

# **IKÄÄNTYNEIDEN PARODONTAALISAIRAUDET JA NIIDEN HOITO**

Vanhala, Annamari  
Syventävien opintojen tutkielma  
Hammaslääketieteen tutkinto-ohjelma  
Lääketieteellinen tiedekunta  
Oulun yliopisto  
maaliskuu 2022  
Ohjaaja: Anna-Maija Syrjälä

TIIVISTELMÄ

Vanhala, Annamari:  
Syventävien opintojen tutkielma:

Ikääntyneiden parodontaalisairaudet ja niiden hoito  
17 sivua

---

Ikääntyneiden määrä tulee kasvamaan tulevina vuosina ja yhä useammalla ikääntyneellä on omia hampaita suussa. Parodontiitin esiintyvyys ja vaikeusaste lisääntyvät ikääntymisen myötä parodontiitin kroonisen ja kumulatiivisen luonteen vuoksi. Terveys 2011 - tutkimuksen mukaan iensairauksia oli 56 %:lla naisista ja 70 %:lla miehistä.

Ikääntyminen vaikuttaa parodontiumin kudoksiin ja parodontiitin etenemiseen. Ikenen epiteeli ohenee ja keratinisoituminen vähenee ikääntymisen myötä ja epiteelin läpäisevyys bakteerien antigeeneille lisääntyy. Ikenen sidekudoksen rakenne muuttuu karkeammaksi ja tiheämmäksi ja myös laadullisia ja määrällisiä muutoksia on raportoitu. Parodontaaliligamentissa ikääntyminen näkyy fibroblastien vähentymisenä ja epäsäännöllisempänä rakenteena, mikä on verrattavissa ikenen sidekudoksessa havaittuihin muutoksiin. Parodontaaliligamentin solut reagoivat herkemmin bakteerien stimulukselle ja mekaaniselle stressille mikä johtaa proinflammatoristen sytokiinien vapautumiseen ja siten alveoliluun resorptioon.

Parodontiitin yleiset riskitekijät eivät eroa merkittävästi muista ikäryhmistä, mutta tietyt tekijät vaikuttavat parodontiitin vakavuuteen ja heikentävät hoitotuloksia vanhemmissa väestöryhmissä. Tupakoitsijoilla on suurempi riski kiinnityskadon etenemiseen tupakoimattomiin verrattuna ja tupakointi on tärkein parodontaalisairauden etenemistä selittävä muuttuja. Ikääntymisellä ei ole merkittävää vaikutusta subgingivaalisen biofilmin koostumukseen, vaan biofilmin koostumus on hyvin samanlainen verrattuna nuorempiin ikäryhmiin.

Parodontiitti on alidiagnosoitu sairaus ja kuitenkin se voi aiheuttaa monenlaisia ongelmia. Suun alueen infektiolla on todettu olevan yhteys moniin yleissairauksiin, kuten sydän- ja verisuonisairauksiin ja dementiaan. Diabeteksen ja parodontiitin välillä tiedetään olevan kaksisuuntainen suhde ja niiden hallinta vaikuttaa toisiinsa. Infektoitunut suu voi vaikuttaa myös ikääntyneen pureskelukykyyn ja ravitsemukseen.

Iäkkäillä potilailla parodontaalisairauksien hoidossa on huomioitava lääketieteelliset seikat, hammashoitoon pääsy ja kyky ylläpitää riittävää suhygieniaa. Hoidon suunnittelussa tulee harkita vähemmän aggressiivisiä hoitovaihtoehtoja ja hoito tulee suunnitella yksilön erityistarpeiden mukaan. Ennaltaehkäisevälle ja non-invasiiviselle hoidolle tulisi antaa enemmän painoarvoa parodontaalisairauksien hallitsemiseksi iäkkäällä väestöllä, jolla on samanaikaisia olemassa olevia sairauksia.

Avainsanat: ikääntyneet, parodontaalisairaudet, parodontiitti

## SISÄLLYSLUETTELO

SISÄLLYSLUETTELO .....	3
1. JOHDANTO .....	4
2. IKÄÄNTYNEIDEN PARODONTAALISAIRAUKSIEN EPIDEMIOLOGIAA.....	5
3. IKÄÄNTYMISEN VAIKUTUS PARODONTIUMIN KUDOKSIIN JA PARODONTIITIN ETENEMISEEN .....	6
4. IKÄÄNTYNEIDEN PARODONTAALISAIRAUKSIEN RISKITEKIJÖITÄ .....	8
5. PARODONTAALISAIRAUKSIEN YHTEYS YLEISSAIRAUKSIIN IKÄÄNTYNEILLÄ.....	10
6. IKÄÄNTYNEIDEN PARODONTAALISAIRAUKSIEN HOITO JA ENNUSTE ....	12
7. POHDINTA.....	14
LÄHDELUETTELO .....	16

## 1. JOHDANTO

Parodontiitin prevalenssi ja vaikeusaste lisääntyvät ikääntymisen myötä. Parodontiittiin liittyvää alttiutta lisäävät mahdollisesti ikääntymiseen liittyvät degeneratiiviset muutokset. Toisaalta kiinnityskato ja luukato vanhemmalla iällä voivat johtua pidemmästä altistuksesta muille riskitekijöille potilaan eliniän aikana muodostaen kumulatiivisen vaikutuksen pitkällä aikavälillä. Tätä teoriaa tukevat tutkimukset, joissa on todettu, että ikääntyvillä henkilöillä, jotka ovat osallistuneet ennaltaehkäisevään hoitoon koko eliniän, tapahtuu minimaalista kiinnityskatoa. Täten ajatellaan, että parodontiitti ei ole väistämättömästi seurausta ikääntymisestä ja ikääntyminen yksistään ei lisää alttiutta taudille. Toisaalta vielä ei tiedetä miten ikääntymiseen liittyvät prosessit, kuten lääkitys, heikentynyt immunitetti ja muuttunut ravitsemustila vaikuttavat muihin hyvin tiedettyihin parodontiitin riskitekijöihin. (Elangovan ym. 2019)

Terveys 2000 -tutkimuksen mukaan joka kolmas tutkimukseen osallistuvista 65–74-vuotiaista oli hampaaton. Tätä vanhemmista henkilöistä joka toinen oli hampaaton. Sekä miehillä että naisilla hampaiden lukumäärä oli verrannollinen koulutustasoon; mitä enemmän tutkimukseen osallistuvilla oli koulutusta, sitä enemmän heillä oli hampaita. (Aromaa & Koskinen 2002)

Terveys 2011 -tutkimuksessa todettiin 64–74-vuotiaiden ikäryhmässä hampaattomia miehiä olevan joka kuudes (16,6 %) ja naisia 17,2 %. Vanhemmassa ikäryhmässä, 75-vuotiailla ja sitä vanhemmilla, hampaattomia oli 28,7 % miehistä ja 46,7 % naisista. (Koskinen ym. 2012) Verrattuna Terveys 2000 -tutkimukseen hampaattomuuden yleisyys oli 11 vuoden aikana vähentynyt selvästi sekä miesten että naisten keskuudessa ja hampaiden poistamisesta oli tullut harvinaisempaa. Voidaan olettaa, että sama kehityssuunta jatkuu ja näin ollen yhä useammalla ikääntyneellä on omia hampaita suussa.

Kroonisen ja kumulatiivisen luonteensa vuoksi parodontiitti on yleisempää vanhemmilla aikuisilla (Eke ym. 2016). Ikääntyvän väestön ennustetaan kaksinkertaistuvan 30 vuodessa (Curtis ym. 2021). Tämä vuoksi ennaltaehkäisevä ja ei-invasiivinen hoito, parodontologinen tukihoido ja potilaskohtaiset ylläpitosuunnitelmat ovat välttämättömiä iäkkään väestön suun terveyden ylläpitämiseksi.

Tämän tutkielman tavoitteena on paneutua ikääntyneillä esiintyviin parodontaalisiin, niiden riskitekijöihin sekä hoitoon ja ennusteeseen. Parodontiitin hoitoa voivat monimutkaistaa useat rinnakkaiset muutokset kuten kserostomia, muuttunut haavan paraneminen, muuttunut luun fysiologia, muuttunut mikrobiomi ja heikentynyt plakin hallinta (Curtis ym. 2021).

## **2. IKÄÄNTYNEIDEN PARODONTAALISAIRAUKSIEN EPIDEMIOLOGIAA**

Terveys 2000 -tutkimuksen mukaan iensairauksia oli yli 65-vuotiaista naisista 65 %:lla ja miehistä 76 %:lla (Aromaa & Koskinen 2002). Iensairauksien kriteerinä tutkimuksessa oli syventynyt, vähintään yksi neljän millimetrin ientasku ainakin yhdessä hampaassa.

Terveys 2011 -tutkimuksen mukaan iensairauksia oli Pohjois-Suomessa ja Helsingin seudulla 56 % naisista ja 70 % miehistä (Koskinen ym. 2011). Iensairauksien kriteerinä tutkimuksessa oli sama kuin Terveys 2000 -tutkimuksessa. Yli 75-vuotiailla iensairaudet olivat yleisempiä kuin 45–74-vuotiailla. Vaikka suun terveydessä on tapahtunut myönteistä kehitystä, iensairaudet ovat edelleenkin hyvin yleisiä.

Eke ym. (2016) tutkivat parodontiitin esiintyvyyttä yli 65-vuotiailla aikuisilla Yhdysvalloissa. Tutkimuksessa käytettiin aineistona NHANES-tutkimuksessa (National Health and Nutrition Examination Survey) kerättyjä tietoja, joihin sisältyi mm. koko suun parodontiumin tutkimus. Parodontiumin tutkimuksessa mitattiin ienvetäymät ja taskusyvyys kuudesta kohdasta jokaisen hampaan ympäriltä lukuun ottamatta viisaudenhampaita. Lopullisen analyysin otoskoko oli 1511 henkilöä. Tutkimuksen mukaan yli 65-vuotiaista 68 % sairasti parodontiittia. Lievän parodontiitin määritelmänä pidettiin sitä, että kahdessa tai useammassa kohdassa hampaistoa oli vähintään 3 mm kliininen kiinnityskato interproksimaalisesti ja vähintään kaksi vähintään 4 mm interproksimaalista ientaskua tai yksi kohta, jossa oli vähintään 5 mm ientasku. Keskivaikea parodontiitti määriteltiin siten, että kahdessa tai useammassa interproksimaalisessa kohdassa tuli olla vähintään 4 mm kliininen kiinnityskato (ei samassa hampaassa) tai vähintään kaksi vähintään 5 mm:n ientaskua interproksimaalisesti (ei samassa hampaassa). Vaikean parodontiitin määritelmänä pidettiin vähintään kahta interproksimaalista kohtaa, joiden kiinnityskato oli vähintään 6 mm (ei samassa hampaassa) ja yksi tai useampi interproksimaalinen kohta, joissa ientaskun

syvyys oli vähintään 5 mm. Lievää ja kohtalaista parodontiittia sairasti 57 % tutkituista, vaikeaa parodontiittia 11 %. Tutkimuksen mukaan lievän ja kohtalaisen parodontiitin esiintyvyys näytti lisääntyvän ajan myötä, mutta vaikean parodontiitin esiintyvyys ei. Parodontiittia sairastamattomien osuus pieneni iän mukaan kummallakin sukupuolella ja lievän ja kohtalaisen parodontiitin esiintyvyys lisääntyi. Lievää ja kohtalaista parodontiittia oli yhtä paljon sekä miehillä että naisilla, mutta vaikeaa parodontiittia esiintyi enemmän miehillä (16,2 %) kuin naisilla (6,4 %). 65–74-vuotiaiden ryhmässä vaikean parodontiitin esiintyvyys oli kolme kertaa korkeampi miehillä kuin naisilla.

Kassebaum ym. (2014) pyrkivät systemaattisessa katsauksessaan yhdistämään maailmanlaajuisen epidemiologisen tiedon vaikea-asteisesta parodontiitista ja luomaan yhdenmukaiset esiintyvyys- ja ilmaantuvuusarviot vuosilta 1990 ja 2010 kaikissa maissa 20 eri ikäryhmässä molempien sukupuolten osalta. Tavoitteena oli tuottaa vertailukelpoisia arvioita eri sairauksista. Tutkimuksessaan kirjoittavat totesivat, että parodontiitin esiintyvyys kasvoi vähitellen iän myötä, mutta esiintyvyydessä oli jyrkkä nousu 20–40 ikävuoden välillä. Suurinta parodontiitin ilmaantuvuus oli noin 38 vuoden iässä ja sen jälkeen ilmaantuvuus väheni. Vaikka uusia tapauksia kehittyi iän myötä, ilmaantuvuus oli matala ja melko vakio vanhemmissa ikäryhmissä. Yli 60-vuotiailla vaikean kroonisen parodontiitin ilmaantuvuus oli vakaa. Vaikea parodontiitti oli maailman kuudenneksi yleisin sairaus vuonna 2010 ja sitä sairasti 10,8 % väestöstä (95 % CI: 10.1–11.6). Vuosina 1990–2010 maailmanlaajuinen ikästandardoitu vaikean parodontiitin esiintyvyys oli koko väestössä tasainen 11,2 % (95 % CI 1990: 10.4–11.9 ja 2010: 10.5–12.0). Vuonna 2010 vaikean parodontiitin ilmaantuvuusaste oli 701 tapausta 100 000 henkilövuotta kohti (95 % CI: 599–823). Nousu vuodesta 1990 ei ollut merkittävä.

### **3. IKÄÄNTYMISEN VAIKUTUS PARODONTIUMIN KUDOKSIIN JA PARODONTIITIN ETENEMISEEN**

Ikä yksin ei johda kriittiseen parodontaalisen kiinnittymisen menetykseen terveillä ikääntyneillä. Ikääntymisen vaikutukset parodontaalikudoksiin perustuvat parodontaalisolujen molekulaarisiin muutoksiin, jotka pahentavat luun menetystä parodontiittia sairastavilla ikääntyneillä. Nämä vaikutukset voivat liittyä osteoblastien ja osteoklastien erilaistumisen ja lisääntymisen muutoksiin, suun mikrobiotan ja mekaanisen

stressin aiheuttamaan lisääntyneeseen parodontaalisolujen vasteeseen johtuen luun resorptioon liittyvien sytokiinien eritykseen sekä systeemiin endokriinisiin muutoksiin ikääntyneillä. (Huttner ym. 2009)

Parodontaalisten kudossolujen kemotaksiksen ja proliferaation hidastuminen on luontainen ikääntymistapahtuma ja se voi vaikuttaa parodontaaliseen tasapainotilaan. Parodontaaliligamentin solut reagoivat herkemmin bakteerien stimulukselle ja mekaaniselle stressille mikä johtaa proinflammatoristen sytokiinien vapautumiseen. Tämä voi olla tärkeä tekijä parodontiitin aiheuttamassa pahenevassa luukadossa vanhuksilla, koska suurempi sytokiinien erityks ja tulehdusprosessin laajuus saattaa johtaa solunulkoisen matriksin hajoamiseen ja alveoliluun resorptioon. (Huttner ym. 2009)

Ikenen epiteeli ohenee ja keratinisoituminen vähenee ikääntymisen myötä. Nämä voivat lisätä epiteelin läpäisevyyttä bakteerien antigeeneille sekä vähentää vastustuskykyä toiminnalliselle traumalle ja vaikuttaa pitkällä aikavälillä seurauksiin parodontiumissa. Ikenen epiteeliin liittyviä ikääntymismuutoksia on myös rete pegsien litistymisen ja muuttunut solutiheys. Ikenien vetäytyminen ei ole väistämätön ikääntymisen fysiologinen prosessi vaan on seurausta inflammaation kumulatiivisesta vaikutuksesta tai parodontiumin traumasta. (Needleman 2019)

Ikenen sidekudoksen rakenne muuttuu ihmisen ikääntyessä. Tällöin ikenen sidekudos muuttuu karkeammaksi ja tiheämmäksi ja myös laadullisia ja määrällisiä muutoksia on raportoitu. Näitä muutoksia ovat mm. liukoisen kollageenin muuttuminen liukenemattomaksi, mekaanisen lujuuden kasvu sekä kohonnut denaturointilämpötila. Nämä johtavat lisääntyneeseen kollageenin stabiloitumiseen johtuen muutoksista makromolekyylien konformaatioissa. (Needleman 2019)

Parodontaaliligamentissa ikääntyminen näkyy fibroblastien vähentymisenä ja epäsäännöllisempänä rakenteena, mikä on verrattavissa ikenen sidekudoksessa havaittuihin muutoksiin. Muita ikääntymismuutoksia ovat orgaanisen matriksin tuotannon ja epiteelisolujäänteiden väheneminen sekä elastisten säikeiden määrän lisääntyminen. Parodontaaliligamentin leveyden muutoksista ikääntymisen seurauksena on raportoitu ristiriitaisia tuloksia. Todennäköisesti leveyden vaihtelu heijastaa hampaiden toiminnallista tilaa tutkimuksen aikana, sillä parodontaaliligamentin leveys pienenee hampaiden

hypofunktion aikana ja kasvaa liiallisella okklusaalikuormituksella. (Needleman 2019)

Sementin paksuuntuminen on yleistä ikääntyessä. Sementin leveys voi ikääntyneellä olla 5–10 kertaa suurempi kuin nuoremmalla iällä ja se on suurempaa apikaalisesti ja linguaalisesti. Kuten muissakin luissa, myös alveoliluussa tapahtuu morfologisia muutoksia ikääntymisen seurauksena. Tyypillisiä löydöksiä ovat epäsäännöllisempi parodontaaliligamenttia vasten oleva luun pinta ja kollageenisäikeiden epäsäännöllisempi insertio. (Needleman 2019)

#### 4. IKÄÄNTYNEIDEN PARODONTAALISAIRAUKSIEN RISKITEKIJÖITÄ

Vanhemmissa väestöryhmissä systeemisten ja paikallisten riskitekijöiden suhteellinen vaikutus parodontaalisiin ongelmiin on epäselvä. Paikallisella tasolla riskitekijät, kuten hammaskivi, myötävaikuttavat parodontaalisairauksien kehittymiseen aikuisilla. Vaikka parodontiitin systeemiset/yleiset riskitekijät eivät eroa merkittävästi nuorten aikuisten ja iäkkäiden väestöryhmien välillä, tietyt tekijät vaikuttavat parodontiitin vakavuuteen ja esiintymiseen ja heikentävät hoitotuloksia vanhemmissa väestöryhmissä. Näitä ovat esimerkiksi elintavat, epäsuotuisa asenne hammasrveyttä kohtaan, alhainen sosioekonominen asema ja koulutustaso, maaseudulla asuminen, systeemisten sairauksien esiintyminen, huono ravitsemustila, liikalihavuus, mielenterveyden häiriöt ja tupakointi. (Borges-Yáñez ym. 2006)

Feresin ym. (2016) tutkimuksessa arvioitiin 40 bakteerilajin osuudet subgingivaalisista biofilminäytteistä kolmessa eri ikäryhmässä. Tutkimuksessa oli mukana 1330 henkilöä, joista 1084 sairasti parodontiittia ja 246 oli terveitä. Tutkittavat jaettiin kolmeen ikäryhmään; alle 35-vuotiaat, 35–64-vuotiaat ja yli 64-vuotiaat. Subgingivaaliset biofilminäytteet otettiin yhdeksästä kohdasta, kolme kustakin mittaussyvyydestä ( $\leq 3$  mm (matala); 4–6 mm (kohtalainen); ja  $\geq 7$  mm (syvä)). Yhteensä arvioitavia biofilminäytteitä oli 10558. Tutkimuksessa ei havaittu tilastollisesti merkitseviä eroja arvioitujen bakteerilajien tasoissa tai osuuksissa eri ikäryhmien välillä. Vaikka ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä, on syytä mainita, että vanhimmassa ikäryhmässä oli korkeampi kolmen *F. nucleatum* alalajin pitoisuus. Vanhimmalla ikäryhmällä todettiin vähiten punaisen kompleksin patogeeneja (17,5 %) arvioiduista 40 lajista. Tärkein ero vanhimman ikäryhmän subgingivaalisen mikrobiomin koostumuksessa verrattuna kahteen muuhun ikäryhmään oli *Actinomyces*-



lajin korkeampi taso ja osuudet ( $p < 0,05$ ). Parodontiittia sairastavista vanhimmissa ikäryhmässä A. naeslundii ja A. oris -pitoisuudet olivat koholla verrattuna kahteen muuhun ryhmään. Tämän tiedon todellista merkitystä ei täysin ymmärretä, koska Actinomyces -lajit ovat hampaiden terveyteen assosioituvia lajeja ja tulos näyttää olevan ristiriidassa näillä koehenkilöillä havaitun parodontiitin suuremman esiintyvyyden ja vaikeusasteen kanssa. Kaiken kaikkiaan tutkimuksessa saadut tiedot osoittavat, ettei ikääntymisellä ole merkittävää vaikutusta subgingivaalisen biofilmin koostumukseen, vaan iäkkäillä aikuisilla biofilmin koostumus on hyvin samanlainen kuin nuoremmissa ikäryhmissä.

Diabeteksen ja parodontiitin välillä tiedetään olevan kaksisuuntainen suhde ja niiden hallinta vaikuttaa toisiinsa. Siksi suuhygienia on diabeetikoille tärkeää paitsi parodontaalisairauksien ehkäisemiseksi myös paremman verensokerin hallinnan kannalta. Parodontologinen hoito yhdessä hyvän omahoidon kanssa parantaa tehokkaasti tyypin 2 diabeteksen sokeritasapainoa. Parodontaalisairaudet voivat pahentaa diabeteksen komplikaatiota, joita ovat retinopatia, nefropatia, neuropatia sekä erilaiset sydän- ja verisuonisairaudet. Parodontiittiriski kasvaa, kun diabetes on huonossa hoitotasapainossa, kun taas vaikea parodontiitti vaikuttaa haitallisesti sokeritasapainoon. Hyperglykemia aiheuttaa liioitellun tulehdusvasteen, joka voimistaa parodontiittia. Lisäksi glykosyloitunut hemoglobiini, neuropatia ja mikroverenkierron mikrovaskulaarinen poikkeavuus heikentävät sylkirauhasten toimintaa. (Chan ym. 2021)

Ikääntyessä useimmilla ihmisillä kehon rasvattoman massan ja rasvamassan suhde laskee, erityisesti lihaskudoksessa, ja rasvan uudelleenjakautuminen voi johtaa heikentyneeseen insuliiniherkkyyteen (López ym. 2016). Usein tämä prosessi voi johtaa metaboliseen oireyhtymään ja tyypin 2 diabetekseen, mikä voi lisätä parodontiitin riskiä tai pahentaa parodontiittia. Liikalihavuuden aste ja keskivartalolihavuus lisäävät riskiä sairastua 2 tyypin diabetekseen

Ogawa ym. (2002) totesivat tutkimuksessaan vahvan yhteyden tupakoinnin ja parodontiitin etenemisen välillä ikääntyneillä. Tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa parodontiitin etenemisen riskitekijät yksilöllisten ominaisuuksien perusteella iäkkäillä kahden vuoden aikana. Tutkimuspopulaatio koostui 599 japanilaisesta Niigatan kaupungin 70-vuotiaasta asukkaasta. Tutkimukseen osallistuville tehtiin parodontologinen tutkimus, jossa mitattiin kiinnityskatoa kuudelta pinnalta jokaisesta hampaasta. Lisäksi tutkittaville tehtiin

henkilökohtainen haastattelu. Tutkimukset toistettiin kahden vuoden kuluttua. Lopullisessa analyysissä oli mukana 394 tutkittavaa. Tutkimuksen mukaan tupakoitsijoilla oli 3,75-kertainen riski kiinnityskadon etenemiseen tupakoimattomiin verrattuna ja tupakoinnin havaittiin olevan tärkein parodontaalisen sairauden etenemistä selittävä muuttuja. (Ogawa ym. 2002)

Hauraus on kuvattu lääketieteellisenä oireyhtymänä, jolle on useita syitä ja vaikuttajia ja jolle on ominaista heikentynyt voima, kestävyys ja heikentynyt fysiologinen toiminta, mikä lisää yksilön haavoittuvuutta lisääntyneelle riippuvuudelle ja/tai kuoleman kehittymiselle. Suun terveysongelmien ja iäkkäiden ihmisten haurauden välillä on yhteys. Sekä hauraus että parodontaalisairaudet liittyvät lisääntyneisiin kroonisiin systeemisiin sairauksiin ja molemmat vaikuttavat haitallisesti elämänlaatuun vaikuttamalla ruokailutottumuksiin, fyysiseen aktiivisuuteen ja toiminnalliseen itsenäisyyteen. Haurauden ja suun terveyden välinen suhde on todennäköisesti kaksisuuntainen. Haurailta iäkkäillä ihmisillä, etenkin pitkäaikaishoidossa asuvilla, on erittäin paljon hammassairauksia, mukaan lukien parodontaalisairaudet. On mahdollista, että hauraus vaikuttaa suusairauksien riskiin ikääntyneillä ja lisää sitä. Systeemiset sairaudet, kuten diabetes ja niveltulehdukset, ovat yleisempiä iäkkäillä ihmisillä ja ne liittyvät myös parodontaalisairauksiin. Nämä liittämissairaudet voivat lisätä heikkokuntoisten iäkkäiden ihmisten alttiutta parodontaalisairauksiin. Vaikka iäkkäiden väestöryhmien hauraus ja parodontaaliset sairaudet näyttävät olevan yhteydessä toisiinsa, näiden kahden sairauden välisen yhteyden suunta on edelleen epäselvä. Siitä huolimatta tietoisuus suun terveyden ja haurauden välisestä yhteydestä on lisääntynyt, ja suun terveyttä pidetään yhä tärkeämpänä haurauden ennustajana. Tutkimukset ovat korostaneet, että nämä kaksi ikään liittyvää kroonista sairautta voivat liittyä toisiinsa samanlaisten ikään liittyvien tulehduksellisten ja muiden biologisten reittien muutosten kautta (Clark ym. 2021)

## **5. PARODONTAALISAIRAUKSIEN YHTEYS YLEISSAIRAUKSIIN IKÄÄNTYNEILLÄ**

Bengtssonin ym. (2021) tutkimuksessa tutkittiin yhteyttä parodontiitin ja iskeemisten sydänsairauksien välillä yli 60-vuotiailla. Tutkittavat olivat 60–93-vuotiaita hampaallisia ruotsalaisia. Tutkimukseen osallistui 858 henkilöä ja tutkimus kesti kaikkiaan 17 vuotta.

Parodontiittia sairasti 24,7 % tutkittavista ja heistä enemmistö oli miehiä (57,1 %). Tutkimuksessa todettiin, että 17 vuoden seurantajakson aikana parodontiitti lisäsi iskeemisten sydänsairauksien riskiä tulevaisuudessa kaikilla yksilöillä 1.5-kertaiseksi (CI: 1.1–2.1), naisilla 2.1-kertaiseksi (CI: 1.3–3.4) ja 78–96-vuotiailla yksilöillä 1.7-kertaiseksi (CI: 1.0–2.6). Toinen tämän tutkimuksen tärkein havainto oli, että parodontiittia sairastavilla henkilöillä oli suurempi riski kuolla 17 vuoden seurannan aikana verrattuna henkilöihin, joilla ei ollut parodontiittidiagnoosia (HR: 1.4, CI: 1.2–1.8). Kuolleisuuden riski oli suurempi miehillä (HR: 1.5, CI: 1.1–1.9).

Japanilaisilla ikääntyneillä tehdyssä tutkimuksella tutkittiin mahdollista parodontiitin ja valtimojäykkyyden välistä yhteyttä. Valtimojäykkyys, jolle on ominaista valtimoiden laajentumis- ja supistumiskyvyn heikkeneminen, on tunnettu riskitekijä kardiovaskulaarisairauksille. Valtimojäykkyys on merkittävä terveysongelma ja lisää kuolleisuuden ja sairastavuuden riskiä. Lisäksi valtimojäykkyys lisää fyysisen vamman ja kognitiivisten häiriöiden riskiä. Tutkimukseen osallistuneille 185 henkilölle tehtiin suun tutkimus, jossa mitattiin ientaskujen syvyys sekä rekisteröitiin ienvetäymät ja ikenen verenvuoto kuudelta pinnalta jokaisesta hampaasta. Suun tutkimuksen avulla saatiin arvioitua tulehtuneen parodontiumin pinta-ala neliömillimetreinä ja sitä käytettiin tilastollisissa analyyseissä pääasiallisena altistusmuuttujana. Tutkittavilta mitattiin valtimon yleisen jäykkyyden indeksi aortan alkupisteestä nilkkaan. Tutkimuksen mukaan suurempi parodontaalitulehdus liittyi korkeampaan valtimon jäykkyyden asteeseen (OR 1.05, CI: 1.01–1.09). Lisäksi verrattuna osallistujiin, joilla ei ollut vaikeaa parodontiittia, vaikeasta parodontiitista kärsivillä oli tilastollisesti merkitsevästi kohonnut riskiestimaatti valtimon jäykkyyden suhteen (OR 2.12, 95 % CI 1.09–4.11). (Iwasaki ym. 2021)

Parodontaalisairaudet liittyvät merkitsevästi lisääntyneeseen dementian riskiin, joten parodontaalisairauksien hoito voi auttaa vähentämään dementian riskiä. Parodontiitin riskiä dementiaan analysoitiin systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa ja meta-analyyseissä, joihin sisällytettiin yhteensä 12 tutkimusta Aasiasta, Euroopasta ja Amerikasta. Näistä 11:ssä oli positiivinen yhteys parodontaalisairauksien ja dementiariskin välillä. Dementian suhteellinen riski suhteessa parodontaalisairauksiin kaikista korkealaatuisista tutkimuksista oli 1.38 (CI: 1.01–1.90). Kohorttitutkimuksissa riski oli 1.18 (CI: 1.06–1.31) ja kahdessa tapaus-verrokkitutkimuksessa 2.25 (CI: 1.48–3.42). Tutkimustulosten mukaan

parodontaalisairauksien ehkäisy ja hoito voisi osaltaan auttaa hallitsemaan maailmanlaajuisista dementiaepidemiaa. (Nadim ym. 2020)

## 6. IKÄÄNTYNEIDEN PARODONTAALISAIRAUKSIEN HOITO JA ENNUSTE

Iäkkäillä potilailla parodontaalisairauksien hoidossa on huomioitava lääketieteelliset seikat, hammashoitoon pääsy ja kyky ylläpitää riittävää suuhygieniää. Hoidon suunnittelussa tulee harkita vähemmän aggressiivisia hoitovaihtoehtoja. Sen sijaan, että tehtäisiin vaativaa parodontaalikirurgiaa vaurioituneille hampaille, ei-kirurgista hoitoa ja hampaan poistoa voitaisiin pitää sopivina hoitovaihtoehtoina. (Renvert & Persson 2016)

Iäkkäiden potilaiden parodontologinen hoito tulee suunnitella yksilön erityistarpeiden mukaan ottaen huomioon heidän systeeminen terveytensä, lääkitykset, fyysiset rajoitukset, kognitiiviset häiriöt, suunniteltu korjaava hoito sekä heidän kykynsä ylläpitää tehokasta suuhygieniää. Useiden tutkimusten mukaan sekä kirurgisella että ei-kirurgisella hoidolla voidaan hillitä parodontaalisairauksia aikuisväestössä. Iällä voi kuitenkin olla vaihteleva, rajallinen kliininen vaikutus parodontaalikirurgian jälkeiseen kudosten paranemiseen. (Curtis ym. 2021)

Parodontiitin hoidossa on otettava huomioon potilaan yleisterveys, valittu parodontologinen hoitosuunnitelma ja valitut korjaavat toimenpiteet (Curtis ym. 2021). Karieksella, kiinteillä proteeseilla, osaproteeseilla, lyhentyneellä hammaskaarella ja implanttihoidolla voi olla tahattomia vaikutuksia ikääntyneiden parodontaaliterveyteen. Haitallisia seurauksia voidaan minimoida arvioimalla huolellisesti potilaan sairaushistoria, lääkkeiden vaikutus, toiminnalliset tarpeet, viimeistelemällä ja muotoilemalla täytteet plakin kertymisen välttämiseksi sekä suunnittelemalla täytteet, jotka mahdollistavat hyvän hygienian. Osaproteesi voi olla plakkia retentoiva ja se voi johtaa parodontaalisairauteen, kariekseen ja ienvetäymiin tukihampaissa. Tämän vuoksi lyhentynyttä hammaskaarta tulee pitää toimivana ja kustannustehokkaana vaihtoehtona osaproteesille. Hammasimplantteja käytettäessä potilaan kudosten tyyppi, keratinisoituneen ikenen määrä, peri-implantiitin riski sekä potilaan mahdollisuus hyvän suuhygienian ylläpitämiseen on huomioitava. (Curtis ym. 2021)

Potilaan sairaushistoriasta on hankittava tarvittavat tiedot ja parodontologista hoitoa on mukautettava vastaavasti. Lääkärin konsultointi on suositeltavaa. On kiinnitettävä erityistä huomiota hoidon suunnitteluun, jos potilaalla on osteoporoosi, sydän- ja verisuonitauti, syöpä tai masennus. Verenvuototaipumusta lisäävät lääkkeet ovat yleisiä iäkkäillä potilailla, ja hammaslääkäreiden tulee ottaa nämä lääkkeet huomioon hoitoa suunnitellessaan. (Renvert & Persson 2016).

Parodontaalisairauksien hallitsemiseksi tulisi antaa enemmän painoarvoa ennaltaehkäisevälle ja non-invasiiviselle hoidolle iäkkäällä väestöllä, jolla on samanaikaisia olemassa olevia sairauksia. Ikä itsessään ei välttämättä ole määräävä tekijä parodontaalisairauksissa, jos potilaan suuhygienia on hyvä. Säännölliset hammaslääkärikäynnit ja ennaltaehkäisevä omahoito, kuten säännöllinen hampaiden harjaus ja hammaslangan käyttö, auttavat ylläpitämään hyvää suunterveyttä ikääntyneillä. Omahoidon seuranta ja säännöllinen parodontologinen ylläpitohoito ovat tärkeitä tekijöitä hampaiden säilyttämiseksi vanhemmalla väestöllä. (Curtis ym. 2021). Iäkkäät hyötyvät ylläpitohoidoista ja niillä, joilla hoito on satunnaista, parodontiitti etenee enemmän. (Renvert & Persson 2016)

Potilailla, jotka eivät saa poistettua plakkia mekaanisesti hammasharjalla ja hammaslangalla, tulee harkita muita suun omahoidon toimenpiteitä. Hammasväliharjat, suuedet, huuhtelulaitteet ja sähköhammasharjat voivat olla hyödyllisiä ikääntyneille, samoin kuin kemoterapeuttiset aineet, kuten klooriheksidiiniglukonaatti ja muut antimikrobiset suuhuutelut. Klooriheksidiiniglukonaatti on laajakirjoinen kemoterapeuttinen aine, joka on tehokas grampositiivisia ja gramnegatiivisia bakteereja sekä sieniä vastaan. Se on bakteriostaattinen ja bakterisidinen, joten se rajoittaa plakin muodostumista. Lisäksi antifungaalinen vaikutus on tärkeää irtoproteeseja käyttävillä vanhuksilla. (Curtis ym. 2021)

Tutkimusten mukaan vanhemmilla henkilöillä on suurempi riski hampaiden menetykseen säännöllisestä parodontologisesta hoidosta huolimatta. On havaittu, että hampaiden menetys ja alveolaarinen luukato lisääntyvät iän myötä eikä hammaslääkärikäyntien tiheydellä ollut vaikutusta plakkikertymiin, ientulehdukseen tai alveoliluun tasoon. Hampaiden menetys ja etenevä parodontiitti ovat yleisiä iäkkäillä henkilöillä, erityisesti miehillä, ja ne liittyvät huonoon suuhygieniaan myös potilailla, jotka käyvät säännöllisesti parodontologisessa hoidossa. (Renvert & Persson 2016)

lääkkäillä on usein diagnosoitu useampi kuin yksi krooninen sairaus, ja he käyttävät siksi useita lääkkeitä, mikä edellyttää muutoksia rutiininomaiseen parodontaalihoitoon. Itse sairaudet tai niiden hoitoon määrätyt lääkkeet voivat vaikuttaa parodontiitin etenemiseen ikääntyneillä. (Renvert & Persson 2016)

## 7. POHDINTA

Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan 65-vuotiaiden ja sitä vanhempien osuus väestöstä tulee kasvamaan jatkuvasti tulevien vuosien ja vuosikymmenien aikana (SVT 2021). Samalla hampaattomien määrä vähenee eli ikääntyvillä on yhä enemmän omia hampaita suussaan. Tämä luo haastetta ikääntyneiden suun hoitoon, koska tällöin myös ikääntyneille tyypilliset suun ongelmat, kuten suun kuivuus, juurikaries ja parodontiitti lisääntyvät.

Hampaiden ja suun terveyden merkitystä yleiseen terveydentilaan ja elämänlaatuun ei sovi unohtaa. Suun ongelmat voivat aiheuttaa ongelmia syömisessä ja kommunikoinnissa ja heikentää elämänlaatua. Suun terveyden ylläpitämiseksi ja ongelmien ehkäisemiseksi ikääntyneiden päivittäisestä suuhygieniasta tulisi huolehtia ja ikääntyneille pitäisi järjestää suun terveystarkastus säännöllisesti. Ikääntyneillä suun tilanne voi muuttua nopeastikin esim. yleissairauden puhkeamisen tai pahentumisen myötä ja olisi tärkeä pystyä puuttumaan ongelma-kohtiin ajoissa.

Parodontiitti on alidiagnosoitu sairaus ja kuitenkin se voi aiheuttaa monenlaisia ongelmia. Suun alueen infektiolla on todettu olevan yhteys moniin yleissairauksiin, kuten sydän- ja verisuonisairauksiin ja dementiaan. Infektoitunut suu voi vaikuttaa myös ikääntyneen pureskelukykyyn ja ravitsemukseen.

Parodontiitin synnyn ja etenemisen ehkäisy olisi erityisen tärkeää. Ikääntyneillekin pitää antaa omahoidon ohjausta ja neuvoa suunhoitovälineiden käytössä. Parodontiitin ennaltaehkäisyä voisi painottaa jo nuorille. Hyvät omahoitotottumukset, terveellinen elämäntapa, säännölliset parodontiumin tarkastukset sekä säännöllinen parodontologinen

ylläpitohoito ehkäisevät parodontiitin kehittymistä ja tällöin ikääntyneenä voisi olla hyvä parodontiumin tilanne. Jos ikääntynyt ei pysty itse toteuttamaan riittävää suuhygieniaa, olisi tärkeää opettaa ikääntyneen suun ja hampaiston päivittäinen omahoito läheisille ja/tai hoitohenkilökunnalle ja ohjeistaa heitä huolehtimaan ikääntyneelle myös säännölliset hammaslääkärin tarkastukset.

## LÄHDELUETTELO

- Aromaa A & Koskinen S (2002). Terveys ja toimintakyky Suomessa: Terveys 2000 - tutkimuksen perustulokset. Kansanterveyslaitos.  
<http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/78355/b3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>  
 . Luettu 20.7.2020
- Bengtsson VW, Persson GR, Berglund JS & Renvert S (2021). Periodontitis related to cardiovascular events and mortality: a long-time longitudinal study. *Clinical Oral Investigations* 25(6): 4085–4095.
- Borges-Yáñez SA, Irigoyen-Camacho ME & Maupomé G (2006). Risk factors and prevalence of periodontitis in community-dwelling elders in Mexico. *Journal of Clinical Periodontology* 33(3):184–194.
- Chan AKY, Tamrakar M, Jiang CM, Lo ECM, Leung KCM & Chu C-H (2021). Common Medical and Dental Problems of Older Adults: A Narrative Review. *Geriatrics (Basel)* 6(3):76.
- Clark D, Kotronia E & Ramsay SE (2021). Frailty, aging, and periodontal disease: Basic biologic considerations. *Periodontology 2000* 87(1):143–156.
- Curtis DA, Lin G-H, Rajendran Y, Gessese T, Suryadevara J & Kapila YL (2021). Treatment planning considerations in the older adult with periodontal disease. *Periodontology 2000* 87(1): 157–165.
- Eke PI, Wei L, Borgnakke WS, Thornton-Evans G, Zhang X, Lu H ym. (2016). Periodontitis prevalence in adults  $\geq 65$  years of age, in the USA. *Periodontology 2000* 72(1): 76–95.
- Elangovan S, Novak K & Novak MJ (2019). Clinical Risk Assessment. Teoksessa Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR & Carranza FA (toim.): Newman and Carranza's clinical periodontology. Elsevier, Philadelphia.
- Feres M, Teles F, Teles R, Figueiredo LC & Faveri M (2016). The subgingival periodontal microbiota of the aging mouth. *Periodontology 2000* 72(1):30–53.
- Huttner EA, Machado DC, de Oliveira RB, Antunes AG & Hebling E (2009). Effects of human aging on periodontal tissues. *Spec Care Dentist* 29(4): 149–155.
- Iwasaki M, Kimura Y, Yamaga T, Yamamoto N, Ishikawa M, Wada T ym. (2021). A population-based cross-sectional study of the association between periodontitis and arterial stiffness among the older Japanese population. *Journal of Periodontal Research* 56(2):423–431.
- Kassebaum NJ, Bernabé E, Dahiya M, Bhandari B, Murray CJ & Marcenes W (2014). Global Burden of Severe Periodontitis in 1990–2010. A Systematic Review and Meta-regression. *Journal of Dental Research* 93(11): 1045–1053.



- Koskinen S, Lundqvist A & Ristiluoma N (2012). Terveys, toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Terveysten ja hyvinvoinnin laitos (THL). [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068\\_2012\\_netti.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Luettu 20.7.2020.
- López R, Smith PC, Göstemeyer G & Schwendicke F (2017). Ageing, dental caries and periodontal diseases. *Journal of Clinical Periodontology* 44(S18): S145-S152.
- Nadim R, Tang J, Dilmohamed A, Yuan S, Changhao W, Bakre AT ym. (2020). Influence of periodontal disease on risk of dementia: a systematic literature review and a meta-analysis. *European Journal of Epidemiology* 35(9):821–833.
- Needleman I (2019). Aging and the Periodontium. Teoksessa Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR & Carranza FA (toim.): *Newman and Carranza's clinical periodontology*. Elsevier, Philadelphia.
- Ogawa H, Yoshihara A, Hirotomi T, Ando Y & Miyazaki H (2002). Risk factors for periodontal disease progression among elderly people. *Journal of Clinical Periodontology* 29(7):592–597.
- Renvert S & Persson GR (2016). Treatment of periodontal disease in older adults. *Periodontology* 2000 72:108–119.
- Suomen virallinen tilasto (SVT) (2021). Väestörakenne (verkkojulkaisu). ISSN=1797–5379. Helsinki: Tilastokeskus. <http://www.stat.fi/til/vaerak/index.htm>. Luettu 1.3.2022