



Non-surgical periodontal therapy: Recommendations by the European Federation of Periodontology and guidelines in Nordic countries



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

Hyväksytty julkaistavaksi 20.6.2021.



Eurooppalainen parodontologian kattojärjestö European Federation of Periodontology (EFP) on hiljattain julkaissut parhaaseen saatavilla olevaan näyttöön perustuvan kliinisen suosituksen parodontiitin hoidon tueksi. Suositus tukee kliinikkoa vaiheen I–III parodontiittiin liittyvien hoitopäätösten tekemisessä, ja sen tavoitteena on parantaa parodontiitin hoitoa Euroopan maissa.

Tässä artikkelissa käsittelemme tärkeimmät ei-kirurgiseen parodontologiseen hoitoon (non-surgical periodontal treatment, NSPT) liittyvät preventio- ja hoitotavoitteet. Nostamme esiin porrastetun hoitoprotokollan olennaisimmat osat eli sen 1. ja 2. askeleen sekä parodontologisen ylläpitohoidon. Porrastettu hoitoprotokolla kattaa erityyppisiä hoitomuotoja. On selvää, että parodontologinen perushoito perustuu subgingivaaliseen instrumentointiin, mutta yhtä selvää ei ole, parantavatko hoidon lisäksi käytettävät menetelmät ja valmiudet hoitovastetta ja -tuloksia.

Tässä artikkelissa myös vertaamme yllä mainittuja perushoitoon liittyviä EFP:n suosituksia Pohjoismaissa käytössä oleviin suosituksiin ja ohjeistuksiin. Vertailu paljastaa vain joitakin eroja, joilla ei ole juuri kliinistä merkitystä. Lisäksi se osoittaa, että EFP:n suositukset ja pohjoismaiset suositukset vastaavat hyvin toisiaan.

Ei-kirurginen parodontologinen hoito: EFP:n suositukset ja pohjoismaiset ohjeistukset

Eija Könönen, Bjarne Klausen, Anders Verket, Jan Derks

Jo vuosikymmeniä on tiedetty, että käsi-instrumenteilla tai sähkökäyttöisillä laitteilla tehty ei-kirurginen parodontologinen hoito (non-surgical periodontal therapy, NSPT), johon liittyy opastus hyvään omahoitoon, poistaa tehokkaasti pehmeät ja kovat peitteet syventyneistä ientaskuista (1, 2). Tämä ”kultainen standardi”, josta käytetään myös nimitystä syyn mukainen tai anti-infektiivinen hoito, on edelleen parodontologisen hoidon kulmakivi. Riippumatta siitä, käytetäänkö lisäksi muuta, täydentävää hoitoa, parodontologinen perushoito vähentää bakteerien määrää ja muuttaa dysbioottisten biofilmiä koostumusta lievittäen näin parodontaalikudosten tulehdusreaktiota.

Nykyään saatavilla on useita menetelmiä, joita voi yhdistää parodontologiseen perushoitoon. Näistä systeemien mikrobilääkitys on herättänyt kiin-

nostusta 90-luvulta lähtien, ja mahdollisista haittavaikutuksista huolimatta sitä käytetään joskus vaikean ja pitkälle edenneen parodontaalisairauman (vaihe III tai IV) hoitoon. Joidenkin uudempien täydentävien hoitojen tehokkuudesta taas ei toistaiseksi ole vakuuttavaa näyttöä, tai ne eivät vielä ole kliinisessä käytössä.

Parodontologisen perushoidon tärkeimmät kliiniset tavoitteet ovat ientaskun madaltuminen (ihannetapauksessa ”sulkeutuminen” eli ≤ 4 mm:n taskusyvyys) ja se, ettei ienverenvuotoa esiinny (3). Jotta hoidon tulokset eli kliininen kiinnitystaso ja hampaan hyvä ennuste säilyisivät pitkällä aikavälillä, parodontiittipotilaiden on sitouduttava riittävän hyvään suuhygieniaan, tupakoinnin lopettamiseen ja yksilöllisen riskiarvion perusteella määritettyihin ylläpitohoitokäytänteihin (4, 5).

European Federation of Periodontology (EFP) järjesti marraskuussa 2019 työpajan (XVI European Workshop in Periodontology (EWP)), jonka tavoitteena oli laatia näyttöön perustuva kliininen ohjeistus vaiheen I–III parodontitiitin hoitopäätösten tueksi (6). Suositus perustuu 15 systemaattiseen katsaukseen, jotka laadittiin tätä työpajaa varten. Työpajassa esiteltiin asian tuntijoiden yhteistyössä laatimia erilaisia suosituksia; niistä keskusteltiin ja äänestettiin, ja lopputuloksena saatiin aikaan nykyinen suositus (ks. yksityiskohtainen kuvaus S3-tason prosessista (6)).

Tässä artikkelissa pohditaan seuraavia kysymyksiä: 1) Mitkä suositukset ovat parodontologisen perushoidon kannalta kaikkein tärkeimmät? 2) Mikä merkitys täydentävillä menetelmillä on, ja milloin niitä on syytä käyttää? 3) Millaisissa tapauksissa perushoito riittää toivotun lopputuloksen saavuttamiseen?

Lisäksi tarkastelemme, miten hyvin EFP:n porrastettu hoitoprotokolla vastaa pohjoismaisia hoitosuosituksia.

Vaiheen I–III parodontitiitin hoito: ensimmäinen ja toinen askel

Parodontitiitin diagnosoinnin yhteydessä määritetään sen vaihe ja riskiluokitus (7). Potilaalle annetaan perusteellinen selvitys sairaudesta: sen etiologiasta, tärkeimmistä riskitekijöistä ja hoidosta. Lisäksi kuvataan erilaiset hoitomenetelmät, niiden odotettavissa olevat hyödyt ja mahdolliset riskit. Tämän jälkeen tehdään alustava hoitosuunnitelma, joka vahvistetaan potilaan suostumuksella (6).

Suuhygienia

Hoidon ensimmäisenä tavoitteena on saavuttaa suotuisat olosuhteet hyvän suuhygienian ylläpidolle ja sitouttaa potilas säännölliseen omahoitoon. Sairausten vaiheesta riippumatta parodontologinen hoito tulee aloittaa antamalla potilaalle yksilöllisesti räätälöidyt suuhygienian omahoito-ohjeet, joihin kuuluu asianmukaisen harjaustekniikan

Kliininen merkitys

Näyttöön perustuvat kliiniset hoitosuosituksukset ohjaavat klinikoiden päätöksentekoa ja auttavat heitä valitsemaan asianmukaiset ehkäisevät toimenpiteet ja hoitomuodot potilaille, jotka sairastavat vaiheen I–III parodontitiittia. Niin EFP:n suositukset kuin pohjoismaiset kansalliset suositukset korostavat, että potilaan sitoutumisella hoitoon sekä riskitekijöiden – varsinkin tupakoinnin – hallinnalla on suuri merkitys parodontaaliterveyden parantamisessa.

Kaikissa näissä suosituksissa subgingivaalinen instrumentointi on olennainen osa parodontologista hoitoa, sillä se madaltaa syventyneitä ientaskuja ja vähentää ientulehdusta. Täydentävien menetelmien hyödyistä on niukasti näyttöä. Täydentäviä valmisteita, kuten systeemistä mikrobi-lääkitystä, tulisi käyttää vain erityistapauksissa.

Pohjoismainen
teema 2022

sekä hammasvälien puhdistusmenetelmän ohjeistaminen (8, 9, 10). Suun terveydenhuollon ammattilainen poistaa supragingivaalisen biofilmin eli plakin, hammaskiven ja plakkia retentoivat tekijät. Näin varmistetaan, että potilas pystyy jatkossa poistamaan plakin tehokkaasti itse (6).

Joskus riittävän suuhygienian saavuttaminen edellyttää lisäksi terveyskäyttäytymisen muutosta (11) sekä täydentävää hoitoa ientulehduksen lievittämiseksi (12). Psykologiset motivointimenetelmät, kuten motivoiva haastattelu ja kognitiivis-behavioraalinen psykoterapia, ovat tässä yhteydessä kiinnostavia. Viiteen satunnaistettuun kliiniseen tutkimukseen perustuvan systemaattisen katsauksen mukaan näillä menetelmillä ei kuitenkaan näytä olevan merkittävää vaikutusta siihen, kuinka hyvin potilaat noudattavat suuhygienian omahoito-ohjeita (11). Suuhygieniahoidon ohjeistusta onkin tärkeää painottaa läpi porrastetun hoitoprotokollan (6).

Riskitekijöiden hallinta: tupakointi

Tupakointi liittyy vahvasti parodontiittiin ja lisää sen riskiä 85 % (13). On

myös todettu, että parodontologisen hoidon tulokset ovat tupakoilla potilailla huonommat kuin tupakoimattomilla. Tomasin ja työtoverien (3) tutkimuksen mukaan todennäköisyys sille, että ientasku oli ”sulkeutunut” eli madaltunut ≤ 4 mm:n syvyyseksi kolmen kuukauden kuluttua subgingivaalisesta instrumentoinnista, oli tupakoilla kolme kertaa pienempi kuin tupakoimattomilla (ristitulosuhde 0,33).

Koska tupakoinnilla on selvästi kielteinen vaikutus parodontaaliterveyteen ja parodontologisen hoidon tuloksiin, on tärkeä ottaa tupakoinnin lopettaminen tavoitteeksi kaikkien parodontitiittiin liittyvien hoitojen yhteydessä. Sitä paitsi näyttö osoittaa tupakoinnin lopettamisen todella vähentävän merkittävästi parodontitiitin riskiä (14). Ramseier työtovereineen arvioi systemaattisessa katsauksessaan (15) kuutta interventiotutkimusta, joissa parodontitiittpotilaat pyrittiin saamaan lopettamaan tupakointi. Tupakoinnin lopettaneiden potilaiden osuus oli 1–2 vuoden kuluttua interventiosta 4–30 %, ja suurimpia osuudet olivat tutkimuksissa, joissa terveyskäyttäytymiseen liittyvä interventio



oli ollut intensiivinen. Kahden katsauksessa mukana olleen tutkimuksen (16, 17) perusteella parodontologinen hoito tehoasi paremmin tupakoinnin lopettaneisiin kuin niihin, jotka aloittivat tupakoinnin toistuvasti uudelleen tai jotka jatkoivat sitä. Niinpä kirjoittajat tulivat siihen tulokseen, että tupakoinnin lopettamiseen tähtäävät interventiot ovat tehokkaita ja niitä pitäisi käyttää osana parodontologista hoitoa (15).

Subgingivaalinen instrumentointi

Suun terveydenhuollon ammattilaisella on valittavanaan useita erilaisia näyttöön perustuvia hoitomuotoja, joilla hän voi toteuttaa subgingivaalisen instrumentoinnin. Saatavilla on myös erityyppisiä instrumentteja. Suvan työtovereineen toteutti systemaattisen katsauksen (18), jossa koko suun instrumentoinnin tehoa verrattiin perinteisempiin hoitomuotoihin, joissa käsitellään kerralla yksi hampaistonehjannes tai kuudennes. Kirjoittajat arvioivat myös käsi- ja ultraääni-instrumenttien tehokkuuseroja. Ensimmäisesti tarkastellut hoitotulokset olivat taskusyvyvyyden (probing pocket depth, PPD) madaltuminen ja ”sulkeutuneiden” ientaskujen (PPD ≤ 4 mm eikä ienverenvuotoa taskumittauksen yhteydessä) osuus 3–4 ja 6–8 kuukauden kuluttua. Kirjoittajat löysivät kaikkiaan 19 tutkimusta, joiden seuranta-aika oli vähintään kuusi kuukautta. Näissä parodontologinen perushoito oli madaltanut taskusyvyvyyksiä keskimäärin arviolta 1,4 mm 6–8 kuukauden kohdalla, ja 74 % kaikista ientaskuista oli ”sulkeutunut”. Kiinnostavaa on, että alun perin syvät taskut (PPD ≥ 7 mm) madaltuivat jopa 2,6 mm. PPD-arvon pienemisen tai ientaskujen ”sulkeutumisen” kannalta ei näyttänyt olevan merkitystä sillä, hoidettiinkö koko suu kerralla vai tehtiinkö hoito perinteisesti hampaistonehjannes tai kuudennes kerrallaan. Eroa ei myöskään todettu sen suhteen, tehtiinkö subgingivaalinen instrumentointi käsi-instrumenteilla vai ultraäänilaitteilla (18).

Näissä tutkimuksissa potilaiden

omahoito ja plakkikontrolloivat toimivat hyvin. Tämä on olennaista varsinkin, kun koko suun hoidon ja hampaistonehjannes tai -kuudennes kerrallaan tehtyjen hoitojen välillä ei todettu eroa. Jos koko suu hoidettiin kerralla, potilaiden terveyskäyttäytymiseen oli pyritty vaikuttamaan ennen suppeaa – esimerkiksi tunnin kestävä – subgingivaalista instrumentointia (19). On myös merkile pantavaa, että potilaan toive hoitomuodosta otettiin harvoin huomioon, eivätkä Suvan ja työtoverit pystyneet arvioimaan tätä seikkaa systemaattisessa katsauksessaan (18).

Jäljelle jäävien ongelmien hoito

Vaikka parodontologinen perushoito yhdistettynä potilaan hyvään omahoitoon (porrastetun hoitoprotokollan askeleet 1 ja 2) tehoaa parodontiittiin lähestulkoon aina, voi vaikeaa ja pitkälle edennyt (vaiheen III tai IV) parodontiittia sairastaville jäädä syventyneitä taskuja ja ienverenvuotoa. Suvan työtovereineen totesi systemaattisessa katsauksessaan (18), että 6–8 kuukauden kuluttua hoidon aloittamisesta 74 % parodontaalitaskuista oli parantunut. Tupakoinnin ohella merkittävin hoitotuloksia ennustava indikaattori on lähtötilanteessa mitattu ientaskujen syvyys (19, 20), sillä syviin ientaskuihin liittyy usein luutaskuja. Vaikka keskimääräinen PPD-arvo voi näissä tapauksissa pienentyä tavallista enemmän, on taskun ”sulkeutuminen” silti tavallista epätodennäköisempää. Myös kohdat, joissa on pitkälle edenneitä furkaatiovaurioita (aste II tai III), reagoivat huomattavasti parodontologiseen hoitoon. Tomasi ja Wennström (21) totesivat, että ennen hoitoa havaituista asteen II furkaatiovaurioista vain 25 % oli kolmen kuukauden kuluttua hoidosta korjautunut asteen I vaurioiksi tai parantunut kokonaan; myös ienverenvuotoa esiintyi edelleen 94 prosentissa näistä kohdista. Hoidon yksilöllistämiseksi potilaalle onkin syytä kertoa etukäteen, millaista lopputulosta ei-kirurgiselta parodontologiselta hoidolta voidaan odottaa.

Muut menetelmät

Laserhoito ja antimikrobinen fotodynaaminen hoito

Salvi työtovereineen käsitteli systemaattisessa katsauksessaan (22) laserin (10 RCT-tutkimusta) ja antimikrobinen fotodynaamisen hoidon (antimicrobial photodynamic therapy, aPDT) (8 RCT-tutkimusta) käyttöä ei-kirurgisen parodontologisen hoidon lisänä. Katsaukseen sisällytetyissä tutkimuksissa testattiin viittä erilaista laseria (diodilaser, Er:YAG, Er:Cr:YAG, Nd:YAG ja KTP) sekä neljää erilaista valoherkistettä (metyleenisini, toluidiinisini, fenitiatsiinikloridi ja indosyaanivihreä). Tämän heterogeenisyyden vuoksi laserhoidosta ei pystytty tekemään meta-analyysia. Antimikrobisesta fotodynaamisesta hoidosta laadittiin kahteen tutkimukseen perustuva meta-analyysi, jonka perusteella aallonpituusalueella 650–700 nm annetusta aPDT:stä ei lisähoitona ollut hyötyä keskimääräisten taskusyvyysmuutosten kannalta. Yleisesti ottaen taskusyvyyserot olivat koe- ja kontrolliryhmissä subgingivaalisen instrumentoinnin jälkeen pieniä ja tuskin kliinisesti merkittäviä. Myöskään sillä, käytettiinkö lisähoitona laseria vai aPDT:tä, ei näyttänyt olevan merkitystä.

Kahdeksaan RCT-tutkimukseen perustuvassa systemaattisessa katsauksessa ja meta-analyysissa verrattiin pelkän laserhoidon (Er:YAG-laser) tehoa perinteiseen subgingivaaliseen instrumentointiin potilailla, joilla oli hoitamaton parodontiitti (23). Hoitojen välillä ei todettu merkitseviä eroja taskusyvyvyyden madaltumisessa, kliinisessä kiinnitystasossa (clinical attachment level, CAL) eikä ienverenvuodossa.

Paikallinen mikrobilääkehoito

Herrera työtovereineen laati 50 RCT-tutkimukseen perustuvan systemaattisen katsauksen ja meta-analyysin (24), jossa arvioitiin paikallisesti käytettävien antibioottien (doksisykliini, tetrasykliini ja minosykliini) sekä antimikrobisena aineena tunnetun klooriheksidiinin

vaikutusta lisähoitona. Lyhytaikaisten tulosten (6–9 kuukautta hoidosta) perusteella taskusyvyydet madaltuivat ja kliininen kiinnitystaso parani merkittävästi enemmän potilailla, jotka olivat saaneet lisähoitona paikallista mikrobilääkitystä. Erot olivat kuitenkin pienet (PPD < 0,4 mm ja CAL < 0,3 mm) ja kliinisesti tuskin merkittävät. Haittavaikutuksia raportoitiin vähän, eikä niissä ilmennyt eroa lääke- ja lumeryhmien välillä.

Systeeminen mikrobilääkehoito

Teughels ja työtoverit arvioivat ei-kirurgista parodontologista hoitoa täydentävän systeemisen antibioottilääkityksen vaikutusta systemaattisessa katsauksessa (25), joka sisälsi 28 RCT-tutkimusta kattavan meta-analyysin. Sen perusteella systeeminen antibioottihoito näytti parantavan subgingivaalisen instrumentoinnin kliinisiä tuloksia pelkkään instrumentointiin verrattuna: PPD-, CAL- ja BOP-arvot paranivat merkittävästi, ja vaikutus oli havaittavissa sekä 6:n että 12 kuukauden kuluttua hoidosta. Alun perin syvät ientaskut madaltuivat enemmän (noin 1 mm) kuin keskisyvät (noin 0,5 mm). Merkitseväntä on myös, että ”sulkeutuneiden” ientaskujen (PPD-muutos ≥ 4 mm:stä ≤ 3 mm:iin) prosentuaalinen osuus oli lääkerhymissä suurempi 6 ja 12 kuukauden kuluttua antibioottilääkityksestä. Näin ollen myös jäännöstaskujen määrä väheni enemmän. Ientaskut, joiden PPD oli alussa ≥ 4 mm, madaltuivat antibiootitryhmissä noin 37 % enemmän kuin lumeryhmissä; taskut, joiden PPD oli alussa ≥ 7 mm, madaltuivat antibiootitryhmissä 64 % enemmän. Haittavaikutuksia rekisteröitiin 25 tutkimuksessa. Niitä olivat esimerkiksi pahoinvointi, ripuli ja yleinen huonovointisuus, ja ne olivat yleisempiä antibiootitryhmissä. Antibiootteja saaneiden joukossa ilmaantui myös yksi anafylaktinen sokki. Toisaalta lumeryhmissä ilmeni enemmän kuumetta ja parodontaaliabsesseja.

Vaikka lisähoitona käytettävien systeemisten antibioottien kliiniset vaikutukset olivat merkittävät, kirjoittajat

varoittavat antibioottien harkitsemattomasta käytöstä, sillä lääkeresistenssi on vakava terveydellinen ja yhteiskunnallis-taloudellinen ongelma (25).

Anti-inflammatoriset lääkkeet

Anti-inflammatoristen lääkkeiden käyttö tulehdusvasteen muokkauksessa vaikuttaa lupaavalta lisätä parodontologiseen hoitoon. Tämän hoitomuodon vaikutuksesta on kuitenkin niukasti näyttöä. Donos työtovereineen toteutti systemaattisen katsauksen ja viiteen tutkimukseen perustuvan meta-analyysin (26), joka käsitteli matala-annoksisen doksisykliinin systeemisestä käyttöä (20 mg x 1–2/vrk 3–9 kuukauden ajan) subgingivaalisen instrumentoinnin tukena. Lääkitystä lisähoitona saaneilla potilailla syvät ientaskut (≥ 7 mm) olivat 6 ja 9 kuukauden kuluttua hoidosta madaltuneet keskimäärin 0,6 mm enemmän kuin potilailla, joille oli tehty pelkästään subgingivaalinen instrumentointi.

Samassa katsauksessa arvioitiin 12 tutkimuksen pohjalta statiinigeelin (1,2 % simvastatiinia, atorvastatiinia tai rosuvastatiinia) tehoa täydentävänä paikallishoitona. Kuuden kuukauden kuluttua hoidosta statiiniryhmien taskusyvyydet olivat madaltuneet 1,8 mm enemmän verrattuna pelkällä subgingivaalisella instrumentoinnilla hoidettuihin ryhmiin. Statiinigeelä ei kuitenkaan vielä ole saatavana parodontologiseen hoitoon, ja systeeminen statiinihoito kolesterolilääkkeillä ei vaikuta parodontaalikudoksiin (27). Muiden samankaltaisten, paikallisesti vaikuttavien aineiden (aloe vera, vihreä tee ja ginkgo biloba) tehosta parodontologisen hoidon tukena ei ole riittävästi tietoa. Eeterisiä öljyjä sisältävien suuvesien tai suuhuuhteiden, monitydyttymättömien omega-3-rasvahappojen, tiettyjen mikroravintoaineiden, bisfosfonaattien ja tulehduskipulääkkeiden hyödyistä taas ei ole varmuutta. (26.)

Kliiniset hoitotulokset

Porrastetun parodontologisen hoitoprotokollan perimmäinen tavoite on

Ydinasiat

- EFP:n kliiniset suositukset, jotka on laadittu vaiheen I–III parodontiitin hoitoon liittyvän päätöksenteon tueksi, vastaavat Pohjoismaissa käytössä olevia suosituksia.
- Parodontiittipotilaan hoito alkaa siitä, että potilaalle annetaan yksilöllisesti räätälöidyt ohjeet suuhygienian hoitoon. Niistä on muistutettava parodontologisen hoidon joka vaiheessa.
- Ei-kirurginen parodontologinen hoito tehoaa parodontiittiin hyvin. Jos potilaalla on vaiheen I–II parodontiitti, ei-kirurginen perushoito todennäköisesti riittää haluttujen tulosten saavuttamiseen, mutta vaiheen III parodontiittia sairastaville lisähoito on usein tarpeen.
- Parodontologisen hoidon tavoitteena on madaltaa ientaskuja, saada niitä ”sulkeutumaan” ja pitää ientulehdus poissa. Potilaan näkökulmasta tärkeitä tavoitteita ovat hampaiden säilyttäminen, toimiva purenta ja tyydyttävä estetiikka.
- Kun aktiivinen parodontologinen hoito on saatu valmiiksi, jäljelle jää elinikäinen haaste pitää yllä hoitotuloksia ja estää sairautta uusiutumasta. Ylläpitohoitokäyntien tiheys pitää määrittää potilaan riskiprofilin mukaan.

estää hampaiden menetyksiä. Koska tämän tavoitteen onnistumista voidaan arvioida vain pitkäaikaisissa tutkimuksissa, parodontologisen hoidon kliinisiä tuloksia on järkevää arvioida korvaavien kliinisten merkkien perusteella.



Vuonna 2017 järjestetty World Workshop määritteli parodontologisen hoidon onnistuneen pitkäaikais-tuloksen seuraavasti: PPD $\leq$ 4 mm (ei yhtään $\geq$ 4 mm:n ientaskua, jossa ien-verenvuotoa) ja koko suun BOP-indeksi < 10 % (28). Kliinikoiden on siis arvi-oitava hoitotuloksia korvaavien kliinis-ten merkkien, eli taskusyvyyden ja ien-verenvuodon, perusteella. Kun hoito on onnistunut, nämä merkit osoittavat, että kliinisesti havaittavaa tulehdus-ta ei esiinny ja ienkudoksen vastustus taskumittauksessa on lisääntynyt. Täl-löin mikrobeja on poistettu riittävästi ja tulehdusvaurio on sen seurauksena parantunut. Lyhytaikaisia hoitotavoit-teita siis ovat ientaskujen madaltumi-nen, ienverenvuodon puuttuminen ja ”sulkeutuneiden” ientaskujen lisäänty-minen (18).

Hoitotulosta kuvaavien parametrien käytöllä on vahva tieteellinen perusta. Potilailla, joilla ientaskujen syvyys on perushoidon jälkeen edelleen $\geq$ 5 mm, on myös suurempi kliinisen kiinnitys-kadon etenemisen ja samalla hampaan menettämisen riski (29, 30). Myös ien-verenvuoto pinta- ja hammasasolla sekä koko suun BOP-indeksi, joka ylittää 30 %, kertovat kohonneesta hampaan menetyksen riskistä (30); vastaavas-ti ienverenvuodon puuttuminen on merkki parodontaalikudosten terveydestä (31). Parodontologinen status on todennäköisimmin vakaa, jos PPD on < 5 mm eikä verenvuotoa ole. Kliinis-tä hoitotulosta osoittavien tekijöiden lisäksi myös potilaan terveyskäyttäyty-miseen liittyvät tulokset ovat tärkeitä (32). Parodontitiitin monitekijäisyys on aina otettava huomioon.

Ei-kirurginen parodontologinen hoito tehoaa parodontitiitin hyvin (18), mutta aktiivisen hoidon jälkeen yksilöl-linen hoitovaste pitää aina arvioida uudelleen. Vaiheen I–II parodontitiitissa ei-kirurginen hoito riittää todennäköi-sesti haluttujen hoitotulosten saavutta-miseen. Sen sijaan vaiheen III–IV pa-rodontiitissa hoidettavana on hampai-ta, joissa on syviä ientaskuja (≥ 6 mm) tai hankalasti saavutettavia pintoja.

Vaikka perushoito saattaa joillakin vai-heen III tai IV parodontitiittia sairasta-villa potilailla riittää toivottujen tulos-ten saavuttamiseen, on jatkohoito usein tarpeen. Ellei haluttuja hoitotuloksia saavuteta, pitää jatkohoito valita hoi-tovasteeltaan heikon kohdan kliinisen tilanteen mukaan. Jos jäännöstaskut ovat matalat (4–5 mm), subgingivaali-nen instrumentointi kannattaa toistaa; sen sijaan syvempien ientaskujen (≥ 6 mm) hoidossa tavanomainen läppäki-rurgia toimii tehokkaammin (33).

Hoidon vaikutus potilaan elämänlaatuun

Potilaan päivittäisen elämän kannalta merkittävimpiä parodontologisen hoi-don tuloksia eivät ole kliiniset PPD- tai CAL-muutokset, vaan hänelle tärkein-tä on hampaiden säilyminen, toimiva purenta ja tyydyttävä estetiikka (32). Turvonneet, arat tai vetäytyneet ikenet, hammaspuutokset, hampaiden liikku-minen ja pahanhajuinen suu vaikutta-vat toimintakykyyn, hyvinvointiin, ul-konäköön ja itseluottamukseen, joilla puolestaan on merkittävä vaikutus po-tilaan fyysiseen, sosiaaliseen ja psyyk-kiseen elämänlaatuun (34). Hoidon on todettu parantavan seuraavia suunter-veyteen liittyvän elämänlaadun (oral health -related quality of life, OHRQoL) osa-alueita: toiminnallinen (syömisen/pureskelun paraneminen), psyykinen (ulkonäön paraneminen, vaivojen vä-heneminen) ja fyysinen (kivun vähe-neminen) (34, 35). Suunterveyteen liit-tyvä elämänlaatu siis kohenee selvästi ei-kirurgisen parodontologisen hoidon jälkeen, ja vaikutukset kestävät vähin-tään vuoden.

Vaiheen I–III parodontitiitin hoito: parodontaalinen ylläpitohoito

Kun aktiivinen parodontologinen hoi-to on saatu valmiiksi, jäljelle jää elin-ikäinen haaste pitää yllä hoitotuloksia ja siten ehkäistä sairauden etenemis-tä. Parodontaalisen ylläpito-hoidon (supportive periodontal therapy, SPT) käyntivälit voivat vaihdella riskiprofi-

lin mukaan 3 kuukaudesta enimmillään 12 kuukauteen (6). Käynneillä tutkitaan parodontologinen status ja kerrataan suuhygienian omahoito-ohjeet, ja li-säksi hammaslääkäri tai suuhygienisti poistaa supra- ja subgingivaaliset bio-filmit sekä kovat bakteeripeitteet (36, 37). Parodontitiitin sekundaaripreven-tiossa potilaan tärkeänä tehtävänä on varmistaa hyvä pitkän aikavälin hoi-totulos käymällä suositelluilla ylläpi-tohoitokäynneillä ja huolehtimalla hy-västä suuhygieniasta (38).

On todettu, että keskivaikean tai vaikean parodontitiitin onnistuneen pe-rushoidon jälkeen säännöllisesti tois-tuva ehkäisevä suun terveydenhoito ja suuhygieniaoheistus riittävät jopa il-man subgingivaalista instrumentointia pitämään yllä saavutetut hoitotulokset vähintään kaksi vuotta (36). Toisaalta Trombellin ja työtoverien systemaatti-sen katsauksen (37) mukaan potilailla, jotka käyvät säännöllisesti ammatti-maisessa ylläpito-hoidossa, aktiivisella parodontologisella hoidolla saavutetut hoitotulokset ovat useimmiten pysyviä.

Suuhygienia

Riittävä suuhygienia on optimaalisen hoitovasteen kannalta olennainen tekijä. On kuitenkin niukasti tietoa siitä, miten tehokkaita potilaan käyttämät mekaaniset suuhygieniatarvikkeet ja -laitteet ovat parodontologisessa yllä-pitohoidossa. Slot työtovereineen laati systemaattisen katsauksen (39), jossa selvitettiin, kuinka tehokkaasti plakin poisto tavallisella ja sähköhammas-harjalla sekä hammasvälien puhdis-tustarvikkeilla vähentää ientulehdusta parodontitiitin sekundaaripreventiossa. Näyttöä oli koottu 16 julkaisusta, jotka sisälsivät 17 vertailua. Verkostometa-analyysin perusteella potilaat voivat käyttää parodontologiseen ylläpito-hoi-toon valintansa mukaan sähköham-masharjaa tai tavallista hammasharjaa ja lisäksi koon ja muodon suhteen yksilöllisesti valittuja hammasväliharjoja. Käypä vaihtoehto hammasvälien puh-distukseen oli hammasvälisuihku; sen sijaan hammaslangan käyttö ei paran-

tanut lopputulosta verrattuna pelkkään harjaukseen (10, 39). Varmoja suosituksia ei kuitenkaan voida antaa, koska on niin vähän tutkimuksia, joissa olisi selvitetty, mitkä suuhygieniatarvikkeet sopivat parhaiten käytettäväksi parodontologisen ylläpito-hoidon aikana.

Hoitovaihtoehdot ja täydentävät hoidot

Trombelli työtovereineen toteutti hyljainten systemaattisen katsauksen (40), jonka tavoitteena oli arvioida perinteiselle ammattimaiselle ylläpito-hoidolle vaihtoehtoisia tai perinteistä hoitoa täydentäviä menetelmiä potilailla, joilla oli hoidettu parodontiitti. Tästä aiheesta löytyi kuitenkin hyvin vähän RCT-tutkimuksia. Tuloksena oli kaksi kielteistä ehdotusta: perinteistä parodontologista ylläpitohoitoa ei tulisi korvata laserhoidolla (Er:YAG) eikä hoidossa kannata käyttää matala-annoksista doksisykliiniä, sillä näistä menetelmistä ei näytä olevan lisähyötyä ylläpito-hoitovaiheessa.

Hoitomyöntyvyyden vaikutus

Aktiivisen parodontologisen hoidon kliininen lopputulos ja mahdollinen hampaiden menetys hoidon jälkeen voivat olla seurausta monista tekijöistä. Yksi tärkeä tekijä on potilaan myöntyvyys pitkäaikaiseen parodontologiseen ylläpitohoitoon. Kahdeksan tutkimuksen meta-analysysissä verrattiin hoitomyöntyvyydeltään tavallista potilasryhmää toiseen ryhmään, jonka hoitomyöntyvyys oli epävakaa. Ryhmiä seurattiin vähintään viisi vuotta. Vertailussa todettiin, että potilaat, joiden hoitomyöntyvyys oli hyvä, menettivät ylläpito-hoidon aikana merkitsevästi vähemmän hampaita kuin potilaat, joiden hoitomyöntyvyys oli epävakaa (41). Laskelmien heterogeenisyyden vuoksi esimerkiksi parodontitiitin vaihetta, potilaan tautialttiutta tai ylläpito-hoidon laatua ei analysoitu. Eri hammaslääkärit myös tekevät hampaanpoistoja eri kriteereillä, mikä vaikuttaa vertailuvaan analyysiin. Tupakointi on riskitekijä, joka altistaa potilaan hampaiden

Non-surgical periodontal therapy: Recommendations by the European Federation of Periodontology and guidelines in Nordic countries

The recent clinical practice guidelines by the European Federation of Periodontology (EFP) are based on the best available evidence to be used in decision-making when treating stage I-III periodontitis patients with the intention to improve the overall quality of periodontal treatment in European countries. In the present article, we highlight the most important preventive and therapeutic aspects of the non-surgical periodontal treatment (NSPT) protocol, including the first and second steps of therapy as well as supportive periodontal therapy. This step-wise approach cov-

ers different types of interventions. While subgingival instrumentation forms a basis in NSPT, it is less clear whether adjunctive methods and agents are of benefit in an attempt to enhance treatment response and to achieve the endpoint of therapy. The aim of the present article was to compare selected EFP guidelines to be used in the NSPT protocol to those available in Nordic countries. The comparison revealed a few differences of little clinical relevance and showed that EFP and Nordic guidelines are in agreement.

menetykselle pitkäaikaisen parodontologisen ylläpito-hoidon aikana (42, 43). Erityisesti jääminen pois sovituilta ylläpito-hoitokäynneiltä vaikuttaa olevan yleisempää tupakoivilla kuin tupakoinnin lopettaneilla ja tupakoimattomilla (44).

Parodontitiitin etenemisriskin arviointi

Ei-kirurginen parodontologinen hoito ja sitä seuraava asianmukainen ylläpito-hoito riittävät useimmissa tapauksissa säilyttämään alveoliluun ja parodontaalisen kiinnitystason. Tulokset voivat kuitenkin olla huonommat, jos potilas on hyvin altis parodontaalisaudalle. (5.) Hoidon jälkeiseen ennusteeseen vaikuttavat monet tekijät, kuten potilaan tupakointi, diabetes, riittämätön suuhygienia, jäännöskätkut ja suuri BOP-arvo. Parodontitiitin etenemistä voi ennakoida käyttämällä riskinarviointityökaluja (45). Riskinarviointi

auttaa kliinikkoa määrittämään riittävän ylläpito-hoidon käyntivälin potilaan riskiprofiiliin mukaan. Esimerkiksi Periodontitis Risk Assessment (PRA) on parodontitiitin etenemisriskin arviointiin käytettävä työkalu, joka luokittelee potilaat kuuden tekijän perusteella pien-, keski- ja suuren riskin ryhmiin. Matuliene työtovereineen (4) on todennut, että huono hoitomyöntyvyys on yleisintä suuren riskin potilailla, jotka tarvitsevat ylläpito-hoitokäyntejä tihein väliajoin. Näin ollen parodontitiitti voi erityisesti näillä potilailla edetä, mikä saattaa johtaa hampaiden menetyksiin.

Pohdinta

EFP:n kliinisten suositusten tärkein tavoite oli tuottaa vankkaa tieteellistä näyttöä vaiheen I–III parodontitiitin hoitopäätöksen tueksi ja parantaa parodontologisen hoidon yleistä laatua



Taulukko. Paimintoja klinisistä suosituksista liittyen vaiheen I–III parodontitiin hoidon ensimmäiseen ja toiseen askeleeseen sekä ylläpitohoitoon. Muokattu lähteestä Sanz ym. (6). (Konsensuksen vahvuus: yksimielinen konsensus (100 % osallistujista); vahva konsensus (> 95 %); konsensus (75–95 % osallistujista)).

Kysymys	European Federation of Periodologyn suositus (konsensuksen vahvuus)	Pohjoismaiset suositukset*
HOIDON ENSIMMÄINEN ASKEL		
Millainen suuhygienian hoito riittää parodontologisen hoidon eri vaiheissa?	Suosittelimme, että parodontologisen hoidon joka vaiheessa annetaan samat ohjeet suuhygienian hoitoon, jotta ienkudoksen tulehdus pysyisi kurissa (vahva konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Samaa mieltä
Kannattaako potilaan motivoinnissa käyttää jotain erityistä strategiaa?	Suosittelimme, että suuhygienian tärkeyttä korostetaan ja sitä pyritään parantamaan kannustamalla potilasta muuttamaan käyttäytymistään (vahva konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Ei mainittu
Kuinka tehokasta supragingivaalinen ammattimainen mekaaninen plakin poisto ja retentioivien tekijöiden kontrollointi on?	Suosittelimme ammattimaista mekaanista plakin poistoa ja retentioivien tekijöiden kontrollointia hoidon ensimmäisessä vaiheessa (yksimielinen konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Ei mainittu
Kuinka tehokasta riskitekijöiden hallinta on?	Suosittelimme riskitekijöiden hallintaan tähtäviä interventioita hoidon ensimmäisessä vaiheessa (vahva konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Ei mainittu
Kuinka tehokkaita tupakoinnin lopettamiseen tähtäivät interventiot ovat?	Suosittelimme tupakoinnin lopettamiseen tähtäviä interventioita parodontiittipotilaan hoidossa (yksimielinen konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Samaa mieltä
Kuinka tehokkaita diabeteksen hallintaan tähtäivät interventiot ovat?	Suosittelimme diabeteksen hallintaan tähtäviä interventioita parodontologisen hoidon aikana (konsensus).	FI: Ei mainittu SE ja DK: Ei mainittu
HOIDON TOINEN ASKEL		
Onko subgingivaalisesta instrumentoinnista hyötyä parodontitiin hoidossa?	Suosittelimme parodontitiin hoitoon subgingivaalista instrumentointia ientaskujen syvyyden, tulehdustilan ja tulehtuneiden kohtien vähentämiseksi (yksimielinen konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Samaa mieltä
Saadaanko subgingivaalisella instrumentoinnilla parempia tuloksia käyttämällä käsi- instrumentteja vai sähkökäyttöisiä laitteita – vai näiden yhdistelmää?	Suosittelimme, että subgingivaaliseen parodontologiseen instrumentointiin käytetään käsi- tai sähkökäyttöisiä (ääni-/ultraääni-) instrumentteja tai näiden yhdistelmää (yksimielinen konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Samaa mieltä
Ovatko subgingivaalisen instrumentoinnin tulokset paremmat, kun hoidetaan hampaistoneljännes kerrallaan usealla käynnillä vai kun hoidetaan koko suu kerralla (yhden vuorokauden kuluessa)?	Mielestämme subgingivaalinen parodontologinen instrumentointi voidaan tehdä joko perinteiseen tapaan hampaistoneljännes kerrallaan tai hoitaa koko suu vuorokauden kuluessa (vahva konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Samaa mieltä
Parantaako subgingivaalista instrumentointia täydentävä systeeminen matala-annoksinen doksisykliinihoito (sub-antimicrobial dose doxycycline, SDD) klinisiä hoitotuloksia?	Suosittelimme, että systeemistä SDD-hoitoa ei käytettäisi subgingivaalista instrumentointia täydentävänä hoitona (konsensus).	FI: Käyttöä voidaan harkita SE ja DK: Ei tärkeää
Parantavatko antiseptiset aineet subgingivaalisen instrumentoinnin klinistä tulosta?	Antiseptisten aineiden käyttöä täydentävänä hoitona voidaan harkita tietyissä tapauksissa. Tämä koskee erityisesti klooriheksidiiniä sisältävien suuvesien lyhytaikaista käyttöä mekaanista puhdistusta täydentävänä hoitona (konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Ei tärkeää



Euroopan maissa (6). Tässä artikkelissa on käyty läpi EFP:n neliportaisen hoitoprotokollan ensimmäinen askel – suuhygienian parantaminen ja riskitekijöihin puuttuminen – sekä toinen askel – ei-kirurginen perushoito eli anti-infektiivinen hoito. Tämän lisäksi olemme käsitelleet parodontologista ylläpitohoitoa. Näiden osalta EFP:n suositukset ovat hyvin linjassa Pohjois-

maissa käytettyjen suositusten kanssa (ks. taulukko).

Porrastettu hoitoprotokolla kattaa erityyppisiä hoitotoimenpiteitä ja -menetelmiä, joita klinikko voi harkita käyttävänsä parodontiittipotilaidensa hoidossa. Suositukset korostavat esimerkiksi potilaan sitoutumista hyvään suuhygieniaan ja painottavat parodontitiin riskitekijöiden hallintaa; erityi-

sesti tupakoivia potilaita on ohjattava kohti savuttomuutta. Kliinikolta odotetaan nykyään valmiutta tarvittaessa opastaa ja tukea potilaitaan terveyskäyttäytymisen muutoksiin.

Subgingivaalinen instrumentointi on parodontologisen hoidon peruspilari. Saatavilla olevan näytön perusteella instrumentoinnin ientaskuja madaltava vaikutus ei riipu siitä, hoidetaanko koko

Parantaako täydentävä systeeminen mikrobilääkitys subgingivaalisen instrumentoinnin kliinistä tulosta?	A) Potilaalle mahdollisesti aiheutuvien haittavaikutusten ja kansanterveydellisten riskien vuoksi systeemistä mikrobilääkitystä ei suositella rutiinikäyttöön subgingivaalista puhdistusta täydentävänä hoitona (konsensus). B) Joidenkin systeemisten antibioottien käyttöä täydentävänä hoitona voidaan harkita tietyillä potilasryhmillä, kuten nuorilla aikuisilla, joilla on yleistynyt vaiheen III parodontiitti (konsensus).	FI: A) Samaa mieltä B) Samaa mieltä SE: A) Samaa mieltä B) Ei mainittu DK: A) Samaa mieltä B) Samaa mieltä
PARODONTOLOGINEN YLLÄPITOHOITO		
Millaisin käyntivälein ylläpitohoito tulee toteuttaa?	Suosittelimme ylläpitohoitoa 3–12 kuukauden välein, ei tätä harvemmin. Ylläpitohoito on suositeltavaa räätälöidä potilaan riskiprofilin ja parodontologisten sairauksien mukaan (vahva konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Osittain samaa mieltä
Onko omahoidon opastus tärkeää? Millaisia suuhygieniaoheja potilaille pitäisi antaa?	Suosittelimme antamaan toistuvasti yksilöllisesti räätälöityä omahoidon opastusta, mukaan lukien opastus hammasvälien puhdistukseen, jotta tulehdus saataisiin pysymään hallinnassa ja vaurioilta välttyttäisiin (yksimielinen konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Samaa mieltä
Miten hammasvälit pitäisi puhdistaa?	Jos se on anatomisesti mahdollista, suosittelemme, että hampaiden harjasta täydennetään käyttämällä hammasväliharjoja (yksimielinen konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Ei mainittu
Mitä hyötyä antiseptisten aineiden käytöstä täydentävänä hoitona on tulehtuneen ienkudoksen hoidossa?	lentulehduksen hoito perustuu siihen, että potilas itse poistaa biofilmin mekaanisesti. Erityistapauksissa voidaan harkita yksilöllisen hoidon täydentämistä esimerkiksi käyttämällä antiseptisiä aineita (konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Ei tärkeää
Mikä antiseptinen aine on tehokkain suuuhuuhteissa?	Jos hoitoa on tarpeen täydentää käyttämällä antiseptistä suuuhuuhdetta, ehdotamme klooriheksidiiniä, eteerisiä öljyjä tai setyylipyridiniumkloridia sisältäviä tuotteita tulehtuneen ienkudoksen hoitoon (konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Ei mainittu
Mikä merkitys ammatillisella mekaanisella plakin poistolla (PMPR) on ylläpito-hoidossa?	Ehdotamme, että ylläpito-hoidossa käytettäisiin rutiinomaisesti ammatista mekaanista plakin poistoa estämään hampaiden menetyksiä ja parantamaan kiinnityskudosten terveydentilaa (vahva konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Ei mainittu
Mikä merkitys riskitekijöiden hallinnalla on ylläpito-hoidossa?	Suosittelimme, että ylläpito-hoidossa käytetään riskitekijöiden hallintaan tähtääviä toimenpiteitä (vahva konsensus).	FI: Samaa mieltä SE ja DK: Ei mainittu

*Pohjoismaiset suositukset:

FI/Suomalainen suositus: Parodontiitti. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim; 2016. Osittain päivitetty (diagnoosi) vuonna 2019. Saatavilla internetissä: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50086>

SE/Ruotsalainen suositus: Sosialstyrelsen. Nationella riktlinjer för vuxentandvård, 2012. Saatavilla internetissä ruotsiksi: <https://www.socialstyrelsen.se/regler-och-riktlinjer/nationella-riktlinjer/riktlinjer-och-utvarderingar/tandvard/>

DK/Tanskalaiset suositukset: Sundhedsstyrelsen. National klinisk retningslinje for behandling af sygdomme i væv omkring tænder og tandimplantater, 2013. Saatavilla internetissä tanskaksi: <https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2013/NKR-Behandling-af-sygdomme-i-vaev-omkring-taender-og-tandimplantater>

National klinisk retningslinje for brug af antibiotika ved tandlægebehandling, 2016. Saatavilla internetissä tanskaksi: <https://www.sst.dk/da/Udgivelser/2016/NKR-Brug-af-antibiotika-ved-tandlaegebehandling>

suu kerralla vai tehdäänkö hoito perinteiseen tapaan hampaistoneljännes tai kuudennes kerrallaan; myöskään sillä, käytetäänkö hoidossa käsi-instrumentteja vai ultraäänilaitetta, ei näytä olevan merkitystä. Kliinikko voi siis vapaasti valita haluamansa hoitomenetelmän ja -välineet, joskin myös potilaiden tarpeet ja toiveet on syytä huomioida.

Käytettävissä olevat täydentävät hoitot (laserit ja antimikrobinen fotodynaaminen hoito) eivät ole kustannustehokkaita, eikä niistä ole kliinistä hyötyä

verrattuna pelkkään ei-kirurgiseen mekaaniseen instrumentointiin (22, 23). Hoitovastetta parantavana lisähoitona on käytetty myös paikallista mikrobilääkitystä ja anti-inflammatorisia lääkkeitä. Saatavilla olevan näytön perusteella EFP:n suositukset kuitenkin kehottavat välttämään näiden lääkkeiden käyttöä (26). Matala-annoksisen doksisykliinin systeeminen käyttö syvien ientaskujen subgingivaalisen instrumentoinnin tukena tuo hoitoon hieman lisätehoa verrattuna pelkkään

instrumentointiin. Toisaalta lääkitys voi aiheuttaa haittavaikutuksia, eivätkä potilaat välttämättä ole halukkaita sitoutumaan useita kuukausia kestävään lääkitykseen (26). Systeeminen antibioottilääkitys näyttää olevan tehokas ei-kirurgista parodontologista hoitoa täydentävänä hoitona (25), mutta klinisestä tehosta huolimatta systeemisten antibioottien käyttö tulee rajata erityistapauksiin, koska antibioottiresistenssi uhkaa lisääntyä globaalisti (6). Tämä linjaus vastaa hyvin pohjoismaisia suo-



situksia, joiden mukaan täydentävää antibioottihoitoa on syytä harkita vain tapauksissa, joissa odotettua hoitovastetta ei saada huolimatta potilaan hyvästä omahoidosta ja asianmukaisesta ammattimaisesta parodontologisesta hoidosta. Myös tietyillä potilasryhmillä systeemisten antibioottien käyttöä täydentävänä hoitona voidaan harkita; tällainen ryhmä ovat esimerkiksi nuoret aikuiset, joilla on yleistynyt vaiheen III parodontiitti (6).

Parodontologisen hoidon perimmäinen tavoite on pitää hampaisto terveenä koko elinajan. Ylläpitohoito on parodontologisen hoidon olennainen osa, jonka tavoitteena on varmistaa pitkäaikaiset hoitotulokset ja välttää takaiskut. Pohjoismaisten tutkimusraporttien (46, 47) ja suomalaisten suositusten mukaan parodontologisessa ylläpito-hoidossa voidaan harkita jauhepuhdistimen käyttöä perinteisten puhdistusmenetelmien sijasta. Aihetta käsittelevän meta-analyysin tulokset tukivat jauhepuhdistimen käyttöä, koska

ne poistavat biofilmin vahingoittamatta parodontaalikudoksia, ja niiden käyttö on potilaan kannalta mukavaa ja nopeaa (48). Tätä aihetta ei käsitelty EFP:n suosituksissa.

Kliinisessä työssä riskinarviointityökalut auttavat määrittämään sopivat ylläpito-hoidon käyntivälit. Käyntivälit voivat vaihdella riskiprofilin mukaan kolmesta kuukaudesta enimmillään 12 kuukauteen (6). Suun terveydenhuollossa tarkastuksia tehdään usein kahden vuoden välein. Parodontiittipotilaiden kohdalla on kuitenkin tärkeää ottaa huomioon, että he tarvitsevat yksilöllisesti aikataulutetun ylläpito-hoidon, jottei sairaus pääsisi etenemään. ■

Eija Könönen

Professor, PhD, Department of Periodontology, Institute of Dentistry, University of Turku, Turku, Finland

Bjarne Klausen

Retired dentist, Dr.odont., Copenhagen, Denmark

Anders Verket

Associate Professor, PhD, Department of Periodontology, Institute of Clinical Dentistry, University of Oslo, Oslo, Norway

Jan Derks

Associate Professor, PhD, Department of Periodontology, Institute of Odontology, Sahlgrenska Academy at University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden

Käännös: Hilkka Salmen

Kirjoittajien ilmoituksen mukaan heillä ei ole sidonnaisuuksia, jotka voisivat vaikuttaa artikkelin sisältöön.

KIRJALLISUUS

1. Badersten A, Nilvéus R, Egelberg J. Effect of nonsurgical periodontal therapy. I. Moderately advanced periodontitis. *J Clin Periodontol* 1981; 8(1): 57–72.
2. Badersten A, Nilvéus R, Egelberg J. Effect of nonsurgical periodontal therapy. II. Severely advanced periodontitis. *J Clin Periodontol* 1984; 11(1): 63–76.
3. Tomasi C, Leyland AH, Wennström JL. Factors influencing the outcome of non-surgical periodontal treatment: a multilevel approach. *J Clin Periodontol* 2007; 34(8): 682–90.
4. Matulienė G, Studer R, Lang NP, Schmidlin K, Pjetursson BE, Salvi GE. ym. Significance of Periodontal Risk Assessment in the recurrence of periodontitis and tooth loss. *J Clin Periodontol* 2010; 37(2): 191–9.
5. Rosling B, Serino G, Hellström MK, Socransky SS, Lindhe J. Longitudinal periodontal tissue alterations during supportive therapy. Findings from subjects with normal and high susceptibility to periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2001; 28(3): 241–9.
6. Sanz M, Herrera D, Kebschull M, Chapple I, Jepsen S, Beglundh T. ym. Treatment of stage I–III periodontitis–The EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol* 2020; 47 (Suppl 22): 4–60.
7. Tonetti MS, Sanz M. Implementation of the new classification of periodontal diseases: Decision-making algorithms for clinical practice and education. *J Clin Periodontol* 2019; 46(4): 398–405.
8. Van der Weijden FA, Slot DE. Efficacy of homecare regimens for mechanical plaque removal in managing gingivitis – a meta review. *J Clin Periodontol* 2015; 42 (Suppl 16): S77–91.
9. Sälzer S, Slot DE, Van der Weijden FA, Dörfer CE. Efficacy of inter-dental mechanical plaque control in managing gingivitis – a meta-review. *J Clin Periodontol* 2015; 42 (Suppl 16): S92–105.
10. Kotsakis GA, Lian Q, Ioannou AL, Michalowitz BS, John MT, Chu H. A network meta-analysis of interproximal oral hygiene methods in the reduction of clinical indices of inflammation. *J Periodontol* 2018; 89(5): 558–70.
11. Carra MC, Detzen L, Kitzmann J, Woelber JP, Ramseier CA, Bouchard P. Promoting behavioural changes to improve oral hygiene in patients with periodontal diseases: A systematic review. *J Clin Periodontol* 2020; 47 (Suppl 22): 72–89.
12. Figuero E, Roldán S, Serrano J, Escibano M, Martín C, Preshaw PM. Efficacy of adjunctive therapies in patients with gingival inflammation: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2020; 47 (Suppl 22): 125–43.
13. Leite FRM, Nascimento GG, Scheutz F, López R. Effect of smoking on periodontitis: A systematic review and meta-regression. *Am J Prev Med* 2018; 54(6): 831–41.
14. Leite FRM, Nascimento GG, Baake S, Pedersen LD, Scheutz F, López R. Impact of smoking cessation on periodontitis: A systematic review and meta-analysis of prospective longitudinal observational and interventional studies. *Nicotine Tob Res* 2019; 21(12): 1600–8.
15. Ramseier CA, Woelber JP, Kitzmann J, Detzen L, Carra MC, Bouchard P. Impact of risk factor control interventions for smoking

- cessation and promotion of healthy lifestyles in patients with periodontitis: A systematic review. *J Clin Periodontol* 2020; 47 (Suppl 22): 90–106.
16. Preshaw PM, Heasman L, Stacey F, Steen N, McCracken GI, Heasman PA. The effect of quitting smoking on chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 2005; 32(8): 869–79.
 17. Rosa EF, Corraini P, Inoue G, Gomes EF, Guglielmetti MR, Sanda SR. ym. Effect of smoking cessation on non-surgical periodontal therapy: results after 24 months. *J Clin Periodontol* 2014; 41(12): 1145–53.
 18. Suvan J, Leira Y, Moreno Sancho FM, Graziani F, Derks J, Tomasi C. Subgingival instrumentation for treatment of periodontitis. A systematic review. *J Clin Periodontol* 2020; 47 (Suppl 22): 155–75.
 19. Wennström JL, Tomasi C, Bertelle A, Delasega E. Full-mouth ultrasonic debridement versus quadrant scaling and root planing as an initial approach in the treatment of chronic periodontitis. *J Clin Periodontol* 2005; 32(8): 851–9.
 20. Tomasi C, Wennström JL. Full-mouth treatment vs. the conventional staged approach for periodontal infection control. *Periodontol* 2000 2009; 51: 45–62.
 21. Tomasi C, Wennström JL. Locally delivered doxycycline as an adjunct to mechanical debridement at retreatment of periodontal pockets: outcome at furcation sites. *J Periodontol* 2011; 82(2): 210–8.
 22. Salvi GE, Stähli A, Schmidt JC, Ramseier CA, Sculean A, Walter C. Adjunctive laser or antimicrobial photodynamic therapy to non-surgical mechanical instrumentation in patients with untreated periodontitis: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2020; 47 (Suppl 22): 176–98.
 23. Lin Z, Strauss FJ, Lang NP, Sculean A, Salvi GE, Stähli A. Efficacy of laser monotherapy or non-surgical mechanical instrumentation in the management of untreated periodontitis patients. A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig* 2021; 25(2): 375–91.
 24. Herrera D, Matesanz P, Martín C, Oud V, Feres M, Teughels W. Adjunctive effect of locally delivered antimicrobials in periodontitis therapy: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2020; 47 (Suppl 22): 239–56.
 25. Teughels W, Feres M, Oud V, Martín C, Matesanz P, Herrera D. Adjunctive effect of systemic antimicrobials in periodontitis therapy: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2020; 47 (Suppl 22): 257–81.
 26. Donos N, Calciolari E, Brusselsaers N, Goldoni M, Bostanci N, Belibasakis GN. The adjunctive use of host modulators in non-surgical periodontal therapy. A systematic review of randomized, placebo-controlled clinical studies. *J Clin Periodontol* 2020; 47 (Suppl 22): 199–238.
 27. Bertl K, Parllaku A, Pandis N, Buhlin K, Klinge B, Stavropoulos A. The effect of local and systemic statin use as an adjunct to non-surgical and surgical periodontal therapy – A systematic review and meta-analysis. *J Dent* 2017; 67: 18–28.
 28. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P. ym. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol* 2018; 89 (Suppl 1): S74–84.
 29. Renvert S, Persson GR. A systematic review on the use of residual probing depth, bleeding on probing and furcation status following initial periodontal therapy to predict further attachment and tooth loss. *J Clin Periodontol* 2002; 29 (Suppl 3): 82–9.
 30. Matuliene G, Pjetursson BE, Salvi GE, Schmidlin K, Brägger U, Zwahlen M. ym. Influence of residual pockets on progression of periodontitis and tooth loss: results after 11 years of maintenance. *J Clin Periodontol* 2008; 35(8): 685–95.
 31. Lang NP, Adler R, Joss A, Nyman S. Absence of bleeding on probing. An indicator of periodontal stability. *J Clin Periodontol* 1990; 17(10): 714–21.
 32. Loos BG, Needleman I. Endpoints of active periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 2020; 47 (Suppl 22): 61–71.
 33. Sanz-Sánchez I, Montero E, Citterio F, Romano F, Molina A, Aimeetti M. Efficacy of access flap procedures compared to subgingival debridement in the treatment of periodontitis. A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2020; 47 (Suppl 22): 282–302.
 34. Shanbhag S, Dahiya M, Croucher R. The impact of periodontal therapy on oral health-related quality of life in adults: a systematic review. *J Clin Periodontol* 2012; 39(8): 725–35.
 35. Graziani F, Music L, Bozic D, Tsakos G. Is periodontitis and its treatment capable of changing the quality of life of a patient? *Br Dent J* 2019; 227(7): 621–5.
 36. Angst PDM, Finger Stadler A, Mendez M, Oppermann RV, van der Velden U, Gomes SC. Supportive periodontal therapy in moderate-to-severe periodontitis patients: A two-year randomized clinical trial. *J Clin Periodontol* 2019; 46(11): 1083–93.
 37. Trombelli L, Franceschetti G, Farina R. Effect of professional mechanical plaque removal performed on a long-term, routine basis in the secondary prevention of periodontitis: a systematic review. *J Clin Periodontol* 2015; 42 (Suppl 16): S221–36.
 38. Axelsson P, Nyström B, Lindhe J. The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults. Results after 30 years of maintenance. *J Clin Periodontol* 2004; 31(9): 749–57.
 39. Slot DE, Valkenburg C, Van der Weijden GAF. Mechanical plaque removal of periodontal maintenance patients: A systematic review and network meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2020; 47 (Suppl 22): 107–24.
 40. Trombelli L, Farina R, Pollard A, Claydon N, Franceschetti G, Khan I. ym. Efficacy of alternative or additional methods to professional mechanical plaque removal during supportive periodontal therapy: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol* 2020; 47 (Suppl 22): 144–54.
 41. Lee CT, Huang HY, Sun TC, Karimbux N. Impact of patient compliance on tooth loss during supportive periodontal therapy: A systematic review and meta-analysis. *J Dent Res* 2015; 94(6): 777–86.
 42. Eickholz P, Kaltschmitt J, Berbig J, Reitmeier P, Pretzl B. Tooth loss after active periodontal therapy. 1: patient-related factors for risk, prognosis, and quality of outcome. *J Clin Periodontol* 2008; 35(2): 165–74.
 43. Salvi GE, Mischler DC, Schmidlin K, Matuliene G, Pjetursson BE, Brägger U. ym. Risk factors associated with the longevity of multi-rooted teeth. Long-term outcomes after active and supportive periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 2014; 41(7): 701–7.
 44. Ramseier CA, Kobrehel S, Staub P, Sculean A, Lang NP, Salvi GE. Compliance of cigarette smokers with scheduled visits for supportive periodontal therapy. *J Clin Periodontol* 2014; 41(5): 473–80.
 45. Lang NP, Suvan JE, Tonetti MS. Risk factor assessment tools for the prevention of periodontitis progression a systematic review. *J Clin Periodontol* 2015; 42 (Suppl 16): S59–70.
 46. Wennström JL, Dahlén G, Ramberg P. Subgingival debridement of periodontal pockets by air polishing in comparison with ultrasonic instrumentation during maintenance therapy. *J Clin Periodontol* 2011; 38(9): 820–7.
 47. Ulvik IM, Sæthre T, Bunæs DF, Lie SA, Enersen M, Leknes KN. A 12-month randomized controlled trial evaluating erythritol air-polishing versus curette/ultrasonic debridement of mandibular furcations in supportive periodontal therapy. *BMC Oral Health* 2021; 21(1): 38.
 48. Ng E, Byun R, Spahr A, Divnic-Resnik T. The efficacy of air polishing devices in supportive periodontal therapy: A systematic review and meta-analysis. *Quintessence Int* 2018; 49(6): 453–67.