiset suotuisat vastaukset, ja kunkin vastaajan vastauksia verrattiin näihin suotuisiin vastauksiin. Vertailun perusteella kullekin vastaajalle määritettiin tarkkuutta kuvaava luku, joka sai arvoja välillä 0—1 (0—100 %). Vastaustarkkuutta laskettaessa on huomioitu vain täysin suosituksen mukaiset vastaukset tulosten selkiyttämiseksi. Vastaustarkkuuden yhteyttä tutkailtiin hoitosuositukseen perehtymiseen, suosituksen käyttöön (kysymys 36) ja korjaavan hoidon toimenpiteisiin käytettyyn aikaan liittyen.

Vastaajien taustatekijöiden pohjalta arvioitiin niiden mahdollista vaikutusta hoitosuositukseen perehtymiseen ja sen käyttöön liittyen. Käyttöä arvioitaessa huomioitiin vastaajien itse raportoima suosituksen käyttö, sekä vastaajien vastaustarkkuus kysymyksiin 1—35 liittyen. Lisäksi analyysivaiheessa selviteltiin korjaavan hoidon toimenpiteisiin käytetyn ajan välistä korrelaatiota suosituksen perehtyneisyyteen, itseraportoituun suosituksen käyttöön (kysymys 36) ja vastaustarkkuuteen.

Korrelaatioita tutkittaessa järjestysasteikollisten muuttujien riippuvuuksia kuvattiin Spearmanin järjestyskorrelaatiokertoimella. Käytännössä tämä käsitti korrelaatiolaskut, joissa vähintään toisen muuttujan vastausvaihtoehdot olivat sanallisessa muodossa, esimerkiksi ”Erittäin harvoin”. Suhdeasteikollisten muuttujien riippuvuuksia kuvattiin Pearsonin korrelaatiokertoimella.

Kysymyksistä 1—35 arvioitiin lisäksi suurinta ja pienintä eroa suositustekstin ja vastaajien vastausten välillä. Kyselystä saatujen vastausten keskiarvoja verrattiin suosituksen perusteella tehtyyn suotuisaan vastaukseen laskemalla näiden arvojen erotuksen itseisarvo. Jos tämä luku oli yli 1,5, tulkittiin tulos merkitykselliseksi vastaajien ja suosituksen välillä. Jos luku oli alle 0,5, tulkittiin ero vastaajien ja suosituksen välillä pieneksi. Keskiarvon laskennassa on huomioitu luokan 0 (”En osaa sanoa”) vastaukset, mutta ei tyhjiä vastauksia.

5 Tulokset

5.1 Vastaajat

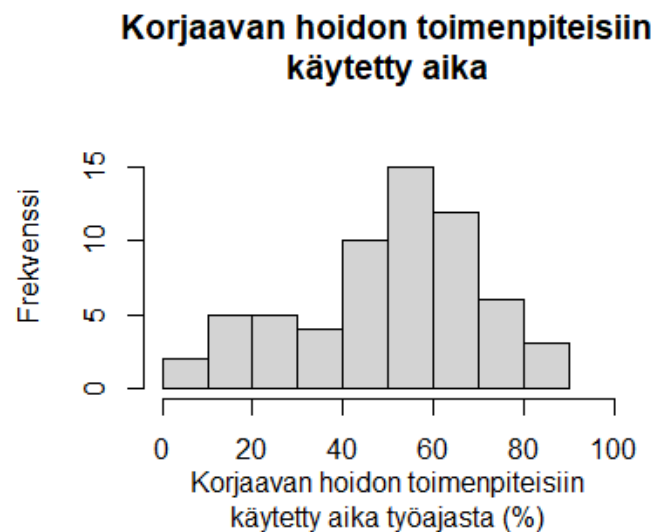
Kyselyyn vastasi vuoden 2019 Hammaslääkäripäivillä 64 hammaslääkärinä. Vastaajista 90,6 % oli naisia, 9,4 % miehiä. Enemmistö, 58,7 %, työskenteli julkisella sektorilla, 25,0 % yksityisellä ja 15,6 % molemmissa. Vastaajien aika hammaslääkärinä vaihteli 0—42 vuoden välillä, keskiarvoisesti vastaajat olivat toimineet hammaslääkärinä 20,5 vuoden ajan. Taustatekijät on koottu taulukkoon 1.

Keskimäärin vastaajat raportoivat käyttävänsä työajastaan 54,5 % korjaavan hoidon toimenpiteisiin. Vastausten mediaani oli 60,0 % ja keskihajonta 20,7 prosenttiyksikköä. (Kuva1) Vastauksista kaksi oli tyhjiä, eikä niitä ole huomioitu laskennassa.

Kysymyksissä 1—38 tyhjiä vastauksia oli 25 kappaletta, eli 1,0 %. ”En osaa sanoa” - vastauksia oli vastaavasti 20 kappaletta, eli 0,8 %. Taustakysymyksissä puuttuvien arvojen osuus oli 2,2 %.

	n (%)
Sukupuoli	
Mies	6 (9,4)
Nainen	58 (90,6)
Työskentelysektori	
Julkinen	37 (57,8)
Yksityinen	16 (25,0)
Molemmat	10 (15,6)
Muu	0 (0,0)
Puuttuu	1 (1,6)
Työskentelyvuodet	
0—5 vuotta	14 (21,9)
6—10 vuotta	4 (6,3)
11—20 vuotta	10 (15,6)
21—30 vuotta	15 (23,4)
Yli 30 vuotta	17 (26,6)
Puuttuu	4 (6,3)

Taulukko 1. Vastaajien taustatekijät: n (%).



Kuva 1. Korjaavan hoidon toimenpiteisiin käytetty itsearvioitu aika (%). Saadut vastaukset olivat välillä 2—90 % ja vastausten keskiarvo oli 54,5 %.

5.2 Käypä hoito

Vastaajista 84,4 % oli perehtynyt Hampaan paikkaushoito -suositukseen, ja 15,6 % oli perehtynyt suositukseen osittain. 50,0 % vastaajista käytti hoitosuosituksensa omien hoitokäytäntöjensä pohjana erittäin usein, ja 39,1 % usein. 78,1 % vastaajista koki suosituksen hyödylliseksi erittäin usein ja 15,6 % usein. Muiden lähteiden kuin hoitosuosituksen käyttö vaihteli. Käypä hoitoon liittyvien kysymysten vastauksen on koottu taulukkoon 2.

Kysymys	Erittäin harvoin tai harvoin	Joskus	Usein tai erittäin usein	En osaa sanoa	Ei vast.
Perustan omat paikkaushoitokäytäntöni paikkaushoidon Käypä hoito -suositukseen	1 (1,6)	4 (6,3)	57 (89,1)	1 (1,6)	1 (1,6)
Käytän muita lähteitä omien hoitokäytäntöjeni tukena	13 (20,3)	27 (42,2)	20 (31,2)	2 (3,1)	2 (3,1)
Hampaan paikkaushoidon Käypä hoito -suositus on hyödyllinen	0 (0)	1 (1,6)	60 (93,7)	1 (1,6)	2 (3,1)
	Kyllä	Ei	Osittain	En halua kertoa	Ei vast.
Olen perehtynyt Käypä hoito -suosituksen hampaan paikkaushoittoon liittyen	54 (84,4)	0 (0)	10 (15,6)	0 (0)	0 (0)

Taulukko 2. Käypä hoito -suositukseen liittyvien kysymysten vastausjakaumat n (%).

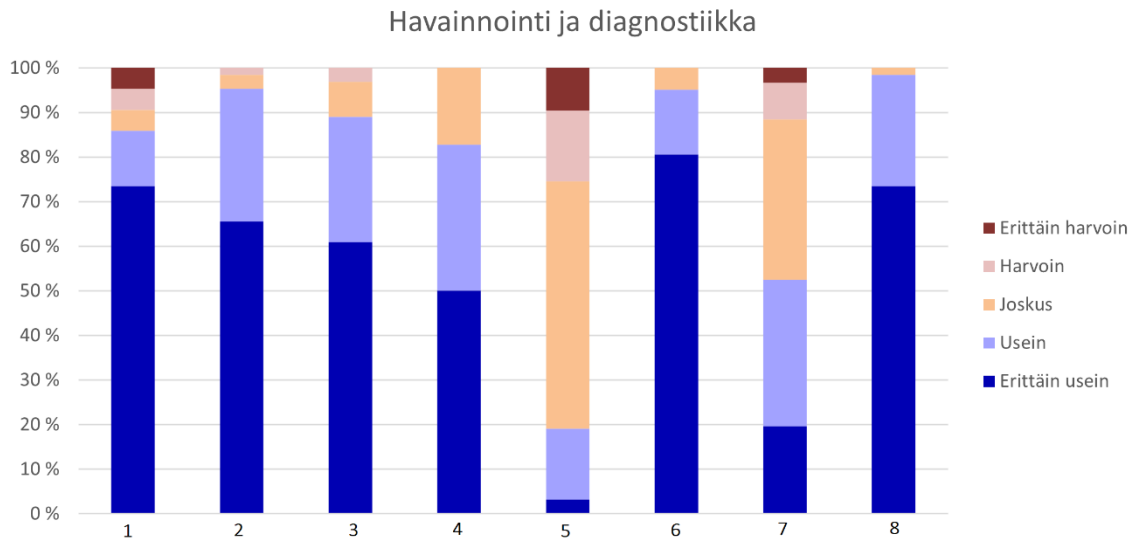
Kysymykset ovat siinä muodossa kuin ne esitettiin lomakkeessa. Luokat 1 ja 2 sekä 4 ja 5 on taulukossa yhdistetty.

5.3 Havainnointi ja diagnostiikka

Ennen paikkaushoitoa 50,0 % arvioi potilaan mahdollisuuksia pysäyttää vaurio omahoidon keinoin erittäin usein, 32,8 % arvioi pysäytyshoidon mahdollisuutta usein. 78,1 % vastasi opastavansa potilasta omahoidossa ja fluorihammastahnan käytössä paikkaushoidon lisäksi.

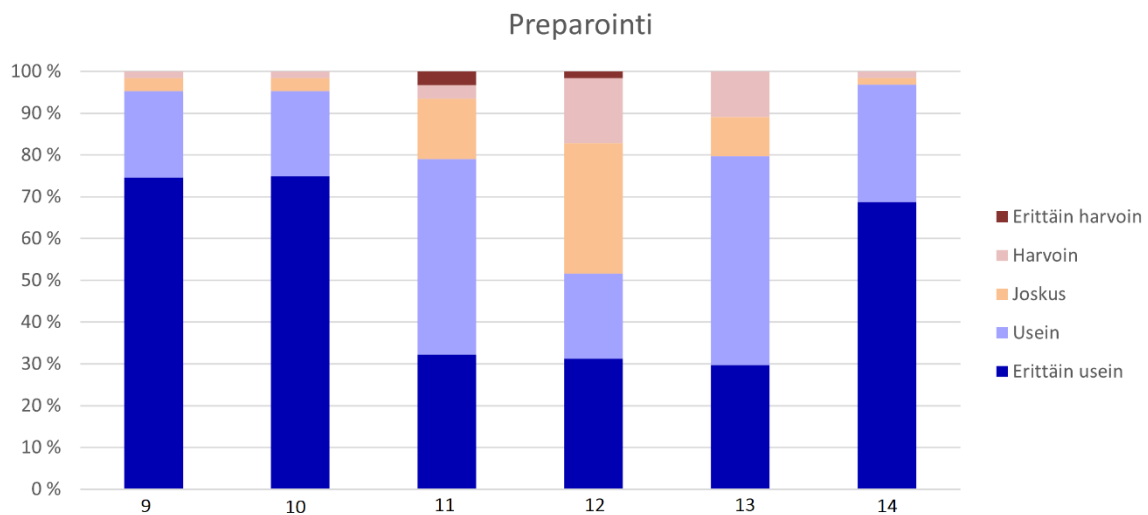
Juuripinnan vaurioille enemmistö, 54,7 % kysymykseen vastanneista, suositteli korjaavaa hoitoa joskus. Vaihtoehdon 2 ("harvoin") valitsi 15,6 % kysymykseen vastanneista, kuten myös vaihtoehdon 4 ("usein").

Suun perustutkimuksessa 73,4 % vastanneista kertoi arvioivansa aikaisempien täytteidensä laatua, korjaustarvetta ja potilaan yksilöllistä kariesriskiä erittäin usein. Kysymykseen ei saatu yhtään vastauksia luokassa "erittäin harvoin" tai "harvoin". (Kuva 2)



Kuva 2. Pylväskuvaaja kysymysten 1—8 vastauksista.

1. Käytän kariksen havainnointiin kliinisen tutkimuksen tukena kuituvaloa (FOTI)
2. Käytän kariksen havainnointiin kliinisen tutkimuksen tukena röntgenkuvia (bitewing)
3. Vaurion todettuani arvioin kariksen aktiivisuutta (esim. plakin, värin tai tuntuman avulla)
4. Ennen paikkaamista arvioin potilaan mahdollisuuksia pysäyttää vaurio omahoidon avulla
5. Juuripinnan kariesvaurioille suosittelen ensisijaisesti paikkaushoitoa
6. Paikkaushoidon lisäksi opastan potilasta omahoidossa ja fluorihammas-tahnan käytössä
7. Arvioin kariesvaurion syvyyttä dentiinissä ensisijaisesti sen kovuuden perusteella
8. Suun kokonaistutkimuksessa arvioin mm. aikaisempien täytteidensä laatua ja korjaustarvetta, sekä potilaan yksilöllistä kariesriskiä



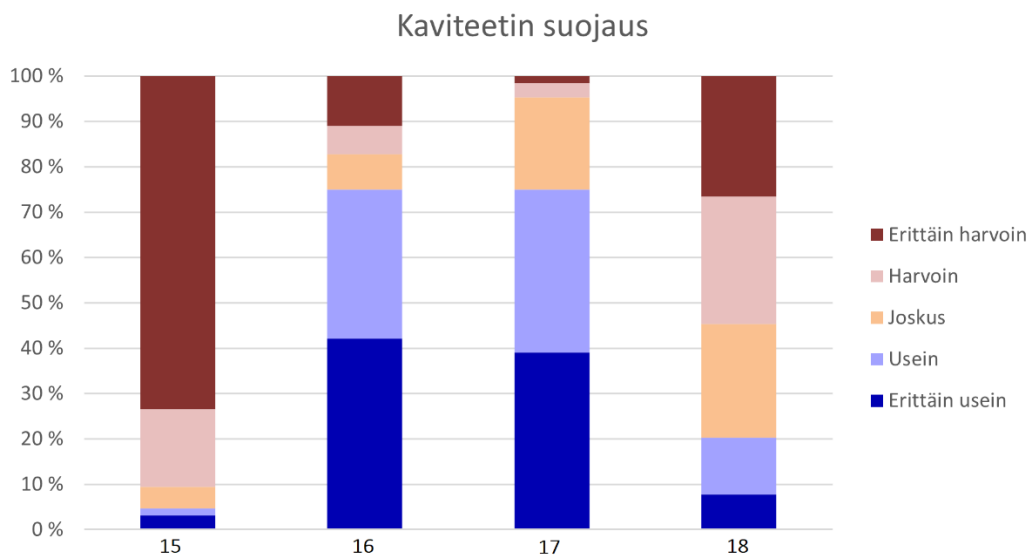
Kuva 3. Pylväskuvaaja kysymysten 9—14 vastauksista.

9. Preparoin hammasta ensisijaisesti kariesvaurion laajuuden mukaan
10. Preparoin kaviteetin reunat ja kiille-dentiinirajan kovaan dentiiniin asti
11. Preparoin keskisyvän vaurion pulpaseinämän kiinteään dentiiniin asti
12. Ennen syvän vaurion (bitewing-kuvassa yli dentiinin puolivälin) preparointia otan selvää pulpan vitaliteetista ja periapikaalikudosten tilasta esim. palpaation, koputuksen tai pulpan herkkyydestien avulla
13. Okklusaalisen syvän vaurion (bitewing-kuvassa yli dentiinin puolivälin) preparoinnissa pulpaseinämälle voi jättää pehmeää dentiiniä
14. Dentiiniä preparoidessa pehmeä, kiinteä ja kova dentiini ovat minulle tuttuja käsitteitä

5.4 Kaviteetin suojaus

Vastaajista 73,4 % käytti kofferdam-suojausta paikkaushoidon aikana erittäin harvoin ja 17,2 % harvoin.

Munuaismatriisia II-luokan paikkauksessa erittäin usein käytti 42,2 % vastanneista. Esimuotoiltua nauhamatriisia usein tai erittäin usein raportoi käyttävänsä yhteensä 75,0 % vastanneista. Suoraa matriisinauhaa II-luokan täytteissä käytti erittäin harvoin 26,6 % ja harvoin 28,1 %. (Kuva 4)



Kuva 4. Pylväskuvaaja kysymysten 15—18 vastauksista.

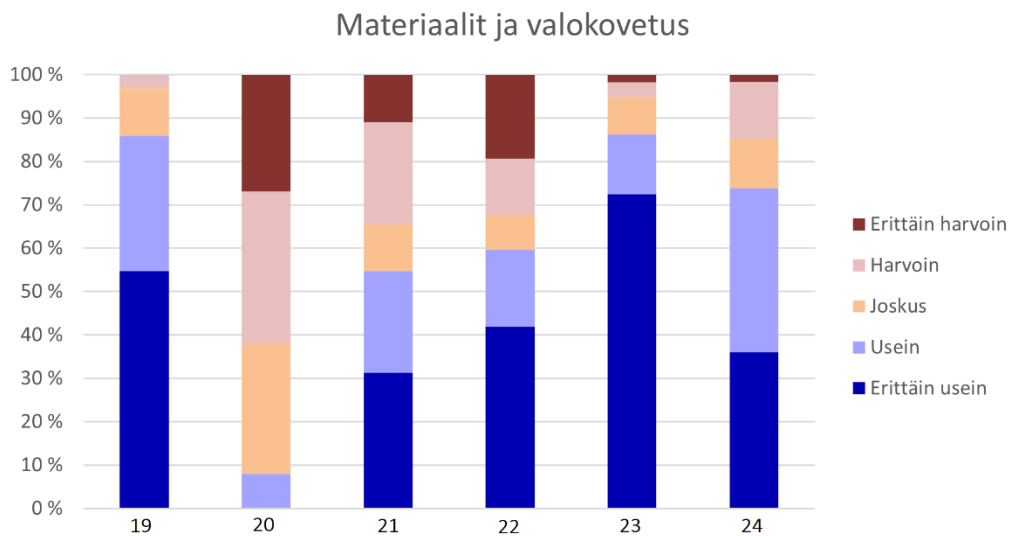
15. Paikkaushoidon aikana käytän kofferdamia
16. Käytän munuaismatriisia/sektorimatriisia II-luokan yhdistelmämuovi-täytteiden valmistuksessa
17. Käytän esimuotoiltua matriisinauhaa II-luokan yhdistelmämuovi-täytteiden valmistuksessa
18. Käytän suoraa matriisinauhaa II-luokan yhdistelmämuovitäytteiden valmistuksessa

5.5 Materiaalit ja viimeistely

Vastaajista 86,0 % raportoi tutustuvansa uuden paikka- tai sidosainemateriaalin käyttöohjeisiin erittäin usein tai usein ennen materiaalin käyttämistä. Vastaajista 89,1 % raportoi noudattavansa valmistajan ohjetta liittyen materiaalin kerrospaksuuteen ja valokovetukseen usein tai erittäin usein.

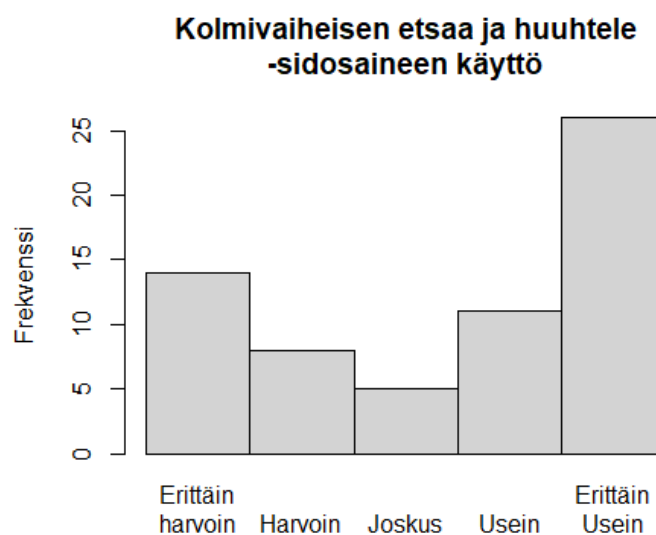
”Kultaisena standardina” pidettyä kolmivaiheista etsaa ja huuhtelee -sidosainetta tai kaksivaiheista itse-etsaavaa sidosainetta käytti erittäin usein tai usein 57,8 % vastaajista. (Kuva 5 ja 6) Itse-etsaavaa sidosainetta käytettäessä 78,1 % raportoi etsaavansa kiilteen erikseen usein tai erittäin usein. Analyysin aikana tehtiin myös huomio, että kysymyksen

kiilteen erillisestä etsauksesta luokan 0 (”En osaa sanoa”) vastauksia saatiin 6 kappaletta, kun muissa kysymyksissä 0-vastauksia oli 0—2 kappaletta.



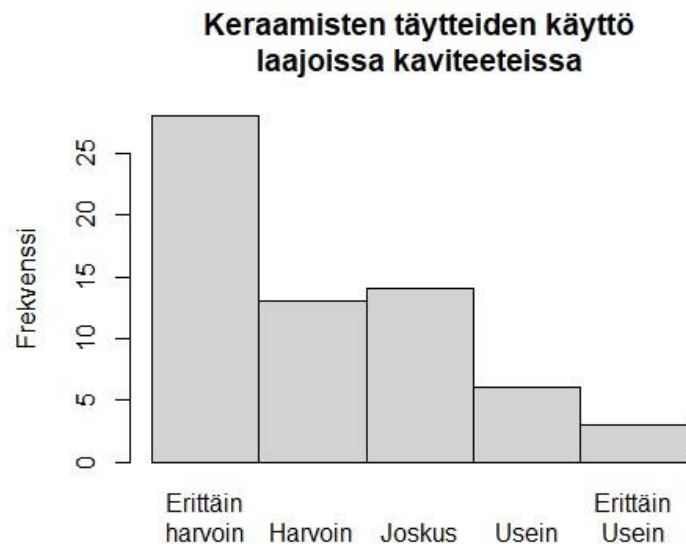
Kuva 5. Pylväsdiagrammi kysymysten 19—24 vastauksista.

19. Tutustun uuden paikka- tai sidosainemateriaalin käyttöohjeisiin ennen sen käyttöä
20. Eristysaine kaviteetin pohjalla on välttämätön
21. Käytän lasi-ionomeerin esikäsitteilyyn polyakryylihappoa (Dentin Conditioner)
22. Käytän sidostamiseen vain kolmivaiheista etsaa ja huuhtelee -sidosainetta (esim. All-Bond 3™) tai kaksivaiheista itse-etsaavaa sidosainetta (esim. Clearfil™ SE Bond)
23. Etsaan kiilteen erikseen, kun käytän itse-etsaavaa sidosainetta
24. Käytän muovitäytteen ensimmäisenä kerroksena flow-muovia 1–1,5 mm kerroksissa



Kuva 6. Kolmivaiheisen etsaa ja huuhtelee -sidosaineen käyttö.

Laajoissa, yli kolmen hammaspinnan restauraatioissa suun ulkopuolella valmistettuja täytteitä käytti usein tai erittäin usein 14,1 %. Erittäin harvoin sen sijaan 40,6 %. (Kuva 7 ja 8)

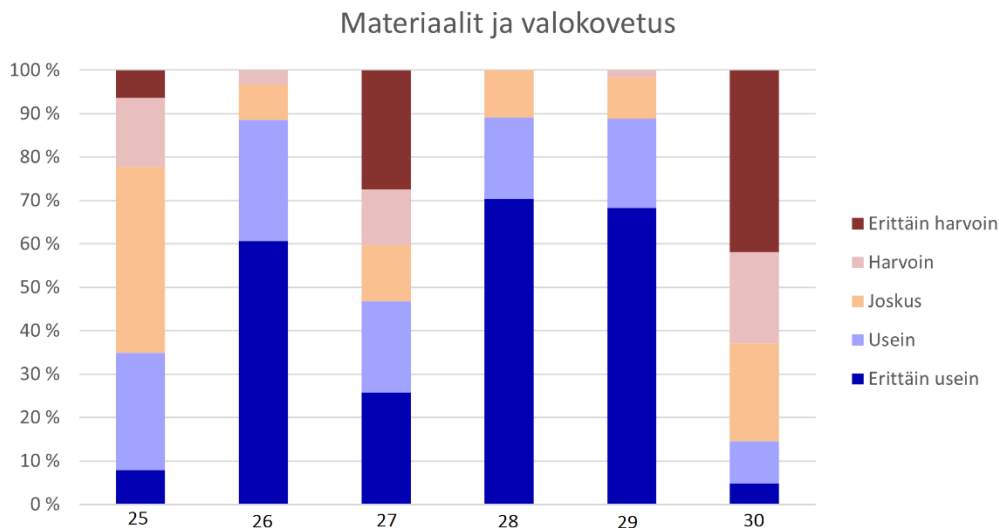


Kuva 7. Keraamisten täytteiden käyttö laajoissa (3 tai useamman pinnan) kaviteeteissa.

Erittäin usein tai usein muovipaikkojen ensimmäisenä kerroksena flow-muovia käytti 70,3 % vastaajista. (Kuva 5) Bulk-muovia 42,2 % käytti joskus ja 26,6 % usein. Perinteistä yhdistelmämuovia käytettäessä 84,4 % vastaajista aplikoi muovin pieneräteknikalla vinoittaisina kerroksina erittäin usein tai usein. (Kuva 8)

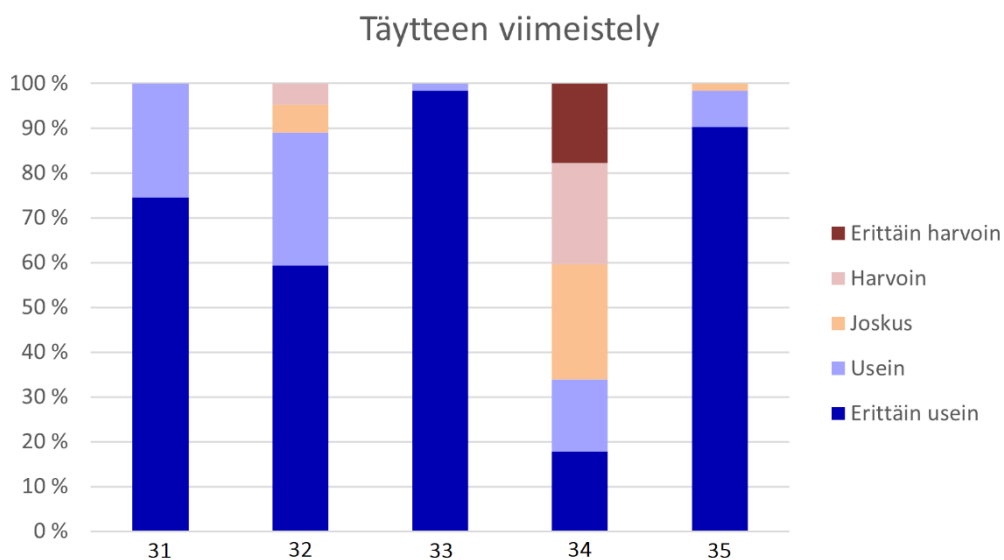
Vastaajista 45,3 % muotoili pysyvää lasi-ionomeeripaikkaa veteen kostutetulla stickillä tai vanulla erittäin usein tai usein. 26,6 % vastaajista taas muotoili lasi-ionomeeria vedellä erittäin harvoin. 39,1 % laittoi lasi-ionomeerin päälle suojalakkaa vain erittäin harvoin tai harvoin ja 25,0 % joskus. (Kuva 8 ja 9)

Hampaan anatomisen muodon palauttamista (reunaharjut, kuspit, fossat) kysyttäessä kaikki kysymykseen vastanneet vastasivat joko vaihtoehdon usein tai erittäin usein. Myöskin purentapaperin käyttöön liittyvään kysymykseen saatiin vain vastauksia luokissa usein ja erittäin usein. Approksimaalivälin tiiviyttä hammaslangalla 81,9 % vastaajista testasi usein tai erittäin usein. 87,5 % vastaajista teki viimeistelyn päätteeksi loppukiillotuksen erittäin usein. (Kuva 9)



Kuva 8. Pylväsdiagrammi kysymysten 25—30 vastauksista.

25. Käytän muovitäytteissä bulk-muovia
26. Applikoin valokovetteisen yhdistelmämuovin (muu kuin bulk-muovi) kaviteettiin pieneräteknikalla, vinoina kerroksina
27. Pysyvä lasi-ionomeeripaikkaa käsitellessäni muotoilen sitä veteen kostutetulla vanulla tai stickillä
28. Noudatan valmistajan ohjeita materiaalin kerrospaksuudesta ja valokovetusajasta
29. Lisään valokovetuksen aikaa, mikäli kaviteetti on syvä tai materiaali on väriltään tumma
30. Laajoissa (3 tai useamman pinnan) täytteissä käytän suun ulkopuolella valmistettuja keraamisia täytteitä



Kuva 9. Pylväsdiagrammi kysymysten 31—35 vastauksista.

31. Pysin palauttamaan hampaan anatomisen muodon muotoilemalla täytteeseen mm. reunaharjut, kuspit, fossat sekä kontaktit viereisiin hampaisiin
32. Varmistan kontaktin tiivyyden hammaslangalla
33. Käytän purentafoliota viimeistelyn aikana
34. Suojaan lasi-ionomeerin suojalakalla viimeistelyn päätteeksi
35. Muotoilun jälkeen kiillotan täytteen esim. viimeistelykärjellä, kiekolla tai kiillotustahnalla

5.6 Erot ja yhteneväisyydet vastaajien ja suosituksen välillä

Arvioitaessa suurinta eroa vastanneiden ja suosituksen välillä, suurimmat erot (erotuksen itseisarvo vähintään 2,0) olivat kysymyksissä 27, 30 ja 34. Kysymyksissä 5, 7, 21, 22 ja 25 ero oli välillä 1,5—2,0. Tarkat arvot on lueteltu taulukossa 3. Kaikkein pienimpiä eroja (erotus 0,25 tai alle) suositustekstin ja vastausten välillä oli kysymyksissä 6, 31, 33 ja 35. Vain vähäisiä eroja (erotus 0,25—0,5) oli kysymyksissä 2, 8, 9, 10, 14, 15, 28, ja 29. Tarkat arvot on lueteltu taulukossa 4.

Kysymys	Suosituksen mukainen vastaus	Vastausten keskiarvo	Ero
Pysyvää lasi-ionomeeripaikkaa käsitellessäni muotoilen sitä veteen kostutetulla vanulla tai stickillä	1	3,00	2,00
Laajoissa (3 tai useamman pinnan) täytteissä käytän suun ulkopuolella valmistettuja keraamisia täytteitä	5	2,08	2,92
Suojaan lasi-ionomeerin suojalakalla viimeistelyn päätteeksi	5	2,94	2,06

Taulukko 3. Suurimmat erot suosituksen ja vastanneiden välillä. Kysymykset ovat siinä muodossa kuin ne esitettiin lomakkeessa. Kysymys, jossa ero oli suurin, on lihavoitu.

Kysymys	Suosituksen mukainen vastaus	Vastausten keskiarvo	Ero
Paikkaushoidon lisäksi opastan potilasta omahoidossa ja fluorihammastahnan käytössä	5	4,76	0,24
Pyrin palauttamaan hampaan anatomisen muodon muotoilemalla täytteeseen mm. reunaharjut, kuspit, fossat sekä kontaktit viereisiin hampaisiin	5	4,75	0,25
Käytän purentafoliota viimeistelyn aikana	5	4,98	0,02
Muotoilun jälkeen kiillotan täytteen esim. viimeistelykärjellä, kiekolla tai kiillotustahnalla	5	4,88	0,12

Taulukko 4. Pienimmät erot suosituksen ja vastausten välillä. Kysymykset ovat siinä muodossa kuin ne esitettiin lomakkeessa. Kysymys, jossa ero oli pienin, on lihavoitu.

5.7 Vastaajien vastaustarkkuus

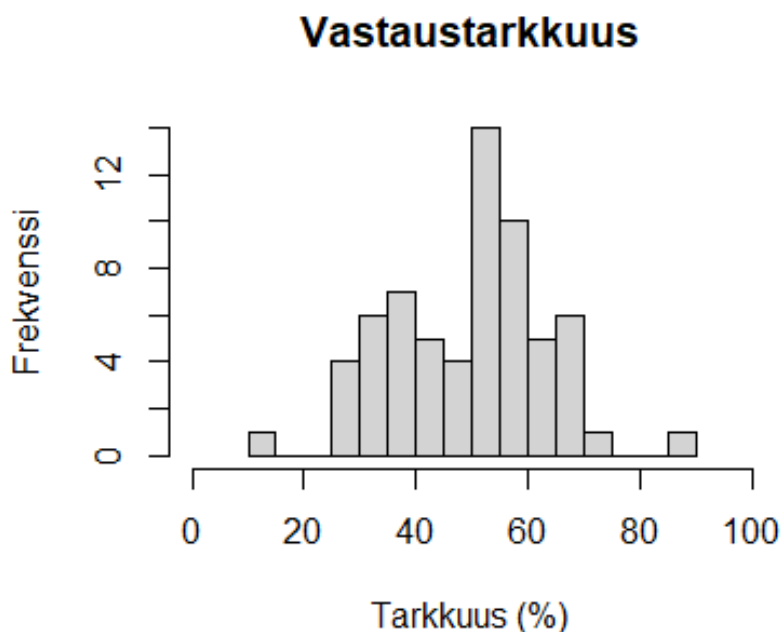
Vastaustarkkuus vaihteli välillä 0,143—0,857 ja vastaustarkkuuden keskiarvo oli 0,498, eli 49,8 %. (Kuva 10) Vastaustarkkuuden mediaani oli 0,529, eli 52,9 %. Vastaustarkkuudella todettiin olevan lievä negatiivinen korrelaatio (korrelaatiokerroin -0,236) korjaavan hoidon toimenpiteisiin käytetyn ajan kanssa. Vastaustarkkuudella todettiin olevan pieni positiivinen korrelaatio itseraportoituun suosituksen käyttöön ja hammaslääkärivuosiin liittyen. (Taulukko 6)

Vastaustarkkuuden yhteys:	Korrelaatiokerroin
- suosituksen käyttöön	0.508*
- hammaslääkärivuosiin	0.229 **
- toimenpiteisiin käytettyyn aikaan	-0.236 **

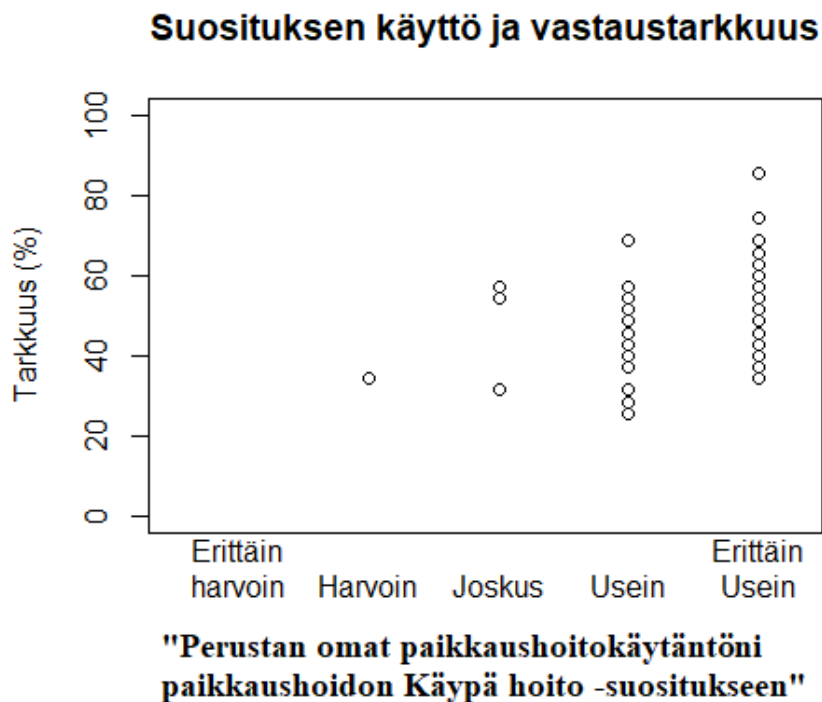
Taulukko 6. Vastaustarkkuuden korrelaatio suosituksen käyttöön, hammaslääkärivuosiin ja toimenpiteisiin käytettyyn aikaan

* Laskentaan käytetty Spearmanin korrelaatiokerrointa

** Laskentaan käytetty Pearsonin korrelaatiokerrointa



Kuva 10. Vastaajien vastaustarkkuus kuvattuna histogrammilla.



Kuva 11. Suosituksen itseraportoidun käytön (kysymys 36) yhteys vastaustarkkuuteen.

5.8 Taustatekijöiden vaikutus

Arvioitavina taustatekijöinä olivat vastaajan sukupuoli, työskentelysektori ja vastaajan aika hammaslääkärinä (vuosia).

Sukupuolen vaikutusta itseraportoituun suosituksen käyttöön (kysymys 36) ei voitu tilastollisin testein laskea luotettavasti, sillä miesten osuus vastaajista oli niin pieni (9,4 %). Miehet vastasivat kysymykseen 36 vain vastausvaihtoehtoja 4 tai 5, myös naisilla suurin osa vastauksista oli vaihtoehtoissa 4 ja 5.

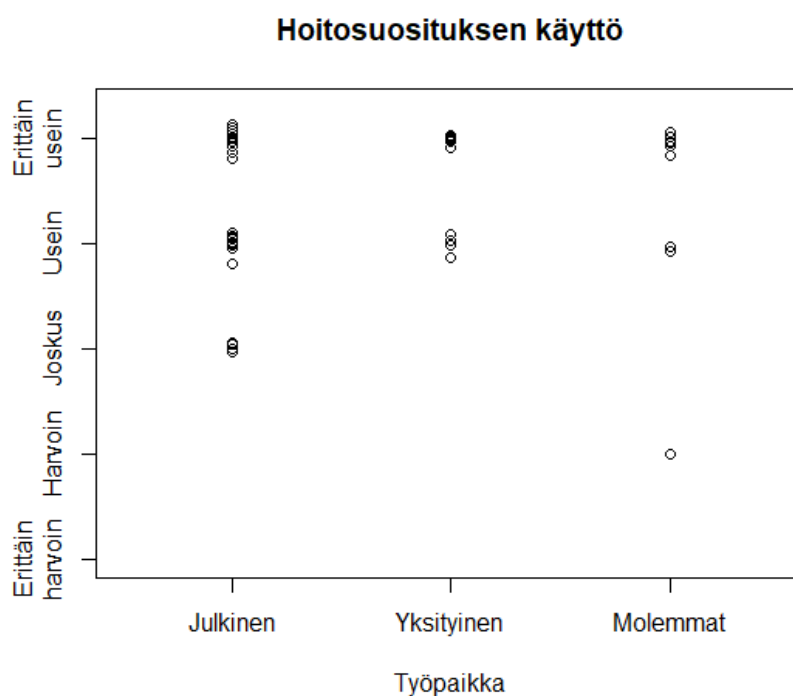
Hammaslääkärivuosilla oli Spearmanin korrelaatiokertoimella tutkittuna heikko negatiivinen korrelaatio itseraportoituun suosituksen käyttämiseen ja suositukseen perehtyneisyyteen. (Taulukko 7)

Suosituksen perehtyneisyydellä ja korjaavan hoidon toimenpiteisiin käytetyllä ajalla todettiin olevan heikko negatiivinen korrelaatio keskenään. Myös suosituksen itseraportoidun käytön ja toimenpiteisiin käytetyn ajan välillä todettiin olevan heikko negatiivinen korrelaatio. (Taulukko 7)

	Korrelaatiokerroin (Spearman)
Hammaslääkärivuodet ja	
- suositukseen perehtyminen	-0.142
- suosituksen käyttö	-0.061
Toimenpiteisiin käytetty aika ja	
- suositukseen perehtyminen	-0.179
- suosituksen käyttö	-0.135

Taulukko 7. Hammaslääkärivuosien ja toimenpiteisiin käytetyn ajan korrelaatio suositukseen perehtymiseen ja suosituksen käyttöön (kysymys 36).

Työskentelysektorin vaikutusta itseraportoituun hoitosuosituksen käyttöön (kysymys 36) arvioitiin saatujen vastausten keskiarvolla ja mediaanilla. Vain julkisella sektorilla työskentelevien vastauksissa keskiarvo oli 4,3 ja mediaani 4, kun taas ainoastaan yksityisellä työskentelevillä keskiarvo oli 4,6 ja mediaani 5. Molemmilla sektoreilla työskentelevillä kysymyksen 36 vastausten keskiarvo oli 4,5 ja mediaani 5. (Kuva 12)



Kuva 12. Hoitosuosituksen käytön yhteys työskentelysektoriin. Kuvaajan pisteisiin on lisätty pientä heiluntaa kuvaajan informatiivisuuden lisäämiseksi.

6 Pohdinta

6.1 Keskeiset tulokset

Tutkimuksen mukaan Käypä hoito -suositukset ovat hammaslääkäreiden käytössä: kysymys 36 kysyi suoraan suosituksen käyttöä omien hoitolinjojen tukena, ja tähän kysymykseen yli 90 % vastasi joko vaihtoehdon usein tai erittäin usein. Kysymykseen liittyen Käypä hoito -suosituksen hyödyllisyyteen 96,7 % kysymykseen vastanneista koki suosituksen hyödylliseksi erittäin usein tai usein. Näistä tuloksista voidaan päätellä, että Käypä hoito -suosituksia käytetään hoidon perustana, ja että ne myös koetaan hyödylliseksi.

Keskimäärin vastanneet käyttivät korjaavan hoidon toimenpiteisiin 54,6 % työajastaan. Vastausten mediaani oli 60,0 %. Käypä hoito -suosituksessa on kerrottu vastaavaksi aikahaarukaksi 30—50 %. Kyselyyn vastanneet käyttivät siis oman arvionsa mukaan hieman enemmän aikaa korjaavan hoidon toimenpiteisiin, kuin mitä aikaisemmissa tutkimuksissa on todettu.

Vastaustarkkuus oli keskiarvoltaan hieman alle 50,0 %, ja parhaimmillaankin 85,7 % yhden yksilön toimesta. Toki on huomioitava, että käytetty tarkkuuden mittari oli varsin ankara, koska se huomioi vain täysin oikeat vastaukset, eikä toisiksi parhaan vaihtoehdon valitseminen tuottanut vastaajalle lisähyötyä verrattuna huonoimman vaihtoehdon valitsemiseen. Toivottavaa tietysti olisi, että vastaustarkkuuden painopiste olisi korkeammassa prosentissa, jotta voitaisiin todeta hoitosuosituksen olevan käytössä myös muuten kuin itsearviolla mitattuna.

Korrelaatiokertoimien perusteella hammaslääkärivuosilla oli negatiivinen korrelaatio suositukseen perehtymiseen ja sen itseraportoituun käyttöön. Tämä tarkoittaa sitä, että mitä vähemmän hammaslääkäriksi valmistumisesta on aikaa, sitä enemmän suositus on käytössä. Tämä tulos on saatu myös aikaisemmassa tutkimuksessa (3). Toisaalta arvioitaessa vastaustarkkuutta ja hammaslääkärivuosien välistä yhteyttä, pidempään hammaslääkärinä oleminen korreloi jonkin verran positiivisesti korkeamman vastaustarkkuuden kanssa. Pidempään hammaslääkärinä olleet ovat saattaneet noudattaa ”huomaamattaan” suositusta, esimerkiksi oppimalla täydennyskoulutuksista, kollegoilta, tai oman kokemuksen pohjalta.

Suosituksen itseraportoidulla käytöllä näytti olevan positiivista korrelaatiota vastaustarkkuuden kanssa, eli omasta mielestään suositusta käyttävät henkilöt myös

vastaustarkkuudella mitattuna suorittivat korjaavan hoidon toimenpiteitä hoitosuosituksen mukaan. Vastaustarkkuudella ja toimenpiteisiin käytetyllä ajalla oli heikko negatiivinen korrelaatio, mikä tarkoittaa, että keskimäärin suuremman vastaustarkkuuden saaneet vastaajat toisaalta käyttivät korjaavan hoidon toimenpiteisiin oman arvionsa mukaan hieman vähemmän aikaa. Sama ilmiö nähtiin myös suosituksen itseraportoituun käyttöön liittyen, eli enemmän suositusta käyttävät arvioivat käyttävänsä korjaavan hoidon toimenpiteisiin hieman vähemmän aikaa. Tälle voisi olla syynä esimerkiksi parempi tietämys laadukkaan paikan valmistuksesta ja sitä kautta vähentynyt tarve korjata esimerkiksi itse tekemiään paikkoja.

Työskentelysektorilla ei todettu merkittävästi olevan vaikutusta suosituksen käyttöön. Yksityisellä sektorilla suosituksen käyttö oli keskimääräisesti aavistuksen suurempaa, mutta sekä yksityisellä, että julkisella sektorilla saatiin kysymykseen lähinnä luokan 4 ja 5 vastauksia. (Kuva 12)

6.2 Tutkimuksen rajoituksia

Kyselytutkimukseen saatiin vastauksia yhteensä 64 kappaletta. Vastanneiden määräsuhteessa koko suomalaiseen hammaslääkärikuntaan on varsin pieni, eikä tutkimuksen tuloksia voida suoraan yleistää käsittämään kaikkia suomalaisia hammaslääkäreitä. Suuremmalla aineistolla tehtynä tutkimuksen tuloksissa olisi myös vähemmän satunnaisuudesta johtuvaa vaihtelua. Toisaalta vastanneet henkilöt ovat varmasti olleet keskivertoa kiinnostuneempia paikkaushoidosta, koska ovat hakeutuneet Hammaslääkäripäiville, ja ovat olleet halukkaita vastaamaan paikkaushoitoa käsittelevään kyselyyn. Oletettavasti siis vastaajat tekevät paikkaushoitoa hyvinkin säännöllisesti, ja tämä tulee myös ilmi, kun katsotaan saatuja vastauksia toimenpiteisiin käytetystä ajasta. (Kuva 1)

Koska kysely toteutettiin ns. ovensuukyselynä Hammaslääkäripäivillä, tehtiin lomakkeesta mahdollisimman kompakti, jotta se olisi kätevä täyttää, ja saataisiin enemmän vastauksia. Lomakkeen saavutettavuutta olisi voinut parantaa esimerkiksi digitaalisella lomakkeella, jolloin lomakkeesta olisi voitu tehdä pidempi, ja otos olisi mahdollisesti saatu edustavammaksi. Digitaalisesta lomakkeesta saatu data olisi myös voitu viedä analysointiohjelmaan helpommin, ja vältetty mahdolliset näppäily- ja muut

vastaavat virheet. Digitaalisen lomakkeen etuna olisi myös mahdollisuus liittää kuvia, joita voitaisiin hyödyntää esimerkiksi hoitopäätöstä koskeviin kysymyksiin.

Vastaajien erikoistuneisuus on mahdollisesti tutkimusta sekoittava tekijä; lomakkeessa ei tiedusteltu vastaajan perehtyneisyyttä johonkin tiettyyn alaan, tai erikoistumisastetta, asian pystyi halutessaan tuomaan esille lomakkeen ”Vapaa sana” -osiossa.

Pienestä aineistosta huolimatta tämän tutkimuksen tuloksia voidaan käyttää pohjana vastaaville, laajemmalla aineistolla tehdyille tutkimuksille. Analyysissä käytetyn vastaustarkkuuden avulla voidaan myös tutkia muidenkin Käypä hoito -suositusten tuntemusta tai käyttöä melko yksinkertaisesti. Tässä tutkimuksessa käytetty vastaustarkkuuden mittari oli ankara, sillä se huomioi vain täysin suosituksen mukaiset vastaukset, eikä tehnyt eroa esimerkiksi toisiksi parhaimman ja huonoimman vastauksen välillä. Haluttaessa mittarin ankaruutta voidaan vähentää esimerkiksi erilaisten painotuskertoimien avulla.

6.3 Kariuksen hallinta

Ennaltaehkäisyyn liittyviä kysymyksiä olivat erityisesti kysymykset 4, 6, ja 8. Kysymyksessä 4 valtaosa vastanneista (82,8 %) arvioi omahoidon mahdollisuuksia pysäyttää vaurio joko erittäin usein tai usein, ja kysymyksessä 6 omahoidon ja fluoritahnan käytön opastusta paikkaushoidon tukena erittäin usein antoi 78,1 % vastaajista. Suun kokonaistutkimuksessa kariesriskiin ja aikaisempien täytteiden laatu arvioi 73,4 % (kysymys 8). Kysymyksiin 4 ja 8 ei myöskään saatu yhtään vastauksia luokissa 1 tai 2. Saadut vastaukset kertovat, että itse paikkaushoidon lisäksi myös kariesvaurioita ehkäisevään hoitoon kiinnitetään tämän tutkimuksen mukaan hyvin huomiota. Pysäytys- ja omahoidon opastuksen tärkeys on myös huomioitu Hampaan paikkaushoito -suosituksessa, ja onkin suositeltavaa tehdä omahoidon ohjausta ja fluoriditahnan käytön opastusta myös paikkaushoidon yhteydessä. Esimerkiksi hampaan juurihoidon tarvetta voidaan ehkäistä hyvällä kariuksen hallinnalla (22).

Ennaltaehkäisevän ja pysäytysoidon tarve on kuitenkin vielä ilmeistä, koska paikkoja tehdään Suomessa edelleen miljoonia, ja kariesta löytyy lähes jokaiselta suomalaiselta (1, 12). Linden ym. (2020) mukaan korjaavaa hoitoa tehdään eniten keski-ikäisille, mutta pysäytysoidosta suurin osa annetaan nuorille aikuisille (24). Tutkimuksen mukaan

pysäytyshoitoa annetaan myös enemmän potilaille, joilla varsinaista hoidon tarvetta ei ole, ja vähemmän taas potilaille, joilla hoidon tarvetta on. Huolestuttava tutkimustulos oli myös se, että yli 40-vuotiaille potilaille annettava ehkäisevä hoito oli selkeässä laskussa, ja juuri tämän ikäluokan potilaat olivat myös niitä, joille korjaavaa hoitoa tehtiin eniten. Tämän tutkimuksen seuranta-aikana (vuodet 2001—2013) korjaavan hoidon toimenpiteiden määrä laski vain vähän. (24) Ongelmia on siis pysäytyshoidon kohdentamisessa oikeille potilaille, eli heille, joilla tarve hoidolle on suuri ja keski-ikäisille. Syynä tähän voi olla ajan puute, jos potilaalla on runsas hoidon tarve, kuluu valtaosa ajasta itse toimenpiteen suorittamiseen, eikä esimerkiksi harjausopastukseen. Terveiselle potilaalle omahoidon ohjaus onnistuu helpommin tutkimuksen yhteydessä, kun aikaa on enemmän, lisäksi jo valmiiksi suutaan hyvin hoitavat potilaat saattavat olla motivoituneempia kuuntelemaan ja noudattamaan hammaslääkärin ohjeita suuhygienian ylläpitoon liittyen.

6.4 Materiaalit

Kofferdam-suojauksista paikkaushoidon aikana käytettiin kyselyn mukaan erittäin harvoin (73,4 %). Kyselytutkimus on tehty ennen COVID-19 pandemiaa, jonka seurauksena kofferdam-suojauksen käyttö myös paikkaushoidon aikana on saattanut lisääntyä. Kofferdam-suojauksen käytöstä suoran menetelmän paikkaushoidon aikana on ristiriitaisia tuloksia (1), kuitenkin se lienee käyttökelpoinen esimerkiksi alaposkihampaiden paikkauksissa (1). Kofferdamilla saadaan hallittua syljen pääsyä kaviteettiin, ja toisaalta myös estettyä veden ja muiden hoidon aikana käytettyjen materiaalien kulkeutumista potilaan nieltäväksi. Kofferdamilla pystytään myös suojaamaan pulpaa sylkikontaminaatiolta, jos paikkaushoidon aikana tapahtuu pulpaperforaatio, ja näin myös parannettua hampaan ennustetta. Kofferdamia suositellaankin käytettäväksi toimenpiteissä, joissa pulpaperforaation riski on suuri, käytännössä siis syvän kariksen hoidossa (25). Kaviteetin kosteudenhallintaan Hampaan paikkaushoito -suositus suosittelee vanurullia ja syljenimuria. Tässä tutkimuksessa vanurullien tai syljenimurin käyttöä hoidon aikana ei selvitetty.

Vaikka luokan 0 ("En osaa sanoa") vastauksia ei erityisemmin huomioitu analyysissä, huomattiin, että kysymykseen 23 ("Etsaan kiilteen erikseen, kun käytän itse-etsaavaa sidosainetta") saatiin eniten (6 kappaletta) näitä vastauksia. Muissa kysymyksissä luokan

0 vastauksia oli 0—2 kappaletta. Kiinnostusta herättävää on se, ovatko hammaslääkärit tietoisia käyttämänsä sidosaineen tai muiden materiaalien tyypistä ja ominaisuuksista, kuten itse-etsaavuudesta. Hammaslääkäriin olisi hyvä olla tietoinen käyttämiensä materiaalien käyttöindikaatioista ja -ohjeista (1), sillä sidosaineen käyttöohje vaihtelee aineen tyypistä (vaiheiden määrä, itse-etsaavuus, liuotin) riippuen. Materiaaleilla voi olla myös rajoitteita kosteuden sietoon ja toisiin materiaaleihin liittyen, eivätkä kaikki materiaalit sovellu käytettäväksi yhdessä. Käyttöohjeissa on myös ilmoitettu materiaalin kovettumistapa (kemiallinen tai valokovetteinen), ja kovettumiseen vaadittu aika. Uusien materiaalien käyttöohjeeseen erittäin usein tai usein perehtyi 86,0 % vastaajista, vastaavasti valmistajan ilmoittamaa ohjetta kerrospaksuuteen ja valokovetukseen liittyen noudatti 89,1 % vastaajista.

Suosituksen ja vastausten välillä oli eroja erityisesti lasi-ionomeeriin liittyvissä kysymyksissä. Lasi-ionomeeria käytettäessä kaviteetti tulisi esikäsitellä polyakryylihapolla, joka poistaa kaviteetista ”smear layer” -kerroksen, ja näin ollen parantaa materiaalin ja dentiinin välistä sidosta. Vastaajista 45,3 % muotoili erittäin usein tai usein pysyvää lasi-ionomeeripaikkaa veteen kostutetulla stickillä, vaikka näin ei ole suositeltavaa tehdä. Kemialliskovetteisen lasi-ionomeeripaikan tulisi antaa ensin kovettua valmistajan ilmoittama aika, jonka jälkeen materiaalia voi muotoilla pyörivin instrumentein vesijähdytyksessä. Lopuksi lasi-ionomeeri tulisi suojata suojalakalla; vastaajista 32,8 % teki näin joko erittäin usein tai usein.

Erot vastausten ja suositusten välillä voisivat johtua siitä, että pääasiallinen korjaavan hoidon materiaali on yhdistelmämuovi, ja lasi-ionomeeri tulee kyseeseen harvemmin, jolloin myös sen rutiininomainen käyttö on vähäisempää. Lasi-ionomeeri lienee mielletty kosteutta sietäväksi materiaaliksi, ja se onkin yhdistelmämuovia resistentimpi kosteudelle, joka tekee lasi-ionomeerista käyttökelpoisemman materiaalin esimerkiksi lasten korjaavan hoidon toteutuksessa, tai ienrajan paikoissa. Tästä huolimatta ennen kovettumista myös lasi-ionomeeri tulee suojata kosteudelta ja sylkikontaminaatiolta yhdistelmämuovin tapaan. Lasi-ionomeeria käytetään myös maitohampaiden korjaavassa hoidossa ja pysyvissäkin hampaissa muun muassa vaiheittaisen ekskavoinnin aikana pitkäaikaisena väliaikaisena materiaalina, jolloin olisi tärkeää, että paikka on tiivis ja hyvin tehty.

Kolmivaiheista etsaa ja huuhtelee -sidosainetta on pidetty ”kultaisena standardina”, ja tämän tyyppisillä sidosaineilla on saatu parempia tuloksia yhdistelmämuovipaikan selviytymistä mitattaessa. Uusimmilla yksivaiheisilla itse-etsaavilla sidosaineilla on saatu lähes yhtä hyviä tuloksia, ja sidosta on voitu ennestään parantaa kiilteen erillisellä happoetsauksella (1). Kyselyyn vastanneista ainoastaan kolmivaiheista etsaa ja huuhtelee tai kaksivaiheista itse-etsaavaa sidosainetta käytti erittäin usein tai usein peräti 57,8 % vastanneista. Toisaalta 31,3 % vastaajista vastasi käyttävänsä tämän tyyppisiä sidosaineita erittäin harvoin tai harvoin, joten vastauksissa on tämän kysymyksen osalta hajontaa. Näiden sidosaineiden haastavuutena on niiden monivaiheisuus, mikä saattaa heikentää käyttömukavuutta ja näin ollen niiden käyttöä. Toisaalta edellä mainittujen sidosainetyyppien tukena ovat tutkimustulokset, joiden mukaan näiden sidosaineiden käyttö parantaa täyteen ennustetta (1).

Laajoissa täytteissä vain 14,1 % raportoi käyttävänsä suun ulkopuolella valmistettuja täytteitä usein tai erittäin usein. Kysymyksessä oli suurin ero suosituksen ja vastausten välillä. Erittäin harvoin epäsuoran menetelmän täytteitä raportoi käyttävänsä 40,6 % vastaajista. (Kuva 7) Hampaan paikkaushoito -suosituksessa epäsuoran menetelmän täytteitä suositellaan laajoihin, vähintään kolmelle pinnalle ulottuviin kaviteetteihin. Syitä huomiota herättävälle erolle voivat olla esimerkiksi resursseihin tai osaamiseen liittyvät seikat, sekä hammaslääkärin mahdollisuus vaikuttaa materiaaleihin ja laitehankintoihin työpaikallaan. Resurssit voivat olla rajallisia esimerkiksi potilaan puolelta: laaja keraaminen kruunu vaatii enemmän käyntejä ja rahaa, kuin yhdellä käynnillä toteutettava yhdistelmämuovikruunu. Toisaalta myös hoitopaikan resurssit (aika, raha, materiaalit, muut välineet, hoitopaikan yleiset linjaukset) voivat olla riittämättömät epäsuorien täytteiden toteuttamiseen. Asiaan vaikuttaa myös hoitavan hammaslääkärin tieto ja osaaminen epäsuoran menetelmien valmistukseen liittyen, ja toisaalta myös hammaslääkärin kyky kertoa potilaalle eri menetelmien hyödyistä ja haitoista.

6.5 Erot ja yhteneväisyydet vastaajien ja suosituksen välillä

Suurimpia eroja suosituksen ja saatujen vastausten välillä tuli materiaaleihin liittyvissä kysymyksissä. Keraamisten täytteiden lisäksi eroja tuli lasi-ionomeerin käsittelyyn, yhdistelmämuovin sidostamiseen ja bulk-muovin käyttöön liittyen. Bulk-muovin käyttö

nopeuttaa laajojen kaviteettien täyttämistä, sillä näitä muoveja voidaan annostella yli kahden millimetrin kerroksissa. Eroja normaalin yhdistelmämuovin pienerätektiikalla tehtyjen ja bulk-muovilla tehtyjen paikkojen kestävyudessa ei ole havaittu. Bulk-muovia käytettäessä kulutukselle altistuvat pinnat olisi kuitenkin hyvä rakentaa perinteisestä yhdistelmämuovista. (1) On siis enemmänkin makukysymys, ja tilanteeseen sidonnaista, milloin bulk-muovin käyttö merkittävästi nopeuttaa ja helpottaa työskentelyä (syvät, laajat täytteet).

Diagnostiikkaan liittyen juuripinnan kariesvaurioiden korjaaminen ja kariesvaurion syvyyden arviointi olivat myös isoimpien erojen listalla. Juuripinnan vaurioille 54,7 % vastanneista suositteli korjaavaa hoitoa joskus, 15,6 % valitsi vaihtoehdon harvoin ja 15,6 % valitsi vaihtoehdon usein. Juuripinnan kariesvaurioille suositellaan ensisijaisesti vaurioiden ennaltaehkäisyä ja syntyneiden vaurioiden pysäytyshoitoa, sillä hyvän omahoidon avulla vapaiden juurenpintojen vauriot ovat melkein kokonaan pysäytettävissä ilman korjaavaa hoitoakin. Paikkaushoito juuripinnalla on myös kokonaisuudessaan epävarmempaa kuin hampaan muilla pinnoilla: juuripinnalla ei ole suojaavaa kiillettä, jolloin pinta kuluu ja karioituu herkästi, ja paikan saumavuodon riski on suurempi. Lisäksi paikan laadukas valmistus on epävarmaa, kun työskennellään ienrajassa, jossa muun muassa kaviteetin kosteuden kontrollointi on haastavaa. Juuripinnalla myös pulpaperforaation vaara on suurempi, sillä etäisyys hampaan ytimeen on lyhyempi, kuin hampaan kruunun alueella.

Kariesvaurion syvyyttä arvioitaessa kudoksen kovuus on ensisijainen tekijä, jolla vaurion aktiivisuutta tulisi arvioida. Arviointia saattaa helpottaa dentiinin värin tai kosteuden arviointi, mutta mikäli värjäytynyt dentiinikudos on kovaa, eli se ei irtoa käsi-instrumentein ja sondeeratessa kudos rapisee, sitä ei tarvitse pelkän värin perusteella poistaa. Syviä vaurioita hoidettaessa täyteen alle voidaan jättää pehmentynyttä dentiiniä sillä ehdolla, että valmistetaan reunoiltaan puhdas kaviteetti, ja päälle tiivis täyte, jonka alle jäännösbakteerit kuolevat. Tällaisen hoidon tavoitteena on, että paikkaustoimenpiteen aikana vältetään pulpaperforaatio, ja mahdollisesti saadaan säilytettyä hampaan vitaliteetti, ja ehkäistyä hampaan juurihoidon tarve. (1, 25)

Kaikkein pienimmät erot suosituksen ja vastaajien välillä olivat täyteen viimeistelyyn liittyvissä kysymyksissä. Potilaan omahoidon opastuksessa, kariesriskin arvioinnissa ja preparointiin liittyvissä kysymyksissä oli vain pieniä eroja vastaajien ja suosituksen

välillä. Vaikka, kuten edellä todettiin, kariesvaurion syvyyden arvioinnissa oli eroja, vastaajat kuitenkin ilmoittivat preparoivansa kariesta ensisijaisesti vaurion laajuuden mukaan, ja kaviteetin reunoilta dentiini preparoitiin kovaan kudokseen asti, kuten suositus onkin. Myös käsitteet pehmeä, kiinteä ja kova dentiini olivat vastaajille tuttuja.

Yhteneväisyyksistä ja eroavaisuuksista voidaan siis päätellä, että suurimmat haasteet paikkaushoidon aikana ovat materiaaleihin ja niiden käsittelyyn liittyvät seikat, kun taas kaviteetin preparointiin ja valmiin täytteen viimeistelyyn liittyvät asiat olivat vastaajilla hyvin hallussa. Tulos on melko ymmärrettävä, sillä uusia materiaaleja ja niihin liittyvää tutkimustulosta on saatavilla runsaasti, ja uutta tietoa saadaan koko ajan lisää. Tämän takia materiaalien käyttöohjeeseen perehtyminen, valmistajan järjestämät koulutustilaisuudet ja täydennyskoulutus on tarpeen, jotta materiaaleja osataan käyttää oikein ja näin myös parantaa paikkaushoidon laatua.

6.6 Suosituksen haasteita

Käypä hoito -suositukset perustuvat tutkimuksilla todistettuun tietoon, ja niitä ovat valmistelemissa erikoisalojen ammattilaiset, joten suositusten sisältö koettaneen luotettavana ja turvallisena tapana toimia, mikä varmasti lisää käyttömyöntyvyyttä. Suositukset ovat myös kätevästi saatavilla ja helppolukuisia, joten niiden käyttö on myös helppoa vaikkapa kesken vastaanottotilanteen. Kysyttäessä perehtymistä hoitosuositukseen, kukaan vastanneista ei vastannut vaihtoehtoa ”Ei”. Tästä voidaan päätellä, että Käypä hoito -suositus oli kaikille vastaajille ainakin jossain määrin tuttu, ja suositukset ovat kliinikoiden saavutettavissa. Suositukset myös kokoavat yhteen uusimman tiedon aiheesta, joten klinikon ei tarvitse kahlata lävitse useita artikkeleita tai oppikirjoja saadakseen käyttöönsä uusimman tiedon aiheesta.

Käypä hoito -suositukset ovat saaneet myös osakseen kritiikkiä, liittyen hoitojen hyötyjen ja haittojen raportoimiseen. Systemaattisessa katsauksessa tarkasteltiin 10 yleislääketieteellisen hoitosuosituksen antamia väitteitä, jotka sisälsivät näytönastekatsauksen. Tutkituista väitteistä 94 prosentissa ei ollut mukana vaikutuksen suuruutta kuvaavaa numeerista arvoa, vaan vaikutusta oli kuvailtu sanallisesti, esimerkiksi termillä ”on hyödyllistä”. Kun numeerisia arvoja oli annettu, ne olivat yleensä suhteellisia arvoja, ja harvemmin absoluuttisia. Lisäksi katsaus antoi hoitosuosituksille kritiikkiä siitä, että hoitojen hyötyjä raportoitiin ja tuettiin

näytönastekatsauksilla enemmän kuin haittoja. Katsauksessa kritisoitiin myös sitä, että Käypä hoito -suosituksissa ylipäättään esitettiin enemmän hoitomuotojen hyötyjä kuin haittoja. (26—27)

Absoluuttisen arvon antaminen (hammas)lääketieteessä voi olla monin tavoin haastavaa. Yksi suurimmista haasteista on potilasmassan heterogeisuus, eli jokainen potilas on oma yksilöllinen tapuksensa. Tämän vuoksi absoluuttisia arvoja on haastava luoda ja mallintaa niin, että ne olisivat luotattavia ja käyttökelpoisia laajalle potilasmassalle.

On totta, että potilaiden hoidossa hieman kuvailevampi termi, kuin ”on hyödyllistä” olisi tarpeen. Sanallisiin selityksiin liittyy aina myös lukijan oma tulkinta, joka saattaa ajaa harhaan tai vääristää käsitystä hoidon vaikuttavuudesta. Myös suhteellisten numeeristen arvojen tulkintaan liittyy enemmän harhaa, kuin absoluuttisten numeeristen arvojen tulkintaan. (26—27)

Suosituksien implementointiin saattaa vaikuttaa hammaslääkärin ns. kliininen autonomia, joka antaa hammaslääkärille eräänlaisen vapauden toteuttaa työtänsä ”oman harkintansa mukaan”, eli esimerkiksi hoitosuosituksista poiketen. Käytännön esimerkkinä tässä tutkimuksessa esiin tullut seikka, että laajoissa täyhteissä epäsuoran menetelmän restauraatiot olivat erittäin harvoin käytössä, vaikka suositus ohjeistaakin toisin. Syitä suosituksista poikkeamiselle voivat olla esimerkiksi resurssikysymykset, tiedon tai taidon puute. Suositukset eivät ole velvoitteita toteuttaa hoitoa tietyllä tapaa, mutta ne tarjoavat näyttöön perustuvan arvion siitä, miten hoitoa kannattaa toteuttaa. Hammaslääkäri ei kliinisen autonomian nimissä voi kuitenkaan tehdä ”päättömiä” tai hoitovirheeseen johtavia päätöksiä, mutta on esimerkiksi vapaa valitsemaan käyttämänsä matriisityypin.

Ennen Käypä hoito -suosituksia luotettiin pitkälti oppikirjoihin ja ”näin minä teen” -tyylisiin luentoihin. Suomessa ongelmallista on erityisesti se, että suomenkielisiä oppikirjoja hammaslääketieteellisistä aiheista on hyvin niukasti. Toki oppikirjat ja luennot ovat edelleen käytössä perus- ja jatkokoulutuksissa, mutta niidenkin tieto perustuu Käypä hoito -suosituksiin enenevässä määrin. Yliopistoissa hammaslääkärin peruskoulutus pohjautuu laajasti Käypä hoito -suosituksiin.

Hoitosuosituksien valmistamisen lisäksi olisi tärkeää huolehtia myös hyvästä tiedotuksesta ja koulutuksesta suosituksen sisältöön liittyen. Tällöin klinikon perehtyminen

suositukseen olisi syvempää, ja hänellä olisi mahdollisuus esittää tarkentavia kysymyksiä ja näin parantaa osaamistaan.

6.7 Yhteenveto

Yhteenvetona voidaan tämän tutkimuksen perusteella todeta, että Hampaan paikkaushoito Käypä hoito -suositus on hammaslääkäreiden käytössä, ainakin jos asiaa tiedustellaan suoraan kysymällä. Vastaustarkkuutta arvioitaessa tarkkuus voisi olla parempikin, koska se kertoo jossain määrin suosituksen käytöstä kliinisessä työssä. Tämän tutkimuksen otanta suhteessa kaikkiin suomalaisiin hammaslääkäreihin on pieni, joten tämän tutkimuksen tuloksia ei voida suoraan yleistää koskemaan kaikkia hammaslääkäreitä.

Erityistä huomiota on kiinnitettävä oikeaoppiseen kariesdiagnostiikkaan ja huolelliseen materiaalien käsittelyyn, jotta voidaan valmistaa mahdollisimman laadukkaita paikkoja, jotka kestävät suussa mahdollisimman pitkään.

Lähdeluettelo

1. Hampaan paikkaushoito. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettaman työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2018 (viitattu 9.1.2021). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.
2. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Käypä hoito. 2020. Käypä hoidon internetsivu. [<https://www.kaypahoito.fi/kaypa-hoito>]. Haettu 9.1.2021.
3. Arponen S, Pöllänen M, Kaila M, ym. Käypä hoito suositukset kliinisen työn tukena: kyselytutkimus. *Hammaslääkärilehti* 2020; 1:26—33.
4. Komulainen J, Honkanen M, Malmivaara A, ym. Hoitosuositusryhmien käsikirja. Saatavilla osoitteessa: <https://www.terveysportti.fi/dtk/khk/koti>. 2019; 22:2016.
5. Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia. Käypä hoito. 2020. Suomen Hammaslääkäriseura Apollonian internetsivu. [<https://www.apollonia.fi/kaypa-hoito/>]. Haettu 10.1.2021.
6. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Sidonnaisuuksien ilmoittaminen. 2019. [<https://www.kaypahoito.fi/kaypa-hoito/sidonnaisuuksien-ilmoittaminen>]. Haettu 9.1.2021.
7. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Our Guidelines. 2020. [<https://www.sign.ac.uk/our-guidelines/>] Haettu 10.1.2021.
8. National institute for Health and Care Excellence. NICE Guidance. [<https://www.nice.org.uk/guidance/published?type=csg,cg,mpg,ph,sg,sc>]. Haettu 10.1.2021.
9. Endodontology ESo. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. *International Endodontic Journal*. 2006;39(12):921-30.
10. Banerjee A, Frencken J, Schwendicke F, ym. Contemporary operative caries management: consensus recommendations on minimally invasive caries removal. *British dental journal*. 2017;223(3):215.

11. Martignon S, Pitts NB, Goffin G, ym. CariesCare practice guide: consensus on evidence into practice. *British Dental Journal* 2019;227(5):353–62.
12. Kariuksen hallinta. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettaman työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2020. (viitattu 3.10.2021) Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.
13. Lynch CD, Frazier KB, McConnell RJ, Blum IR, Wilson NH. Minimally invasive management of dental caries: contemporary teaching of posterior resin-based composite placement in US and Canadian dental schools. *The Journal of the American Dental Association*. 2011;142(6):612-20.
14. Pöllänen M, Käkilehto T, Forss H. Amalgaamipaikkojen vaihtaminen. Käypä hoito -suosituksen Vältä viisaasti -suositus. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2018 (viitattu 10.1.2021). Saatavilla internetissä: <https://www.kaypahoito.fi/dnd00065>.
15. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Vältä viisaasti. 2021. Käypä hoidon internetsivu. [<https://www.kaypahoito.fi/valta-viisaasti>]. Haettu 10.1.2021.
16. Choosing Wisely. Clinician Lists. [<https://www.choosingwisely.org/clinician-lists/>] Haettu 10.1.2021.
17. Nottinghamshire Healthcare NHS trust. NICE 'do not do' recommendations. [https://www.nice.org.uk/media/default/sharedlearning/716_716donotdobookletfinal.pdf]. Haettu 10.1.2021.
18. American College of Medical Toxicology, The American Academy of Clinical Toxicology. Don't remove mercury-containing dental amalgams. 2013. [<https://www.choosingwisely.org/clinician-lists/american-college-academy-medical-toxicology-mercury-containing-dental-amalgams/>]. Haettu 10.1.2021.
19. Ahtiluoto A, Kaila M, Komulainen J, ym. Suomalaisten hoitosuosittelusten käyttöönoton tutkimusta tarvitaan lisää. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 2017; 133(18):1647-54.
20. Jousilahti P, Komulainen J, Hanski T, ym. Perusterveydenhuollon lääkärit tuntevat hyvin Käypä hoito-suositukset. *Lääkärilehti*. 2007; 62(37) :3319-3323.

21. Clark R, Tonmukayakul U, Mangan Y, ym. Measuring Adherence to Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *J Evid Based Dent Pract.* 2017 Dec;17(4):301-309.
22. Kakudate N, Yokoyama Y, Sumida F, ym. Use of clinical practice guidelines by dentists: findings from the Japanese dental practice-based research network. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* [Internet] 2017;23(1):96–101.
23. Arvo I, Kadiri-Agali A. Karieksen käypä hoito-suosituksen hyödyntäminen suuhygienistin työssä: kyselytutkimus kliinistä työtä tekeville suuhygienisteille. 2016.
24. Linden J, Widström E, Sinkkonen J. Adults' dental treatment in 2001–2013 in Finnish public dental service. *BMC Oral Health* 2020;20(1).
25. Hampaan juurihoito. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016 (viitattu 5.5.2021). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.
26. Raittio E, Raittio L. Statements considering intervention effects in Finnish clinical practice guidelines: Recommending interventions with non-numeric effect-sizes or unspecified outcomes. *Journal of Evaluation in Clinical Practice* 2021;27(4):751–8.
27. Nissinen A, Raittio E. Käypä hoito -suositukset korostavat suositeltujen hoitojen hyötyjä. *Hammaslääkärilehti* 2020;10:19.

Liite 1

Anni Leskinen, HLK
anni.leskinen@helsinki.fi

KYSELYTUTKIMUS HAMPAAN PAIKKAUKSEN KÄYPÄ HOITO -SUOSITUKSEEN LIITTYEN

Hampaan paikkaushoito -suositus on julkaistu vuoden 2018 toukokuussa. Suosituksen on tuottanut työryhmä, jonka Lääkäriseura Duodecim ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry ovat asettaneet. Käypä hoito -suositukset ovat riippumattomia suosituksia, ja perustuvat tutkimusnäyttöön. Kaikki suositukset ovat luettavissa osoitteessa www.kaypahoito.fi. Tässä tutkimuksessa haluamme selvittää hammaslääkärien mielipidettä Hampaan paikkaushoitoon liittyvästä suosituksesta. Voit täyttää kyselylomakkeen, vaikkeet olisikaan lukenut kyseistä suositusta. Vastaukset ovat anonyymejä. Tutkimus on osa Helsingin yliopiston hammaslääketieteen koulutusohjelman syventävää tutkielmaa.

Vastaa seuraaviin kysymyksiin ympyröimällä mielestäsi paras vaihtoehto. Voit halutessasi täydentää vastaustasi kyselyn lopussa olevaan avoimeen osioon.

Havainnointi ja diagnoosin teko

	Erittäin harvoin	Harvoin	Joskus	Usein	Erittäin usein	En osaa sanoa
1. Käytän kariksen havainnointiin kliinisen tutkimuksen tukena kuituvaloa (FOTI)	1	2	3	4	5	0
2. Käytän kariksen havainnointiin kliinisen tutkimuksen tukena röntgenkuvia (bitewing)	1	2	3	4	5	0
3. Vaurion todettuani arvioin kariksen aktiivisuutta (esim. plakin, värin tai tuntuman avulla)	1	2	3	4	5	0
4. Ennen paikkaamista arvioin potilaan mahdollisuuksia pysäyttää vaurio omahoidon avulla	1	2	3	4	5	0
5. Juuripinnan kariesvaurioille suosittelen ensisijaisesti paikkaushoitoa	1	2	3	4	5	0
6. Paikkaushoidon lisäksi opastan potilasta omahoidossa ja fluorihammas-tahnan käytössä	1	2	3	4	5	0
7. Arvioin kariesvaurion syvyyttä dentiinissä ensisijaisesti sen kovuuden perusteella	1	2	3	4	5	0
8. Suun kokonaistutkimuksessa arvioin mm. aikaisempien täytteiden laatua ja korjaustarvetta, sekä potilaan yksilöllistä kariesriskiä	1	2	3	4	5	0

Preparointi

	Erittäin harvoin	Harvoin	Joskus	Usein	Erittäin usein	En osaa sanoa
9. Preparoin hammasta ensisijaisesti kariesvaurion laajuuden mukaan	1	2	3	4	5	0
10. Preparoin kaviteetin reunat ja kiille-dentiinirajan kovaan dentiiniin asti	1	2	3	4	5	0
11. Preparoin keskisyvän vaurion pulpaseinämän kiinteään dentiiniin asti	1	2	3	4	5	0
12. Ennen syvän vaurion (bitewing-kuvassa yli dentiinin puolivälin) preparointia otan selvää pulpan vitaliteetista ja periapikaalikudosten tilasta esim. palpaation, koputuksen tai pulpan herkkyydestien avulla	1	2	3	4	5	0
13. Okklusaalisen syvän vaurion (bitewing-kuvassa yli dentiinin puolivälin) preparoinnissa pulpaseinämälle voi jättää pehmeää dentiiniä	Eri mieltä	Osin eri mieltä	En osaa sanoa	Osin samaa mieltä	Samaa mieltä	
14. Dentiiniä preparoidessa pehmeä, kiinteä ja kova dentiini ovat minulle tuttuja käsitteitä	1	2	3	4	5	

Kaviteetin suojaus

	Erittäin harvoin	Harvoin	Joskus	Usein	Erittäin usein	En osaa sanoa
15. Paikkaushoidon aikana käytän kofferdamia	1	2	3	4	5	0
16. Käytän munuaimatriisia/sektorimatriisia II-luokan yhdistelmämuovi-täytteiden valmistuksessa	1	2	3	4	5	0
17. Käytän esimuotoiltua matriisinauhaa II-luokan yhdistelmämuovi-täytteiden valmistuksessa	1	2	3	4	5	0
18. Käytän suoraa matriisinauhaa II-luokan yhdistelmämuovitäytteiden valmistuksessa	1	2	3	4	5	0

Materiaalit ja valokovetus

	Erittäin harvoin	Harvoin	Joskus	Usein	Erittäin usein	En osaa sanoa
19. Tutustun uuden paikka- tai sidosainemateriaalin käyttöohjeisiin ennen sen käyttöä	1	2	3	4	5	0
20. Eristysaine kaviteetin pohjalla on välttämätön	1	2	3	4	5	0
21. Käytän lasi-ionomeerin esikäsittelyyn polyakryylihappoa (Dentin Conditioner)	1	2	3	4	5	0
22. Käytän sidostamiseen vain kolmivaiheista etsaa ja huuhtelee -sidosainetta (esim. All-Bond 3™) tai kaksivaiheista itse-etsaavaa sidosainetta (esim. Clearfil™ SE Bond)	1	2	3	4	5	0
23. Etsaan kiilteen erikseen, kun käytän itse-etsaavaa sidosainetta	1	2	3	4	5	0
24. Käytän muovitäytteen ensimmäisenä kerroksena flow-muovia 1-1,5mm kerroksissa	1	2	3	4	5	0
25. Käytän muovitäytteissä bulk-muovia	1	2	3	4	5	0
26. Applikoin valokovetteisen yhdistelmämuovin (muu kuin bulk-muovi) kaviteettiin pieneräteknikalla, vinoina kerroksina	1	2	3	4	5	0
27. Pysyvää lasi-ionomeeripaikkaa käsitellessäni muotoilen sitä veteen kostutetulla vanulla tai stickillä	1	2	3	4	5	0
28. Noudatan valmistajan ohjeita materiaalin kerrospaksuudesta ja valokovetusajasta	1	2	3	4	5	0
29. Lisään valokovetuksen aikaa, mikäli kaviteetti on syvä tai materiaali on väriltään tumma	1	2	3	4	5	0
30. Laajoissa (3 tai useamman pinnan) täytteissä käytän suun ulkopuolella valmistettuja keraamisia täytteitä	1	2	3	4	5	0

Viimeistely

	Erittäin harvoin	Harvoin	Joskus	Usein	Erittäin usein	En osaa sanoa
31. Pysin palauttamaan hampaan anatomisen muodon muotoilemalla täytteeseen mm. reunaharjut, kuspit, fossat sekä kontaktit viereisiin hampaisiin	1	2	3	4	5	0
32. Varmistan kontaktin tiivyyden hammaslangalla	1	2	3	4	5	0
33. Käytän purentafoliota viimeistelyn aikana	1	2	3	4	5	0
34. Suojaan lasi-ionomeerin suojalakalla viimeistelyn päätteeksi	1	2	3	4	5	0
35. Muotoilun jälkeen kiillotan täytteen esim. viimeistelykärjellä, kiekolla tai kiillotustahnalla	1	2	3	4	5	0

Käypä hoito

	Erittäin harvoin	Harvoin	Joskus	Usein	Erittäin usein	En osaa sanoa
36. Perustan omat paikkaushoitokäytäntöni paikkaushoidon Käypä hoito -suositukseen	1	2	3	4	5	0
37. Käytän muita lähteitä omien hoitokäytäntöjeni tukena	1	2	3	4	5	0
38. Hampaan paikkaushoidon Käypä hoito -suositus on hyödyllinen	1	2	3	4	5	0

Vapaa sana: _____

Taustakysymykset

Sukupuoli Mies Nainen Muu/en halua kertoa

Olen toiminut hammaslääkärinä _____ vuotta.

Työskentelen Julkinen Yksityinen Molemmat Muu, mikä? _____

Olen perehtynyt Käypä hoito -suositukseen hampaan paikkaushoittoon liittyen

Kyllä Ei Osittain En halua kertoa

Käytän työajastani n. _____ % korjaavan hoidon toimenpiteisiin.

Kiitos vastaamisesta!