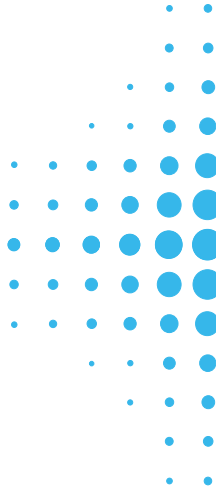


TERVEYS
HÄLSA
HEALTH
2000



SUOMALAISTEN AIKUISTEN SUUNTERVEYS

Terveys 2000 -tutkimus

Helsinki
2004



Kansanterveyslaitos
Folkhälsainstitutet
National Public Health Institute

Kansanterveyslaitoksen julkaisuja

B16/2004

Publications of the National Public Health Institute

SUOMALAISTEN AIKUISTEN SUUNTERVEYS

Terveys 2000 -tutkimus

Liisa Suominen-Taipale, Anne Nordblad,
Miira Vehkalahti ja Arpo Aromaa, toim.

Kansanterveyslaitos
Terveysten ja toimintakyvyn osasto

KTL-National Public Health Institute, Finland
Department of Health and Functional Capacity

Helsinki 2004

Copyright National Public Health Institute

Julkaisija – Utgivare – Publisher

Kansanterveyslaitos (KTL)

Mannerheimintie 166

00300 Helsinki

Puh. vaihde (09) 47 441, telefaksi (09) 4744 8408

Folkhälsoinstitutet

Mannerheimvägen 166

00300 Helsingfors

Tel. växel (09) 47 441, telefax (09) 4744 8408

National Public Health Institute

Mannerheimintie 166

00300 Helsinki

Telephone + 358 9 47 441, telefax + 358 9 4744 8408

Kansanterveyslaitoksen julkaisuja, KTL B16/2004

ISBN 951-740-475-1 (print)

ISBN 951-740-476-X (pdf)

ISSN 0359-3576

Taitto: Riitta Nieminen

Hakapaino Oy, Helsinki 2004

TIIVISTELMÄ

Terveys 2000 -tutkimuksessa selvitettiin suunterveyttä kolmessa eri tutkimusaineistossa. Laajin käsittää 30 vuotta täyttäneen väestön (otos 8028 henkilöä). Muut ovat nuorten aikuisten haastattelu- ja kyselytutkimus sekä Mini-Suomi-tutkimukseen osallistuneiden seuranta-tutkimus. Tämä suun tutkimuksen peruserä koskee 30 vuotta täyttäneitä väestöä. Suunterveyteen liittyviä tietoja kerättiin terveystieteellisesti ja kyselyillä sekä tekemällä kliininen (6335 tutkittua) ja röntgenologinen (6114 tutkittua) tutkimus. Keskeisiä tietoja verrattiin 20 vuotta aiempaan Mini-Suomi-tutkimukseen.

Suun sairaudet olivat yhä yleisiä. Syventyneitä ientaskuja oli kahdella kolmesta, nuorimmilla (30–34-vuotiailla) tutkituillakin joka toisella. Kariesta oli joka kolmannella. Tulehdukseen viittaavia röntgenologisesti todettavia löydöksiä oli noin joka kolmannella tutkitulla, mutta niiden merkitystä kliinisen hoidon tarpeen kannalta ei voi arvioida tämän tutkimuksen perusteella.

Hoidon peittävyys oli 2000-luvun alussa suuri – 69 % aikuisväestöstä oli käynyt hammashoidossa kahden vuoden kuluessa. Suurin osa hampaallisista aikuisista käytti hammashoitopalveluja varsin usein ja säännöllisesti. Heistä 78 % oli käynyt hoidossa kahden vuoden aikana. Ehkäisevän hoidon toimenpiteiden osuus toteutuneesta hammashoidosta oli hälyttävän pieni, ja vain 46 % miehistä ja 77 % naisista ilmoitti harjaavansa hampaansa kahdesti päivässä.

Suunterveyden sosioekonomiset erot olivat aikuisilla edelleen suuria. Koulutuksella oli vahvin yhteys niin, että lyhyen koulutuksen saaneiden suunterveys oli paljon huonompi kuin pitkään koulutettujen. Nuorimmassa aikuisten ikäryhmässä (30–34-vuotiaat) suunterveys oli kliinisten mittareiden mukaan selvästi parempi kuin muissa ikäryhmissä. Tästä huolimatta he ilmoittivat kokevansa paljon suun alueen vaivoja. Keski-ikäisten (45–64-vuotiaiden) suunterveyttä luonnehti paikattujen hampaiden, kiinnityskudossairauksien ja röntgentutkimuksessa havaittujen löydösten suuri määrä. Hampaattomien osuus iäkkäimmistä tutkituista oli suuri, ja monilla hampaallisillakin oli irrotettavia proteeseja. Hammashoitotieteellisen hoidon tarvetta oli varsin runsaasti sekä keski-ikäisillä että heitä iäkkäämmillä. Irrotettavien proteesien käyttäjillä todettiin runsaasti limakalvomuutoksia sekä proteesien korjaustarvetta. Miesten ja naisten välillä oli huomattavia terveystietoisuuden ja omahoidon eroja. Naisista kävi hammashoidossa suurempi osa kuin miehistä ja he myös kävivät hoidossa miehiä säännöllisemmin sekä huolehtivat suuhygieniastaan paremmin kuin miehet. Itä- ja Pohjois-Suomessa oli hampaattomien osuus väestöstä suurempi ja siellä oli hampaallisilla vähemmän hampaita kuin muualla Suomessa.

Aikuisten suunterveys Suomessa oli 20 vuodessa parantunut huomattavasti. Tämä näkyi varsinkin hampaattomuuden ja kariuksen vähenemisenä. Myös hammashoitopalvelujen käyttö oli muuttunut 20 vuoden aikana huomattavasti. Väestötasolla käyntimäärät olivat pysyneet samalla tasolla, mutta käyttäjäkunta oli laajentunut ja hoidossa käyneillä käyntien määrä oli pienentynyt. Hammastarkastuksissa käyminen oli 20 vuodessa runsastunut, varsinkin 55 vuotta täyttäneiden keskuudessa, joista noin puolet sanoi käyvänsä hammastarkastuksissa vähintään kerran kahdessa vuodessa. Hampaiden harjaaminen kahdesti päivässä oli yleistynyt, mutta miesten harjausaktiivisuus ei yltänyt vielä sille tasolle, jolla naiset olivat jo 20 vuotta sitten. Suunterveys oli kehittynyt myönteisesti kaikissa väestöryhmissä, mutta paraneminen näkyi voimakkaimmin korkeasta koulutuksen saaneilla ja nuorissa ikäryhmissä.

RESUMÉ

Under Hälsa 2000 -undersökningen utreddes munhälsan i tre olika delmaterial. Det största materialet omfattar den 30 år fyllda befolkningen (urvalet 8028 personer). De andra materialen är en intervju-undersökning av unga vuxna och en uppföljningsundersökning av personer som deltog i Mini-Finland-undersökningen. Data om munhälsan insamlades med hälsointervjuer och frågeformulär samt en klinisk undersökning (6335 undersökta) och en röntgenundersökning (6114 undersökta). De viktigaste data jämfördes med dem som insamlades 20 år tidigare vid Mini-Finland-undersökningen.

Tand- och munsjukdomar var fortfarande allmänna. Två av tre av de undersökta hade fördjupade tandköttsfickor, och även hälften av de yngsta (de 30–34-åriga). Var tredje hade karies. Hos var tredje undersökt upptäcktes röntgenfynd tydande på en infektion men deras betydelse för klinisk vårdbehov kan inte ännu uppskattas.

I början av 2000-talet var vårdens täckning hög – 69% av den vuxna befolkningen hade besökt tandläkare under de två senaste åren. Största delen av de vuxna, som hade egna tänder, anlidade tanvårdstjänster ganska ofta och regelbundet. 78% av dem hade varit i tandvård under de två senaste åren. Den preventiva vårdens andel av alla åtgärder inom tandvården var dock alarmerande låg, och endast 46% av männen och 77% av kvinnorna borstade tänderna två gånger om dagen.

De socioekonomiska skillnaderna i munhälsan bland vuxna var fortfarande stora. Det starkaste sambandet var med utbildningen så att munhälsan var mycket sämre hos personer med en kort utbildning än hos dem med en lång utbildning. Munhälsan var mycket bättre i den yngsta åldersgruppen (30–34 år gamla) än inom de andra åldersgrupperna. Trots detta meddelade också de unga olika munsymtom och besvär. Munhälsan hos medelålders personer (45–64 år gamla) karakteriserades av ett stort antal plomberade tänder, tandköttsjukdomar och röntgenfynd. Andelen tandlösa var också stor i de äldsta åldersgrupperna och många som hade egna tänder hade dessutom löstagbara tandproteser. Behovet av protetisk vård var ganska stor både hos medelålders personer och bland ännu äldre. Personer med löstagbara proteser hade ofta rikligt med förändringar i slämhinnan samt behov för reparation av sin protes. Skillnader mellan män och kvinnor var ganska stora både i hälsobeteende och egenvård. En större del av kvinnorna än av männen anlidade tandvårdstjänster. Kvinnorna anlidade tandvård mera regelbundet än männen och deras munhygien var bättre. Andelen av tandlösa personer var större och antalet egna tänder bland personer med naturliga tänder var lägre i östra och norra Finland än i andra delar av landet.

Under de senaste 20 åren har vuxenbefolkningens tandhälsa förbättrats betydligt. I synnerhet tandlösheten och karies har minskat. Anlitandet av tandvårdstjänster har också avsevärt förändrats under samma tidsperiod. I sin helhet har antalet besök inte förändrats men en större andel av befolkningen söker nu vård och antalet besök per vårdad person har minskat. Under de senaste 20 åren har man alltmer börjat besöka tandläkare för granskning. Denna trend är skärskilt klar hos personer som fyllt 55 år, och hälften av dem sade sig låta granska sina tänder minst två gånger om året. Det hade också blivit vanligare att borsta tänderna två gånger om dagen, fastän männen ännu inte borstade sina tänder lika ofta som kvinnorna tjugo år tidigare. Munhälsan hade utvecklats positivt i alla befolkningsgrupper, medan förbättringen syntest tydligast bland personer med den längsta utbildningen och bland de yngsta åldersgrupperna.

ABSTRACT

As part of the Health 2000 -health examination survey oral health was studied among the adult Finnish population in two nationally representative random population samples and in a third population followed-up for twenty years. The most comprehensively examined sample comprised adults aged 30 years and older (sample size 8,028). The two other populations surveyed were young adults (aged 18 to 29 years) and persons who had participated in the Mini-Finland Health Examination Survey 20 years ago. In persons aged 30 and over the data on oral health were gathered by interview, postal questionnaires, clinical dental examination (6,335 participants), and panoramic radiography (6,114 participants). This report describes findings in adults aged 30 years and older and compares the findings with those from the national Mini-Finland survey conducted 20 years earlier.

Oral diseases were still be rather common. Deepened periodontal pockets (4+ mm) were found in two of three persons with natural teeth and also in the youngest age group, the 30- to 34-year-olds, in 50% of the subjects. Caries occurred in one of three dentate subjects. Radiographic findings suggesting infection foci were diagnosed in one of three subjects. The implications of these radiographic findings for treatment need cannot be evaluated on the basis of the present survey findings.

The coverage of dental care was high as 69% of adults had visited a dentist during the past two years. Most of the dentate adults visited regularly, 78% reporting dental visits during the past two years. As regards dental care received, preventive measures were alarmingly infrequent, and only 46% of men and 77% of women reported brushing their teeth twice a day.

Socioeconomic differences in adult oral health continued to be remarkable and they were especially strongly associated with the level of education. Although the youngest adults, the 30- to 34-year-olds, enjoyed the best clinically assessed oral health, many of them reported oral health-related symptoms and problems. In the 45- to 64-year-olds, large numbers of filled teeth, periodontal diseases and radiographic findings dominated, and the oldest age groups were characterized by a high proportion of edentulous persons and a large part of dentate persons wearing removable dentures. The need of prosthetic dental treatment was considerable in the middle-aged and elderly. Oral mucosal lesions were frequently observed among persons wearing removable dentures, and many of the dentures were in need of repair. Substantial differences by gender were found in health behavior and oral self-care. Women visited a dentist more often and more regularly than men. Women also took better care of their oral hygiene than men. In Northern and Eastern Finland edentulousness was more frequent and dentate persons had fewer teeth than people living in other parts of the country.

Adults' oral health had considerably improved over the past 20 years. The most prominent changes were the decrease in edentulousness and caries. Use of dental care changed significantly over the past 20 years. The annual number of dental care visits in the population remained stable, but the number of attendees increased and the number of visits per attendee decreased. Dental check-ups were more frequent than 20 years ago, particularly among those aged 55 years and older. In that age group, one of two reported going to dental check-ups at least once in two years. Brushing teeth twice daily was more frequent than 20 years ago, but still by 2000, men had not reached the frequency typical for women 20 years ago. Adult oral health had improved across the whole population. The largest improvements were seen in the youngest age groups and in persons with the longest education.

ALKUSANAT

Tämä kirja sisältää Terveys 2000 -hankkeen aikuisten suunterveyden tutkimuksen päätulokset. Ainoa vastaava tutkimus tehtiin Suomessa jo neljännesvuosisata sitten osana Mini-Suomi-tutkimusta. Tällä kerralla kliinisen tutkimuksen lisäksi otettiin myös röntgenkuva. Kansainvälisesti nämä suomalaiset tutkimukset ovat ainutlaatuisia ja toimivat esimerkkeinä, kun muualla kehitetään suunterveyden seurantaa.

Tutkimusaineiston kerääminen ja viimeisteleminen on edellyttänyt hyvin monen henkilön työtä alkaen Tilastokeskuksen haastattelijoista ja KTL:n kenttäryhmistä sekä niiden hammaslääkäreistä ja hammashoitajista atk-suunnittelijoihin, tilastoasiantuntijoihin, tutkimussihteereihin ja suunnittelijoihin. Kenttätyön toteuttamisessa olivat mukana tutkimuskunnat ja röntgenlaitteiden valmistajan asiantuntijat.

Terveys 2000 -hankkeen kaltaista tutkimusta ei olisi voitu toteuttaa ilman monien eri tahojen kiinteää yhteistyötä ja rahoitusta. Tutkimusta toteuttavat yhdessä Eläketurvakeskus, Kansaneläkelaitos, Kansanterveyslaitos, Kuntien eläkevakuutus, Stakes, Tilastokeskus, Työterveyslaitos, UKK-instituutti ja monet eri yliopistojen laitokset. Niiden lisäksi merkittävää rahoitusta on saatu Suomen Akatemialta, Työsuojelurahastolta, Valtion työsuojelurahastolta, Suomen MSD:lta, Suomen Hammaslääkäriliitto ry:ltä ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:ltä. Suun tutkimusten toteuttamiseksi saatiin apua ja tukea Plandent Oyj:lta ja Planmeca Oy:ltä.

Tutkimuksen suunnittelussa keskeinen tehtävä oli suunterveyden tutkimusryhmällä, joka yhdessä tämän kirjan toimituskunnan kanssa huolehti myös raportin laatimisesta ja viimeistelystä. Toimituskunta on viime kädessä huolehtinut tarvittavista täydennyksistä ja viimeistelystä.

Uskomme, että tämä teos sisältää terveydenhuollon suunnittelun ja informaatio-ohjauksen tarvitsemat perustiedot suunterveydestä ja hoidontarpeesta. Olemme myös iloisia voidessamme todeta, että vuoden 2001 hammashuoltouudistuksen vaikutusten arvioimiseksi on käynnissä valtakunnallinen tutkimus, joka osaksi perustuu tässä kuvattuihin tuloksiin.

Helsingissä 1.12.2004

Toimittajat

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ.....	3
RESUMÉ.....	4
ABSTRACT	5
ALKUSANAT	6
1. JOHDANTO	9
1.1. Tutkimuksen tavoitteet	9
1.2. Katsaus aiempiin väestötutkimuksiin	10
2. AINEISTO JA MENETELMÄT	14
2.1. Tutkimuksen yleiskuvaus	14
2.2. Aineisto	16
2.3. Menetelmät	18
3. KLIINISTEN MITTAUSTEN LAADUN VARMISTAMINEN	24
4. TULOKSET	33
4.1. Koettu suunterveys, koettu hoidon tarve ja hampaista, suusta tai proteeseista johtuvien ongelmien yleisyys	33
4.2. Suun omahoito	41
4.3. Hammashoitopalvelujen käyttö.....	50
4.4. Hampaattomuus ja hampaiden määrä	65
4.5. Hampaiden kunto.....	73
4.6. Hampaiden kiinnityskudossairaudet	88
4.7. Purentatoiminnan häiriöt	98
4.8. Purennan poikkeamat	103
4.9. Hammasrivistöjen aukkoisuus	107
4.10. Irrotettavien hammasproteesien yleisyys ja kunnostustarve	114
4.11. Suun limakalvomuutokset.....	120
4.12. Röntgentutkimus	127
5. SUUNTERVEYDEN JA TERVEYSTAPOJEN MUUTOS 1980–2000	135
6. POHDINTA JA PÄÄTELMÄT	155
7. YHTEENVETO	162
8. KIRJALLISUUS	164
LIITETAULUKOT	177
LIITTEET	195
Liite 1. Terveysshaastattelun suunterveyteen liittyvät kysymykset (Lomake T2001: E-osio).....	197
Liite 2. Suun kliinisen tutkimuksen varalomake ATK-katkoja varten.....	202
Liite 3. Terveys 2000 suunterveyden tutkimusryhmän organisaatio.....	205

KIRJOITTAJAT JA TOIMITTAJAT

Sisko Arinen, Hämeenlinnan seudun kansanterveystyön kuntayhtymä

Arpo Aromaa, Kansanterveyslaitos

Dorrit Hallikainen, Turun yliopisto

Päivi Harju, Oulun yliopisto

Hannu Hausen, Oulun yliopisto

Sisko Huumonen, Oulun yliopisto

Matti Knuuttila, Oulun yliopisto

Mauno Könönen, Helsingin yliopisto

Mika Mattila, Helsingin yliopisto

Anne Nordblad, Sosiaali- ja terveysministeriö

Terttu Pietilä, Porin terveyskeskus

Kari Soikkonen, Oulun ja Helsingin yliopistot

Liisa Suominen-Taipale, Kansanterveyslaitos

Anna-Lisa Söderholm, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri

Sinikka Varsio, Stakes

Miira Vehkalahti, Helsingin yliopisto

Terveys 2000 -tutkimusta ovat taloudellisesti tukeneet:

Eläketurvakeskus, Kansaneläkelaitos, Kansanterveyslaitos, Kuntien eläkevakuutus, Plandent Oyj, Planmeca Oy, Stakes, Suomen Akatemia, Suomen Hammaslääkäri-seura Apollonia ry., Suomen Hammaslääkäriliitto ry., Suomen MSD Oy, Työsuojelurahasto, Työterveyslaitos, UKK-instituutti ja Valtion työsuojelurahasto.

Suomen Hammaslääkäriliitto ry. ja Suomen Hammaslääkäri-seura Apollonia ry. ovat myöntäneet erityisapurahan tämän raportin tuottamiseksi.

1. JOHDANTO

Liisa Suominen-Taipale

1.1. Tutkimuksen tavoitteet

Tietoja suunterveydestä ja toimintakyvystä sekä hoidontarpeesta tarvitaan terveydenhuollon suunnittelua ja terveystieteiden päätöksentekoa varten. Aikuisväestön suunterveyttä kuvaavien ajankohtaisten tietojen saaminen olikin Terveys 2000 -tutkimuksen keskeisiä tavoitteita. Lisäksi nyt kerättyjen tietojen vertailu vuosina 1978–80 toteutetun Mini-Suomi-terveystutkimuksen tuloksiin mahdollistaa suunterveyden muutosten arvioinnin viimeksi kuluneiden 20 vuoden ajalta. Tähän mennessä ei meillä ole ollut jatkuvaa ja kattavaa väestötutkimusten antamaa seuranta-tietoa aikuisväestön suunterveydestä.

Riittävän tarkkojen tietojen hankkiminen suunterveydestä edellyttää kysely- ja haastattelutietojen lisäksi kliinistä tutkimusta, koska tutkittavat eivät voi olla tietoisia kaikista suun sairauksistaan tai niiden oireista varsinkaan niiden alkuvaiheissa. Väestön terveystarkastusten tekeminen on aina suuri ja kallis hanke. Suunterveydestä sellaisia on tehty ja tehdään vain joissakin maissa, Suomessa kerran aiemmin vuosina 1978–80 (Mini-Suomi-terveystutkimus). Sen aineisto edusti 30 vuotta täyttäneitä väestöä ja tutkimukseen sisältyi perusteellinen kliininen suuntutkimus (Vehkalahti ym. 1991). Sen jälkeen on toki selvitetty hampaattomuuden yleisyyttä, hammashoitopalvelujen käyttöä ja kustannuksia, suun terveystottumuksia sekä koettua suunterveyttä kysely- ja haastattelututkimusten avulla (Aro ym. 1994, Arinen ym. 1998, Sulander ym. 2003, Laatikainen ym. 2003, Helakorpi ym. 2003), mutta nämä eivät korvaa kliinisen tutkimuksen keinoin saatavaa tietoa.

Terveys 2000 -tutkimuksessa tietoja kerättiin poikkeuksellisen monipuolisesti haastattelun, kyselyjen sekä kliinisen ja röntgenologisen tutkimuksen avulla. Kaikkiin aiempiin suun väestötutkimuksiin verrattuna Terveys 2000 poikkeaa laajuudeltaan erityisesti digitaalisen panoraamaröntgenkuvauksen ansiosta. Sen keinoin voidaan arvioida myös sellainen hoidon tarve, jota tavanomaisen kliinisen tutkimuksen avulla ei voi havaita. Röntgenkuvauksesta oli hyötyä myös koko Terveys 2000 -tutkimukselle, sillä mahdollisuus osallistua tähän kuvaukseen oli tutkittavien kertoman mukaan tärkeä osallistumishalukkuutta lisäävä tekijä. Tutkittavat saivat heti mukaansa paperikopion röntgenkuvastaan sekä välittömän suullisen palautteen tutkimuksessa havaituista suunterveyden löydöksistä.

Terveys 2000 suun tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata suunterveyteen liittyvien terveystapojen ja suussa koettujen ja havaittujen oireiden sekä suun sairauksien yleisyys ja jakautuminen väestöryhmissä sekä arvioida eri terveystekijöiden ja suunterveyden keskinäisiä yhteyksiä. Vertaamalla Terveys 2000 -tutkimuksen havaintoja Mini-Suomi-tutkimukseen saatiin käsitys suunterveyden muutoksesta 20 vuoden aikana. Tämän raportin tavoitteena on kuvata monipuolisesti suomalaisen aikuisväestön suunterveyttä, toimintakykyä ja hoidon tarvetta sekä kuvata 20 vuodessa tapahtuneita suunterveyden ja terveystapojen muutoksia.

1.2. Katsaus aiempiin väestötutkimuksiin

Kansainvälistä vertailutietoa suunterveydestä on niukasti käytettävissä paitsi eri maiden kansallisten terveystarkastusten vähäisen määrän myös niiden vaihtelevan laajuuden vuoksi. Mini-Suomi-tutkimuksen jälkeen tehtyjä kliinisiä, väestöpohjaisia suunterveyttä selvittäviä tutkimuksia on tehty vain kuudessa maassa (Taulukko 1.2.1.). Ensimmäinen niistä tehtiin Tanskassa vuosina 1981–82 (Kirkegaard ym. 1987). Tässä monipuolisessa tutkimuksessa selvitettiin haastattelun avulla hammashoitopalvelujen käyttöä ja suun omahoitoa ennen kliinistä tutkimusta, jossa hammaslääkäri tutki hampaiden, kiinnityskudosten ja proteesien kunnon. Samassa yhteydessä proteesit, alveolaariharjanteet ja limakalvot valokuvattiin sekä hampaista otettiin Bite-Wing- röntgenkuvat.

Alankomaiden tutkimuksessa vuonna 1986 (Kalsbeek ym. 1991) otanta ositettiin usean tekijän mukaan (ikä, sukupuoli ja sosiodemografisia tekijöitä). Tutkimukseen kuului kotona tehty haastattelu, jossa selvitettiin suun omahoitoon liittyvää käyttäytymistä sekä kliininen suun tutkimus. Kliinisessä tutkimuksessa selvitettiin hampaiden, kiinnityskudosten, hammasproteesien, purennan ja limakalvojen kuntoa. Tutkittaville luvatussa osallistumispalkkiosta huolimatta tutkimuksen ongelmaksi jäi pieni osallistumisalttius (Hof MA van't ym. 1991).

Maailman terveysjärjestö (WHO) on toteuttanut kaksi kansainvälistä tutkimusta (ICS I ja ICS II), joissa suunterveyttä selvitetään haastattelun ja kliinisen tutkimuksen avulla kolmessa ikäryhmässä (12–13-, 35–44- ja 65–74-vuotiaat). ICS I keräsi vuosina 1973–81 tietoja USA:sta, Kanadasta, Länsi- ja Itä-Saksasta, Japanista, Englannista, Irlannista, Norjasta ja Puolasta (Arnlot ym. 1985). Kliiniseen tutkimuksen osallistumisprosentit olivat korkeita (>76 %), mutta yhdessäkään maassa tulokset valikoituneen otoksen vuoksi eivät edusta koko väestöä. ICS II keräsi vuosina 1988–92 tietoja Saksasta, Japanista, Uudesta-Seelannista, Puolasta, Ranskasta, Latviasta sekä Yhdysvalloista Baltimoresta, San Antoniosta ja kahdesta intiaanireservaatista (Chen ym. 1997), mutta vain Uuden-Seelannin otos edustaa koko väestöä.

Taulukko 1.2.1. Mini-Suomi-tutkimuksen sekä sen jälkeen tehtyjen väestöpohjaisten, aikuisten suunterveyttä kliinisesti selvittäneiden tutkimusten kuvaus.

MAA	TUTKIMUS	VUOSI	IKÄRYHMÄ JA OTOSKOKO	OSALLISTUMINEN	VIITE	
Suomi	Mini-Suomi	1978–80	30–99 v n = 7 978	90 % n = 7 190	Osallistunut sekä haastatteluun, että kliiniseen suuntutkimukseen	Vehkalahti ym. 1991
Tanska	Tandsygdomme, behandlingsbehov og tandplenevæjer hos et repræsentativt udsnit af den voksne danske befolkning	1981–82	16–80 n = 3 020	88 % n = 2 548	Osallistunut sekä haastatteluun, että kliiniseen suuntutkimukseen	Kirkegaard ym. 1987
Alankomaat	Dutch National Dental Survey (DNDS)	1986	15–74 v n = 7 879	45 % ¹ 53 % ² n = 3 526	Otokseen kuuluvista ¹ ja tavoitetuista ² osallistunut kliiniseen suuntutkimukseen	Hof MA van't ym. 1991
Uusi-Seelanti	ICS II	1988–92	35–44 v n = 1 438 65–74 v n = 945	48 % n = 692 51 % n = 484	Osallistunut kliiniseen suuntutkimukseen	Chen ym. 1997
USA	NHANES III, osa1	1988–91	≥ 1 v n = 19 103 ≥ 18 v n = 12 138	74 % n = 14 160 68 % n = 8 366	Osallistunut kliiniseen suuntutkimukseen	Drury ym. 1996
Iso-Britannia	Adult Dental Health	1988	≥ 16 v n = 7 252	94 % n = 6 825 77 % n = 5 280 82 % n = 4 331	Haastateltu Hampaallisia Hampaallista haastatelluista osallistunut kliiniseen suuntutkimukseen	Todd ja Lader 1991
Saksa	Dritte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS III)	1997	35–44 v n = 1 179 65–74 v n = 2 424	56 % n = 655 56 % n = 1 367	Osallistunut kliiniseen suuntutkimukseen	Micheelis ja Reich 1999
Iso-Britannia	Adult Dental Health	1998	≥ 16 v n = 6 764	92 % n = 6 204 85 % n = 5 281 72 % n = 3 817	Haastateltu Hampaallisia Hampaallista haastatelluista osallistunut kliiniseen suuntutkimukseen	Kelly ym. 2000

Aikuisten osallistumisprosentit kliiniseen tutkimukseen olivat alhaisia (<60 %) tai erittäin alhaisia (21–24 % Baltimoressa), paitsi intiaanireservaateissa (60–84 %) ja Puolassa 65–74-vuotiaiden ikäryhmässä (65 %).

Yhdysvalloissa on toteutettu useita kliinisiä väestön terveystutkimuksia. NHANES-tutkimus (National Health and Nutrition Examination Survey) tehtiin ensimmäisen kerran vuonna 1960 ja on toistettu sen jälkeen kuusi kertaa. Tähän laajaan terveystutkimukseen kuului mm. lääkärin tarkastus, laboratoriotutkimuksia ja haastattelu, jotka kaikki tehtiin liikkuvissa klinikoissa. Suun kliininen tutkimus oli mukana kahdessa tutkimuksessa vuosina 1971–74 (NHANES I) ja 1988–94 (NHANES III) (Kelly ja Harvey 1979, Drury ym. 1996). Tutkimuksissa on käytetty moniasteista otanta-asetelmaa ja yliedustettuina ovat ryhmät, joilla etukäteen arveltiin olevan enemmän terveysriskejä. Kotitalouksista valittiin tutkittaviksi NHANES I:ssä yksi henkilö ja NHANES III:ssa 2–3 henkilöä. Suun ja hampaiston terveyttä selvittävä erillinen kyselylomake annettiin kaikille tutkittaville. Hammaslääkäri tarkasti kaikilta aikuisilta hampaiden, kiinnityskudosten, limakalvojen ja proteesien kunnon. Alle 50-vuotialta tarkastettiin näiden lisäksi purentatekijöitä ja kyseltiin hammastraumoista. Lisäksi tehtiin joitakin laboratoriotestejä. Työikäiseen aikuisväestöön ja eläkeikäiseen aktiiviväestöön kohdistunut tutkimus NIDR (National Institute of Dental and Craniofacial Research) toteutettiin vuosina 1985–86 (Miller ym. 1987). Tutkimuksessa käytettiin kolmevaiheista ositettua otantaa, jonka toisen vaiheen kohteena olivat yritykset eikä esimerkiksi kotitaloudet. Tämän tutkimuksen otanta oli valikoitunut ja edusti lopulta vain puolta Yhdysvaltojen aikuisväestöstä.

Isossa-Britanniassa on toteutettu suun kliininen tutkimus kymmenen vuoden välein yhteensä neljä kertaa. Näistä vuoden 1968 tutkimuksessa kohdealueina olivat Englanti ja Wales, mutta seuraavina vuosina 1978, 1988 ja 1998 koko Iso-Britannia (Todd ja Walker 1980, Todd ym. 1982, Todd ja Lader 1991, Kelly ym. 2000). Kahden ensimmäisen tutkimuksen kohdeväestönä oli yksi henkilö kotitaloudesta, mutta kahdessa jälkimmäisessä haastateltiin kaikki valittuihin kotitalouksiin kuuluvat. Hammaslääkärin kotikäyntinä tekemään kliiniseen tutkimukseen osallistui vain koko haastattelun läpikäyneet ja sen perusteella hampaallisiksi määritetyt henkilöt. Haastatteluissa on selvitetty koettua suunterveyttä, hammashoitoon liittyviä asenteita ja kokemuksia sekä hammashoitokäyttäytymistä kuten omahoitoa ja palvelujen käyttöä. Kliininen tutkimus kattoi hampaiden, kiinnityskudosten ja hammasproteesien kunnon. Lisäksi selvitettiin hammaskaaren aukkoisuutta ja purentaa. Tutkimusten sisältö on pääosin pysynyt samanlaisena, minkä takia kyetään arvioimaan muutoksia suunterveydessä ja hoidon tarpeessa. Yksittäisiä osa-alueita kuten oikomishoitoa tai suunterveyteen liittyvää elämänlaatua on selvitelty vain joinakin vuosina.

Saksan hammaslääkäriliitto on toteuttanut kolme väestötutkimusta suunterveyden selvittämiseksi. Näistä vuoden 1989 tutkimus (DMS I) tehtiin silloisessa Saksan Liittotasavallassa ja vuoden 1992 tutkimus (DMS II) Itä-Saksassa (IDZ 1991, 1993). Kolmas tutkimus (DMS III) vuonna 1997 kohdistui koko Saksan väestöön, vaikka käytetyn otantamenetelmän takia entisen Itä-saksan valtiot olivat ylliedustettuina (Micheelis ja Reich 1999). DMS III:ssa tutkittiin WHO:n suosittamia ikäryhmiä eli 12–, 35–44 ja 65–74-vuotiaita, joista aikuisten osallistumisaktiivisuus oli pieni (56 %). Tutkimukseen kuului hammaslääkärin tekemä kliininen suun tutkimus, jossa selvitettiin hampaiden, kiinnityskudosten ja limakalvojen kuntoa sekä kiinteiden ja irrotettavien proteesien määrää ja purentatoimintaa. Kliiniseen tutkimukseen osallistuneilta kysyttiin lisäksi hammashoitopalvelujen käyttöä sekä suunterveyteen liittyvää käyttäytymistä.

Ruotsissa ei ole tehty aikuisväestöä edustavia kliinisiä tutkimuksia sitten vuoden 1978, eikä tutkimuksessa ollut mukana yli 60-vuotiaita (Håkansson 1978). Sen sijaan on toteutettu useita tutkimuksia, joissa otokset ovat rajoittuneet maantieteellisesti, ikäryhmittäin tai sukupuolen mukaan. Göteborgilaisiin 38–60-vuotiaisiin naisiin kohdistunut tutkimus tehtiin ensimmäisen kerran vuonna 1968 ja samat henkilöt täydennettynä uudella yli 38-vuotiaiden kohortilla tutkittiin uudestaan vuosina 1980–81 ja 1992–93. Tutkimukseen kuului lääkärin ja hammaslääkärin tarkastus (Ahlqwist ym. 1999). Toisessa ruotsalaisessa tutkimuksessa, joka toistettiin vuosina 1973, 1983 ja 1993 valittiin Jönköpingin kuntalaisista tiettyihin ikäryhmiin kuuluvat. Hammaslääkärin tekemän kliinisen tutkimuksen lisäksi potilaista otettiin sekä intra- että extraoraaliröntgenkuvat (Hugoson ym. 1995). Norjassa on toteutunut kaksi aikuisväestöä koskevaa kliinistä tutkimusta. Toisessa on seurattu 35-vuotiaiden osloilaisten suunterveyttä (Berset ym. 1996). Toinen, Trøndelagin maakunnassa tehty tutkimus, käynnistettiin osana WHO:n ICS I -tutkimusta vuonna 1973 ja toistettiin vuosina 1983 ja 1993 (Schuller ja Holst 1998). Tähän tutkimukseen valittiin tietyt ikäryhmät ja siihen kuului kaikkina kolmena vuonna hammaslääkärin tekemä kliininen tutkimus. Vuonna 1973 tehtiin lisäksi haastattelu ja vuosina 1983 ja 1993 kysely.

2. AINEISTO JA MENETELMÄT

Liisa Suominen-Taipale ja Miira Vehkalahti

2.1. Tutkimuksen yleiskuvaus

Terveys 2000 -tutkimuksessa selvitettiin suunterveyttä ja siihen liittyviä tekijöitä kolmessa eri tutkimusaineistossa. Niistä laajin käsittää 30 vuotta täyttäneen väestön, muut ovat nuorten aikuisten (18–29-vuotiaiden) haastattelu- ja kyselytutkimus sekä Mini-Suomi-tutkimukseen osallistuneiden seurantatutkimus. Nyt käsillä oleva suun tutkimuksen perusraportti rajautuu 30 vuotta täyttänyttä väestöä kuvaavien havaintojen esittämiseen.

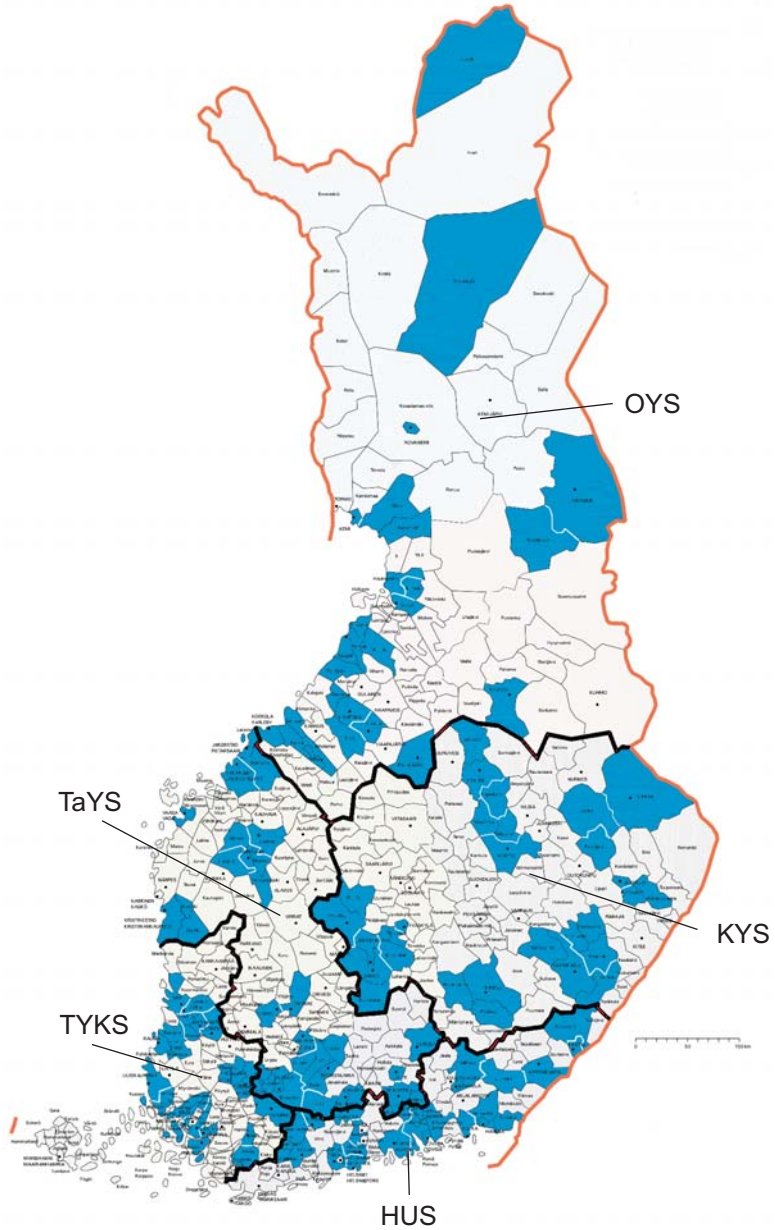
Terveys 2000 -tutkimuksen kaikkien osien otanta-asetelmat, aineistot ja tiedonkeruun menetelmät on kuvattu muun muassa tutkimuksen perusraportissa (Aromaa ja Koskinen 2002) ja menetelmäraportissa (KTL 2004). Terveyshaastattelu on erikseen kuvattu Tilastokeskuksen raportissa (Laiho ja Nieminen 2004). Terveys 2000 -tutkimusta koskevat tiedot ovat nähtävissä Kansanterveyslaitoksen kotisivuilla osoitteessa www.ktl.fi/terveys2000. Aineiston keräämisessä käytetyt lomakkeet ja tallennuspohjat näkyvät osoitteessa: www.ktl.fi/terveys2000/Lomakkeita.

Ensimmäinen vaihe 30 vuotta täyttäneen väestön tutkimuksessa oli Tilastokeskuksen haastattelijan tekemä terveyshaastattelu. Se tapahtui yleensä tutkittavan kotona, joskus työpaikalla tai laitoksessa ja kesti keskimäärin 90 minuuttia. Haastattelun lopuksi tutkittava sai täytettäväkseen ensimmäisen kyselyn. Sen lisäksi tutkimukseen sisältyi vielä kolme muuta kyselyä. Niistä yksi täytettiin terveystarkastuksen aikana ja kaksi sen jälkeen.

Noin neljä tuntia kestäneen terveystarkastuksen yhtenä osana oli keskimäärin 15 minuuttia kestänyt suun kliininen ja röntgenologinen tutkimus. Terveystarkastus toteutettiin kenttätutkimuspisteessä (usein terveyskeskus), joita oli yhteensä 80 (Kuvio 2.1.1.). Terveystarkastuksen toteutti vuoden 2000 syyskuun ja vuoden 2001 maaliskuun välisenä aikana viisi kenttäryhmää, joihin kuului hoitajia, hammaslääkäreitä ja lääkäreitä. Mittausten laadun ja luotettavuuden arvioimista varten terveystarkastusten yhteydessä tehtiin toisto- ja rinnakkaismittauksia. Niitä kuvataan tarkemmin tämän raportin luvussa 3 sekä Terveys 2000 -tutkimuksen menetelmäraportissa (KTL 2004).

Niille tutkittaville, jotka eivät päässeet osallistumaan terveystarkastukseen, tarjottiin tutkimuksen tekemistä kotona tai laitoksissa. Tällöin terveyshaastattelu, ter-

Kuvio 2.1.1. Terveys 2000 -tutkimuksen tutkimuspaikkakunnat ja yliopistolliset sairaanhoitopiirit.



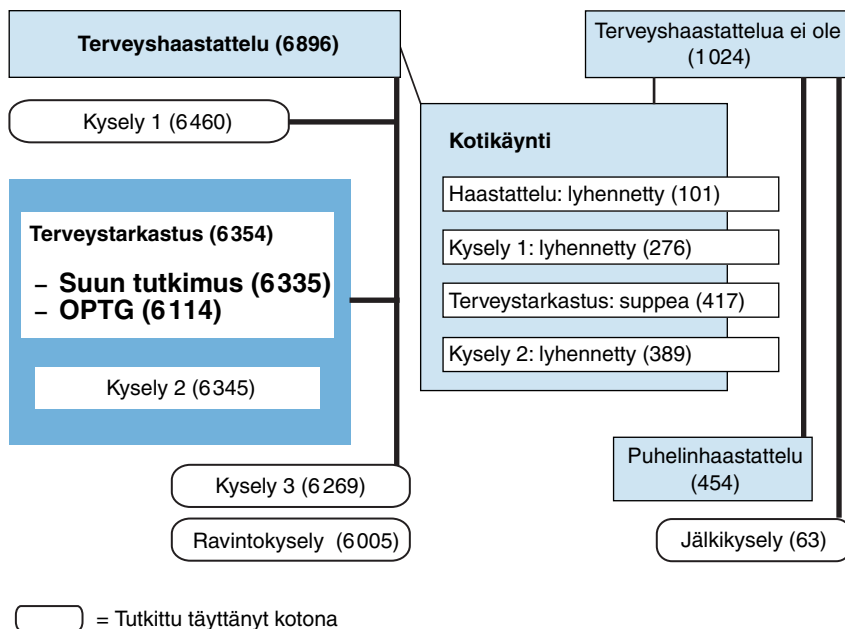
veystarkastus ja 2 kyselyä tehtiin lyhennettyinä. Jos tätäkään tutkimusta ei voitu tehdä, tietoja kerättiin puhelinhaastattelun ja jälkikyselyn avulla.

Suuntutkimuksen osia sisältyi sekä terveystarkasteluun että kahteen kyselyyn, joista toinen täytettiin ennen terveystarkastusta ja toinen sen jälkeen. Suun kliininen ja röntgenologinen tutkimus tehtiin osana kenttätutkimuksen laajaa terveystarkastusta. Kotikäyntiin sisältyneen terveystarkastuksen yhteydessä tehtiin lyhyt suuntutkimus ja lyhennetty haastattelu. Myös puhelinhaastatteluun ja jälkikyselyyn sisältyi suunterveyteen liittyviä kysymyksiä.

2.2. Aineisto

Otoskoko 30 vuotta täyttäneen väestön tutkimuksessa oli 8 028 henkilöä, mutta tutkimukseen osallistuminen vaihteli vaiheesta toiseen (Kuvio 2.2.1.). Suun kliiniseen tutkimukseen osallistui 6 335 henkilöä, ja panoraamaröntgenkuva otettiin 6 114 henkilöltä (Taulukko 2.2.1. ja 2.2.2.). Tämän raportin kussakin luvussa ilmoitetaan ne tutkittujen perusjoukot, joista siinä esitettävät tulokset on laadittu.

Kuvio 2.2.1. Terveys 2000 -tutkimuksen eri vaiheisiin osallistuneet.



Taulukko 2.2.1. Suun kliinisen ja röntgenologisen tutkimuksen aineisto iän ja sukupuolen mukaan.

	Kaikki	Ikäryhmä						
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+	30–64	65+
Suun kliininen tutkimus	6 335	2 148	1 624	1 103	804	656	4 875	1 460
Miehet	2 869	1 015	787	512	345	210	2 314	555
Naiset	3 466	1 133	837	591	459	446	2 561	905
Rtg-tutkimus¹	6 100	2 057	1 602	1 081	792	568	4 740	1 360
Miehet	2 801	997	774	500	341	189	2 271	530
Naiset	3 299	1 060	828	581	451	379	2 469	830

¹ Poistettu 14 laadultaan käyttökeltovotonta kuvaa, joten röntgentutkimusaineistoon kuuluu 6 100 kuvaa, mikä vastaa 96 % kliiniseen suun tutkimukseen osallistuneista

Taulukko 2.2.2. Suun kliinisen ja röntgenologisen tutkimuksen aineisto sukupuolen ja sairaanhoitopiirin mukaan.

	Kaikki	Sairaanhoitopiiri ¹				
		HUS	TYKS	TaYS	OYS	KYS
Suun kliininen tutkimus	6 335	1 992	909	1 432	1 099	903
Miehet	2 869	902	400	643	499	425
Naiset	3 466	1 090	509	789	600	478
Rtg-tutkimus²	6 100	1 939	856	1 379	1 046	880
Miehet	2 801	884	391	620	485	421
Naiset	3 299	1 055	465	759	561	459

¹ HUS = Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, TYKS = Turun yliopistollinen keskussairaala, TaYS = Tampereen yliopistollinen sairaala, OYS = Oulun yliopistollinen sairaala, KYS = Kuopion yliopistollinen sairaala

² Poistettu 14 laadultaan käyttökeltovotonta kuvaa, joten röntgentutkimusaineistoon kuuluu 6 100 kuvaa, mikä vastaa 96 % kliiniseen suun tutkimukseen osallistuneista.

2.3. Menetelmät

Suunterveyttä, terveystapoja ja hammashoitopalvelujen käyttöä koskeva tutkimusosuus pyrittiin suunnittelemaan niin, että se antaisi riittävät tiedot väestön suunterveydestä sekä sen sellaisista altistetekijöistä, joihin olisi mahdollista puuttua terveystoimittain keinoin. Lisäksi oli taattava mahdollisuus vertailla nyt saatavia väestön suunterveystietoja aiemman suomalaisen väestötutkimuksen (Mini-Suomi-tutkimus, Vehkalahti ym. 1991) tietojen kanssa.

Suunterveyteen liittyviä tietoja kerättiin terveystaustatutkimuksen ja kyselyjen lisäksi kliinisen ja röntgenologisen tutkimuksen avulla. Tässä luvussa kuvataan eri tiedonhankintamuodot pääpiirteissään, yksityiskohdat kuvataan tuloksia esittelevien lukujen yhteydessä. Kunkin kysymyksen sisältö ja sen vastausvaihtoehdot on selostettu tarkemmin niissä luvuissa, joissa niitä koskevia tuloksia esitetään. Samoin kliinisten ja röntgenologisten mittausten toteutus ja havaintojen luokittelu esitetään kyseessä olevan luvun yhteydessä. Suun ja hampaiden kysymyksiä sekä suun kliinisen tutkimuksen muuttujien kuvauksen sisältävät tutkimuslomakkeet ovat alla mainituilla nimillä ja tunnusnumeroillaan osoitteessa: www.ktl.fi/terveys2000/Lomakkeita: Kotihaastattelu (T2001), Lyhyt Kotihaastattelu (T2075), Suun tutkimus: muuttujat (T2250), Kysely 1 (T2002), Kysely 3 (T2005), Puhelinhaastattelu (T2077), Terveystutkimus (T2095) (= Jälkikysely). Suun kliinisen tutkimuksen varalomake ATK-katkoja varten on tämän raportin liitteessä 2.

Suunterveyttä selvittänyt terveystaustatutkimus

Terveystarkastusta (kliinistä tutkimusta) edeltäneessä tai kotiterveystarkastuksen yhteydessä tehdyssä terveystaustatutkimuksessa tutkittavaa pyydettiin kertomaan oliko hänellä hampaita ja/tai irrotettavia hammasproteeseja. Vastauksen perusteella luokiteltiin hampaattomiksi ne, jotka arvioivat että heillä ei ollut omia hampaita ja hampaallisiksi ne, joilla oman ilmoituksensa mukaan oli omia hampaita. Hammasproteesien käyttöä ei tässä luokituksessa huomioitu. Luokittelua käytettiin jo haastatteluvaiheessa, sillä tietyt kysymykset esitettiin erilaisina hampaallisille ja hampaattomille.

Terveystaustatutkimuksessa tutkittavaa pyydettiin myös arvioimaan sen hetkinen suunterveytensä ja mahdollinen hammashoidon tarve sekä kertomaan edeltävän 12 kuukauden aikana koetuista hampaisiin tai hammasproteesien käyttöön liittyvistä särkyistä ja vaivoista. Haastattelussa kysyttiin myös suun omahoidosta, hammashoitopalvelujen käytöstä, hammashoidon sisällöstä ja kustannuksista sekä tutkittavan suhtautumisesta hammashoittoon.

Kysymykset olivat pääosin samoja kuin aiemmissa suunterveyttä selvittäneissä väestötutkimuksissa (Nyman 1975, Nyman 1990, Vehkalahti ym. 1991, Arinen ym. 1998), mutta suun puhdistamista, saatua hammashoitoa ja hammashoitoon suhtautumisista selvitettiin nyt aiempaa tarkemmin. Osa uusista kysymyksistä perustui Ison-Britannian väestötutkimukseen (Kelly ym. 2000), osa kehitettiin tätä tutkimusta varten.

Suunterveyteen liittyvät kyselyt

Makeiden välipalojen käyttöä selvitettiin kyselyllä ennen terveystarkastusta. Suunterveyteen liittyvän elämänlaadun kysymykset sisältyivät kyselyyn, joka jaettiin tutkittaville terveystarkastuksen jälkeen ja palautettiin postitse. Suunterveyden ja elämänlaadun yhteyksiä selvitettiin 14 kysymystä käsittävällä Oral Health Impact Profile (OHIP-14) mittarilla (Slade ja Spencer 1994, Slade 1997).

Suun kliininen tutkimus

Kliinisesti mitattaviksi valittiin Mini-Suomi-tutkimukseen sisältyneiden karieksen, hammaspaikkojen ja kiinnityskudossairauksien (iensaurodet) sekä vajaahampaisuuden ja hammasproteesien käytön ja suun limakalvolöydösten lisäksi Ison-Britannian ja Yhdysvaltain väestötutkimusten esimerkin mukaan purenna poikkeavuuksien ja parentatoiminnan häiriöiden mittauksia (Todd ja Lader 1991, Drury ym. 1996, Kelly ym. 2000). Väestötasolla aivan uutena asiana tuli mukaan panoraamaröntgenkuvaus.

Suun kliinisen tutkimuksen ja panoraamaröntgenkuvauksen teki hammaslääkärin ja tutkimushoitajan (hammashoitaja tai suuhygienisti) muodostama työpari käyttäen tähän 15 minuuttia. Hammaslääkäri teki kliinisen tutkimuksen, ja hoitaja tallensi sanellut havainnot tietokoneelle sekä otti röntgenkuvan. Hammaslääkärin tai hänen sijaisensa ollessa estyneenä tutkimushoitaja teki osan kliinisestä tutkimuksesta ja otti röntgenkuvan. Näin tutkittuja oli vain yksi. Kliinisten tietojen tallennusohjelman käyttökatkoksiin varauduttiin tallennuspohjan paperiversiolla (Liite 2). Tälle tehdyt merkinnät tallennettiin sähköiseen muotoon mahdollisimman pian käyttökatkoksen jälkeen. Kliinisen tutkimuksen lopuksi hammaslääkäri katsoi näyttöpäätteeltä röntgenkuvan ja tulkitsi sen keskeiset löydökset. Kuvien perusteellinen tulkinta tapahtui myöhemmin. Sen teki neljä radiologian erikoishammaslääkärinä.

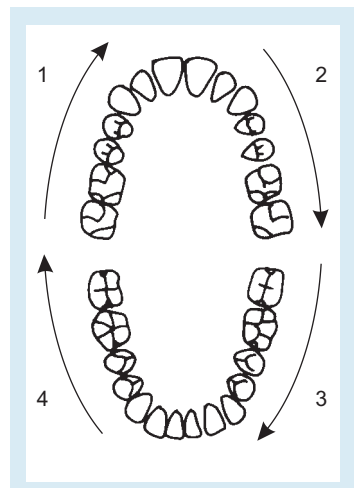
Suun kliiniseen tutkimukseen sovellettiin aiemman suomalaistutkimuksen (Mini-Suomi) mittausmenetelmiä (Vehkalahti ym. 1991), muissa aiemmissa väestötutkimuksissa käytettyjä menetelmiä (Todd ja Lader 1991, Zain 1995, Drury ym. 1996, Kelly ym. 2000) ja WHO:n ohjeita (WHO 1980, WHO 1997) sekä alan oppikirjoissa esitettyä tai potilastyössä noudatettua yleistä kliinistä tutkimuskäytäntöä. Mini-Suomi-tutkimuksen mittausmenetelmiä käytettiin sellaisinaan tai laajennettuina niin, että pystyttiin luomaan myös Mini-Suomen tuloksiin vertailtavissa olevat tiedot.

Kliinisessä tutkimuksessa käytettiin siirrettävää hammashoitoyksikköä (Dentronic Mini-Dent®, Planmeca Oy), jossa oli ilmapuusti, alaleuan imuri ja tehoimuri. Näiden lisäksi käytössä oli potilastuoli, kuituvalo (Novar®), kuituoptinen otsalamppu (Tekmala Oy) sekä kirjevaaka. Suu tutkittiin suupeiliä ja WHO:n ientaskumittaria käyttäen. Kenttätutkijoilla oli käytössään kansio, johon oli koottu yksityiskohtaiset ohjeet kliinisen tutkimuksen vaiheista, mittausten määrityksistä ja atk-kirjaamisista.

Tutkittavalta kysyttiin aluksi: ”Onko Teillä sellaista terveysongelmaa, jonka vuoksi lääkäri tai hammaslääkäri on sanonut, että tarvitsette antibioottisuojaan hammashoidon yhteydessä?” Myönteisen vastauksen antaneille ei tehty ientaskujen mittausta.

Kliininen tutkimus tehtiin aina samassa järjestyksessä mittaamalla aluksi suun avauksen laajuus, palpoimalla leukanivelet ja puremalihakset. Tämän jälkeen kirjattiin mahdolliset hammasproteesit ja tutkittiin niiden kunto, toimivuus ja puhtaus. Suun limakalvojen tutkimisen ja purentamittausten jälkeen potilastuoli laskettiin makuuasentoon. Sitten tehtiin mahdollisten limakalvolöydösten intraoraalikuvaus (pysäytyskuva videokameralla), mitattiin hammasplakki ja hammasrivistön aukot sekä tutkittiin hampaiden kunto, mitattiin ientaskujen syvyydet ja kirjattiin havainnot ienverenvuodosta.

Hampaiston, hampaiden ja ientaskujen tutkiminen tehtiin aina samassa järjestyksessä alkaen yläleuan oikean puolen taaimmaisesta hampaasta ja päätyen alaleuan vasemman puolen taaimmaiseen hampaaseen (Kuvio 2.3.1.). Kliinisen tutkimuksen lopuksi tutkittavasta otettiin panoraamaröntgenkuva. Jos tutkittavalla oli irrotettava hammasproteesi tai -proteeeseja, häneltä kysyttiin lopuksi sen/niiden ikää ja käyttötapaa, tehtyjä korjauksia ja korjaamisen tarvetta.



Kuvio 2.3.1. Hampaiston tutkimisjärjestys.

Suun röntgentutkimus

Kliinisen tutkimuksen lopuksi hoitaja otti tutkittavasta digitaalisen panoraamaröntgenkuvan, ja hammaslääkäri katsoi kuvan näyttöpäätteeltä sekä tulkitsi kuvan keskeiset löydökset alustavasti. Kuvien laadun ja kuvautumisen arviointi sekä kuvien perusteellinen tulkinta tapahtui myöhemmin, ja sen vaiheen toteutti neljä radiologian erikoishammaslääkärinä.

Tutkituille annettu palaute

Suun kliiniseen tutkimukseen osallistuneet saivat tutkimuksen päättyessä mukaansa kirjallisen tiivistelmän löydöksistä, paperikopion röntgenkuvasta sekä tarvittaessa lähetteen suusairauksien poliklinikalle tai suosituksen muuhun hammashoittoon.

Suun tutkimus kotikäynnillä

Kotikäynnillä tehtyyn terveystarkastukseen kuului lyhyt suun tutkimus. Siinä terveydenhoitaja laski hampaiden lukumäärän ja kirjasi tiedot irrotettavista proteeseista. Jos tutkittava ei ollut osallistunut terveyshaastatteluun, kotikäynnin yhteydessä tehtiin lyhennetty haastattelu. Se sisälsi kysymyksiä koetusta suunterveydestä ja hammashoidon tarpeesta, omahoidosta ja hammashoitopalvelujen käytöstä.

Suun tutkimus puhelinhaastattelussa ja jälkikyselyssä

Terveystarkastuksista ja terveyshaastattelusta poisjääneet pyrittiin tavoittamaan puhelinhaastattelun ja jälkikyselyn (postikysely) avulla. Niissä oli kysymyksiä hammaslääkäripalvelujen käytöstä.

Tulosten ryhmittely

Suunterveyttä ja hammashoitopalveluja kuvattaessa hampaattomuus on merkittävä erottelava tekijä. Siksi osa tuloksista esitetään ryhmiteltyinä hampaallisuuden mukaan. Tutkittavat luokiteltiin hampaallisiin tai hampaattomiin joko terveyshaastattelussa esitetyn kysymyksen perusteella tai kliinisesti tai röntgenologisesti havaitun hampaiden lukumäärän mukaan.

Muina tuloksia ryhmittelevinä taustamuuttujina käytettiin tutkitun sukupuolen lisäksi hänen ikäänsä otoksen poimintahetkellä sekä asuinalueetta, koulutusastetta ja kotitalouden tuloja.

Ikäryhmät muodostettiin kussakin luvussa käsitellyn asian kannalta parhaiten sopiviksi. Tekstissä käytetty termi ”työikäiset” tarkoittaa 30–64-vuotiaita ja termi ”eläkeikäiset” 65 vuotta täyttäneitä. Asuinalueetta kuvattiin sairaanhoitopiireinä. Näitä yliopistosairaalaapiirejä on viisi: Helsingin (HUS), Turun (TYKS), Tampereen (TaYS), Kuopion (KYS) ja Oulun (OYS) yliopistollisen sairaalan vastuualueet. Piirien rajat näkyvät kuviossa 2.1.1. (Sivu 15).

Koulutusaste määritettiin terveystutkimuksessa kysytyjen perus- ja ammattikoulutustietojen perusteella ja tutkittavat luokiteltiin kolmeen ryhmään: perusasteen, keskiasteen tai korkea-asteen koulutuksen saaneet (Aromaa ja Koskinen 2002). Perusasteen koulutuksen saaneiksi luokiteltiin henkilöt, jotka olivat suorittaneet enintään ammattikurssin tai saaneet työpaikkakoulutuksen, mutta joilla ei ollut ylioppilastutkintoa. Keskiasteen koulutuksen saaneiksi määriteltiin ammattikoulun, oppisopimuskoulutuksen, näyttötutkinnon, ammatillisen koulun tai erikoisammattitutkinnon suorittaneet peruskoulutuksesta riippumatta; tähän ryhmään luokiteltiin myös ne ylioppilastutkinnon suorittaneet, joiden ammatillinen koulutus rajoittui ammatikurssiin tai työpaikkakoulutukseen. Korkea-asteen koulutuksen saaneiksi luettiin ammatillisen opistotutkinnon sekä ammatti- tai muun korkeakoulututkinnon tai yliopistollisen tutkinnon suorittaneet. (Taulukko 2.3.1.)

Tutkittavien tulotason mukaan heidät luokiteltiin kolmeen yhtä suureen ryhmään kotitalouden kulutusyksikköä kohti laskettujen bruttotulojen mukaan. Laskelma perustui perheen kuukausituloihin, joita kysyttiin terveystutkimuksessa. Tutkittavalle näytettiin kortti, jossa oli 13 markkamääräistä tuloluokkaa, ja hänen tuli valita niistä se, joka kuvasi perheen tavanomaisia kuukausituloja veroja vähentämättä. Tuloihin laskettiin myös eläkkeet, lapsilisät, saadut elatusmaksut, opintotuet, asumistuki sekä äitiys-, sairaus- ja työttömyyspäiväraha. Kotitalouteen kuuluvien aikuisten ja lasten määrä kysyttiin terveystutkimuksessa. Tutkittavaa kuvaava tulo laskettiin käyttäen OECD-kulutusyksikköä (OECD 1982), jossa ensimmäinen aikuinen saa painon 1,0, muut aikuiset 0,7 ja kukin lapsi (alle 18-vuotiaat) painon 0,5.

Taulukko 2.3.1. Suun kliinisen tutkimuksen aineisto iän, sukupuolen ja koulutusasteen mukaan.

	Kaikki	Ikäryhmä						
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+	30–64	65+
Miehet	2869	1015	787	512	345	210	2314	555
Perusaste	1097	167	287	248	242	153	702	395
Keskiaste	1075	512	302	155	72	34	969	106
Korkea-aste	687	330	197	106	31	23	633	54
<i>Puuttuva tieto</i>	<i>10</i>	<i>6</i>	<i>1</i>	<i>3</i>			<i>10</i>	
Naiset	3466	1133	837	591	459	446	2561	905
Perusaste	1405	145	276	319	328	337	740	665
Keskiaste	945	404	254	141	82	64	799	146
Korkea-aste	1103	579	306	129	47	42	1014	89
<i>Puuttuva tieto</i>	<i>13</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>8</i>	<i>5</i>

Tilastolliset menetelmät

Terveys 2000 -tutkimuksen otanta-asetelma asettaa erityisvaatimuksia tilastollisille menetelmille ja ohjelmistoille, koska analyyseissa pitää ottaa huomioon ositukselta ja ryvästyksestä johtuva riippuvuus samasta ryppäystä poimittujen havaintoyksiköiden välillä. Tulosten yleistettävyyden ja vertailukelpoisuuden varmistamiseksi käytettiin Tilastokeskuksen laskemia painokertoimia korjaamaan otannan ja katon aiheuttamia vinoumia. Tulokset esitetään keskiarvoina tai esiintyvyyksilukuina käyttäen Sudaanin proseduureja, jotka ottavat käytetyn otanta-asetelman huomioon (SUDAAN 2001).

3. KLIINISTEN MITTAUSTEN LAADUN VARMISTAMINEN

Miira Vehkalahti, Matti Knuuttila ja Hannu Hausen

Mittausten laadun varmistamisella tarkoitetaan tässä tutkimuksen kulun ja tutkimusmenetelmien sekä tutkijoiden mittaamistasojen yhtenäistämistä. Tavoitteena oli varmistaa, että mittaukset tehtiin mittaajasta ja mittauspaikasta riippumatta samalla tavalla. Tämän onnistumista arvioitiin seuraamalla tutkimuksen toteutumista ja mitattiin vertaamalla toisto- ja rinnakkaismittausten yhtäpitävyyttä.

Terveys 2000 -tutkimuksen kenttävaiheen laajuus (80 tutkimuspistettä, 5 rinnakaista kenttäryhmää) asetti suuret haasteet kliinisten mittausten laadun varmistamiselle. Suun kliinisen tutkimuksen toteuttaminen suunnitellussa laajuudessaan, mutta sille annetun 15 minuutin aikana, edellytti perusteellista mittausmenetelmien suunnittelua ja mittaajien kouluttamista. Tässä luvussa kuvataan, miten suun kliinisten mittausten laadun varmistamista toteutettiin tutkimuksen eri vaiheissa sekä esitetään alustavia arvioiteja mittausten yhtäpitävyydestä.

Mittausten suunnittelu

Keskeinen rajoite mittausten suunnittelussa oli sovittava ne laadusta tinkimättä 15 minuuttiin. Hampaiston ja suun limakalvojen tutkimuksen kulku suunniteltiin noudattamaan hammaslääkärin työssä käytettävää tavanomaista järjestystä (kts. Kuvio 2.3.1., sivu 20). Tutkimus tehtiin ergonomisesti, välttämällä turhia liikkeitä. Esimerkiksi vanurullien asettaminen ja hampaiden kuivaaminen ilmapuustilla tehtiin alueittain niin, että samalla kertaa kuivattiin tutkittavaksi vähintään kolmannes kyseisen leuan hampaista. Näin varmistettiin hyvä näkyvyys aikaa tuhlaamatta.

Kliiniset mittaukset suunniteltiin niin, että kunkin hampaan ja sen kiinnityskudosten tilasta saatiin riittävän yksityiskohtainen tieto, mutta kirjattava tietomäärä pysyi kohtuullisena. Tämän vuoksi hampaan kunto ja ientaskujen syvyys mitattiin kaikilta pinnoilta, mutta kirjattiin yhtenä hammaskohtaisena koodina. Näin pyrittiin välttämään yli- ja alidiagnosointia.

Kliiniset mittaukset valittiin validoiduista, aiemmissa hammaslääketieteellisissä väestötutkimuksissa käytetyistä, menetelmistä (kts. luku 2.). Mittausten määrittelyt suunniteltiin selkeiksi ja yksiselitteisiksi. Suuntutkimuksen suunnitteluryhmä

laati yhdessä asiantuntijoidensa kanssa kustakin mittauksesta kirjallisen selosteen, jota tarvittaessa täydennettiin piirroksilla tai valokuvilla. Samalla kehiteltiin kirjausten tallennuspohjaa, aluksi paperiversiona. Paperilomake toimi kenttävaiheessa varalomakkeena atk-katkojen aikana (Liite 2).

Sähköisen tallennuksen suunnittelu

Kirjausten nopeuttamiseksi ja niiden laadun varmistamiseksi paperilomakkeen pohjalta luotiin sähköinen tallennuspohja. Terveys 2000 -tutkimuksen atk-ryhmän asiantuntijat Esa Virtala ja Vesa Tanskanen laativat sen Blaise®-ohjelmalla. Tässä suunnittelussa suuntutkimuksen asiantuntijoina toimivat suunnitteluryhmän puheenjohtaja Anne Nordblad ja jäsen Miira Vehkalahti. Mittausten koodaus suunniteltiin niin, että odotettavissa oleva yleisin havainto tai tervettä löydöstä kuvaava merkintä oli kunkin asteikon ensimmäisenä vaihtoehtona. Virhekirjausten välttämiseksi lomakkeelle ohjelmoitiin tallennettavien tietojen sallitut koodit sekä loogiset linkitykset. Sähköinen lomakepohja avasi ruudukot selosteineen sitä mukaa kuin tutkimus eteni. Esimerkiksi tutkittavan ilmoittama antibioottisuojausten tarve sulki ientaskujen ruudut ja varmisti siten, että ientutkimusta ei tuolloin tehty. Samoin kliinisen tutkimuksen alussa tehty koko leuan hammasproteesin kirjaus tuotti hampaan kuntoa, ientaskuja ja aukkoisuutta koskeviin ruutuihin kyseistä havaintoa vastaavat merkinnät.

Esitutkimukset (pilotointi)

Suuntutkimuksen pilotointi sisältyi koko Terveys 2000 -tutkimuksen pilottivaiheisiin (KTL 2004). Tavoitteena oli testata valittujen mittaustapojen soveltuvuutta kliiniseen kenttätutkimukseen ja kehittää koko prosessin sujuvuutta sekä testata laitteiden toimimista ja sopivuutta. Pilotit toteutettiin vuonna 2000, ensimmäinen tammi-helmikuun vaihteessa ja toinen toukokuussa. Suuntutkimukseen osallistui ensimmäisessä pilotissa 34 ja toisessa 93 henkeä.

Pilotointia varten harjoiteltiin jokainen suun ja hampaiden kliinisen tutkimuksen vaihe, mutta myös muut tutkimuksen edellyttämät toimenpiteet, kuten tutkittavan tervehtiminen ja hänen henkilöllisyytensä varmistaminen, hänen asettamisensa tutkimustuoliin ja lopuksi palautteen antaminen. Pilotointipäivinä vähintään yksi suuntutkimuksen suunnitteluryhmän jäsenistä oli koko ajan seuraamassa tutkimuksen sujumista. Kummassakin pilotissa jokaiseen vaiheeseen kulunut aika mitattiin sekunttikellolla ja taltioitiin tätä varten laaditulta lomakkeelta atk:lle sekä analysoi-

tiin yksityiskohtaisesti. Muutama tutkimus videoitiin kokonaan. Pilotointien pohjalta suuntutkimuksen kulkua ja yksityiskohtia hiottiin niin, että tutkimus pystyttiin suunnitellussa laajuudessaan toteuttamaan 15 minuutissa.

Kenttätutkijoiden koulutus

Kenttätutkijoiksi valituille hammaslääkäreille ja -hoitajille postitettiin ennakoon yleiskuvaus koko Terveys 2000 -tutkimuksesta sekä yksityiskohtaisia tietoja suuntutkimuksen toteutuksesta. Kaikki kenttätutkijat saivat kahden viikon koulutuksen (KTL 2004), josta ensimmäiset kolme päivää yhdessä koko Terveys 2000 -tutkimuksen kenttämiehistön kanssa, loppuosa eriytyneenä suuntutkimukseen. Siinä suuntutkimuksen suunnitteluryhmä ja sen asiantuntijat esittelivät tutkimuksen kulun, kliinisten mittausten määritykset ja toteutustavan. Kaikki vaiheet käytiin läpi muutamia harjoitustutkittavia käyttäen.

Ohjaajien seuratussa ja opastaessa kenttätutkijat harjoittelivat tutkimuksen kulkua ensin keskenään ja sitten tutkimalla muutamia vapaaehtoisia aikuisia. Röntgenkuvien alustavaa tulkintaa sekä palautteen antamista harjoiteltiin samoin. Kaikissa harjoitusvaiheissa painotettiin tutkijahammaslääkärin ja tutkimushoitajan saumatonta yhteistyötä. Digitaalisen panoraamaröntgenkuvauslaitteiston ja ohjelmiston käyttöön sekä kuvien tulostamiseen perehdyttiin valmistajan (Plandent Oyj) antamassa kahden päivän koulutuksessa. Koulutuksen lopuksi koko kenttävaihe käytiin läpi ”oikeissa olosuhteissa”. Päättävänä oli testata tutkimuksen kulun ja tietojen tallennuksen sujuvuus sekä terveystarkastuksen eri vaiheiden yhteensopivuus ja tutkittavien tarvitsema opastus tutkimuspaikalla (KTL 2004).

Kenttävaiheen laadun varmistaminen

Terveys 2000 -tutkimuksen kenttävaiheen toteutti 5 samanaikaisesti toimivaa kenttäryhmää. Tutkimusvarustelun tuli taata näille samanlaiset ja riittävän tasokkaat tutkimusolosuhteet, jotta kaikki mittaukset tehtäisiin tarkalleen samalla tavalla. Laitteistojen tuli lisäksi olla helposti siirrettävissä ja asennettavissa toimimaan vakiotavalla, koska tutkimuspaikkakuntia oli yhteensä 80 (kts. Kuvio 2.1.1., sivu 15). Tiukkatahtisissa muutoissa suuntutkimuksen laitteistojen siirrot olivat erityisen suuri ja vaativa työvaihe.

Digitaalisen panoraamaröntgenkuvauslaitteiston toimivuuden varmistamiseksi Plandent Oyj:n edustaja tuli jokaiseen tutkimuspisteeseen asentamaan ja säätämään laitteiston sekä purkamaan sen kuljetusta varten. Kuvausten laadun valvontaa var-

ten jokaisessa tutkimuspisteessä otettiin testikuva, joka lähetettiin Säteilyturvakeskukseen. Lisäksi sen edustaja kävi testaamassa kenttätutkijoiden kuvaustaidot ja pistokokein tarkastamassa laitteiden säätöarvot. Kuvaustilanteessa panoraamakuvauksen laadun varmistamiseen kuuluivat kuvattavalla alueella olevien korujen sekä irrotettavien hammasproteesien poistamisen kuvauksen ajaksi ja asetteluvalojen käyttö oikean kuvausasennon valitsemiseksi. Hammaslääkäri arvioi kuvan laadun välittömästi, ja tarvittaessa tutkittavalta pyydettiin lupa uusintakuvaukseen, joita tehtiin 77.

Kenttätutkijoilla oli käytössään kansio, johon oli koottu yksityiskohtaiset ohjeet kliinisen tutkimuksen vaiheista, mittausten määrityksistä ja atk-kirjaamisista. Kansiossa oli esimerkiksi piirroksiset purennan, purentatoiminnan, plakin ja ientaskujen mittauksista sekä värivalokuvat limakalvolöydöksistä. Tutkimuksen kulusta sekä mittausten koodeista oli laadittu A4-kokoon suurennetut muistitaulut, jotka ripustettiin tutkimustilanteessa helposti nähtäviksi. Kansion ohjeistuksen mukaan hammaslääkäri kalibrooi kirjevaakaa käyttäen palpaatioissa ja ientaskujen mittauksessa käytettävät voimat päivittäin. Kaikki tutkimusvälineet tarkastettiin ja huollettiin säännöllisesti. Kullekin kenttäryhmälle nimettiin suuntutkimuksen suunnitteluryhmästä vastuuhenkilö, joka kävi kentällä seuraamassa tutkimuksen sujumista sekä oli valmiina auttamaan ja konsultoimaan, kun ongelmia ilmeni.

Kliinisten mittausten yhtäpitävyyden arviointi

Suuntutkimuksessa tehtiin, osana koko Terveys 2000 -tutkimuksen kenttävaiheen laatuohjelmaa, toisto- ja rinnakkaismittauksia (KTL 2004). Näiden perusteella mittausten yhtäpitävyyttä kuvattiin yksimielisten diagnoosien prosenttiosuuksien ja mittausten kappaa-arvojen sekä McNemarin vinoudestin avulla (Fleiss 1981). Kappaa-arvot kuvaavat tutkijoiden yksimielisyyttä korjaamalla sattumasta johtuvan oikeaan osumisen. Kappaa voi saada arvoja -1:n ja +1:n väliltä. Välillä 0,81–1,00 olevien kappaa-arvojen on tulkittu osoittavan erityisen hyvää mittausten yhtäpitävyyttä, ja arvojen välillä 0,61–0,80 hyvää, välillä 0,41–0,60 kohtalaista, välillä 0,21–0,40 tyydyttävää ja välillä 0,00–0,20 heikkoa sekä kaikkien nolaa pienempien (negatiivisten) arvojen huonoa mittausten yhtäpitävyyttä (Landis ja Koch 1977). Vinoudesti kuvaa sitä, olivatko kenttätutkijat havainneet vertailumittausta enemmän vaiiko vähemmän löydöksiä.

Suuntutkimuksen rinnakkaismittaukset olivat referenssimittauksia. Niissä varsinainen tutkija teki ensin koko suuntutkimuksen, ja referenssimittaajana toiminut Sari Helminen välittömästi sen jälkeen vastaavan mittauksen lukuunottamatta röntgen-tutkimusta, siis paperilomakkeen kohdat 6–35 (kts. Liite 2). Referenssimittaaja kävi

koko kenttävaiheen ajan vuorotellen kaikissa kenttäryhmissä tehden kunakin käyntipäivänä noin 10 rinnakaistutkimusta. Yhteensä näitä kertyi 269. Näiden perusteella lasketut mittausten yhtäpitävyyttä kuvaavat tunnusluvut näkyvät taulukossa 3.1.

Taulukko 3.1. Kliinisten mittausten laatu: kenttätutkijoiden vertailu referenssimittajaan koko kenttävaiheen kattaneissa viikottain tehdyissä rinnakkaismittauksissa (n = 269).

Mittaus	Sama ¹ %	Kappa	95 % Iv ²	Vinous ³
Vertikaalinen suun avaus	95	0,56	0,34–0,77	ns
Avauksen yhteydessä				
• naksahdus	84	0,44	0,35–0,52	+++
• rahinaa	91	0,21	0,13–0,29	ns
Leukanivelten palpaatiokipu	92	0,26	0,19–0,34	+++
Lihaspalpaatiot (kaikki)	95	0,47	0,41–0,53	+++
Irrotettava(t) hammasproteesi(t)				
• pohjauksen tai korjauksen tarve	51	0,33	0,21–0,45	–
• hygienia-tila	62	0,45	0,31–0,58	– –
Irrotettavan hammasproteesin yhteydessä				
• painohaava	86	0,22	0,07–0,37	ns
• hyperplasia	82	0,22	0,36–0,59	ns
• limakalvomuutoksia	82	0,47	0,36–0,62	ns
Limakalvolöydökset (kaikki muut)	87	0,47	0,32–0,62	ns
Risti- ja saksipurennat	87	0,63	0,53–0,74	ns
Horisontaalinen ylipurenta	93	0,72	0,63–0,82	ns
Vertikaalinen ylipurenta	79	0,55	0,45–0,65	+++
Anglen luokitus	77	0,57	0,48–0,66	ns
Plakki, kaikki mittaukset	58	0,36	0,31–0,41	– – –
Aukot, kaikki mittaukset	99	0,97	0,94–1,00	+
Hampaiden diagnoosit (kaikki hampaat)	93	0,87	0,84–0,89	+++
Ientaskujen diagnoosit (kaikki hampaat)	77	0,41	0,38–0,43	– – –
Ienverenvuodot (kaikki kuudennekset)	66	0,36	0,31–0,41	– – –

¹ Yksimielisten diagnoosien osuus (%) kyseisistä diagnooseista

² Kappa-arvon 95 %:n luottamusväli

³ McNemarin vinoudesti: ns = ei vinoutta, + ja – merkit: kenttätutkija tehnyt referenssimittajaa enemmän (+) tai vähemmän (–) löydöksiä, merkien määrä kuvaa vinouden voimakkuutta (lievä, kohtalainen tai suuri).

Suuntutkimuksen toistomittauksissa hammaslääkäri tutki uudelleen yhden samana päivänä tutkituista tietämättä etukäteen, kuka heistä tulee toistotutkimukseen. Tämä sisältyi Terveys 2000 -kenttävaiheen laatuohjelmaan koko kenttävaiheen ajan tiistaisin ja perjantaisin (KTL 2004). Toistomittaukset käsittivät paperilomakkeen kohdat 6–35 (kts. Liite 2), ja niitä tehtiin yhteensä 111 tutkitulle. Poimintoja näin arvioidusta tutkijoiden sisäisestä mittausten yhtäpitävyydestä esitetään taulukossa 3.2.

Taulukko 3.2. Kliinisten mittausten laatu: kenttätutkijoiden sisäinen vertailu koko kenttävaiheen kattaneissa viikottain tehdyissä saman päivän toistoissa (n = 111).

Mittaus	Kappa	95 % lv ¹
Vertikaalinen suun avaus	0,90	0,76–1,04
Limakalvolöydökset (ei ole / on)	1,00	1,00–1,00
Risti- ja saksipurennot (kaikki luokat)	0,95	0,85–1,05
Anglen luokitus (kaikki luokat)	0,91	0,83–0,99
Hammasplakki, yksi alue (ylätakahammas)	0,79	0,67–0,90
Hammasrivin aukko, yksi alue (dd. 34–35)	1,00	1,00–1,00
Hampaiden kunto (hampaat 16, 21, 35, 46)	0,95	0,87–1,04
lentaskumittaus (hampaat 16, 21, 35, 46)	0,83	0,67–0,99
lenverenvuoto, kaksi aluetta (dd. 24–27, 44–47)	0,66	0,50–0,82

¹ Kappa-arvon 95 %:n luottamusväli

Terveys 2000 -kenttävaiheen laatuohjelmaan sisältynyt ”Laatupäivä III” toteutettiin suuntutkimuksen osalta Helsingin yliopiston hammaslääketieteen laitoksella, jonne kutsuttiin tutkittaviksi otokseen kuulumattomia vapaaehtoisia aikuisia (KTL 2004). Tuolloin kaikki viisi kenttätutkijaa sekä referenssimittaja tutkivat jokainen samat 42 aikuista, joiden ikä vaihteli 27 ja 66 vuoden välillä. Poimintoja näiden rinnakkaistutkimusten perusteella lasketuista mittausten yhtäpitävyyttä kuvaavista tunnusluvuista on kerätty taulukkoon 3.3.

Suun kaikista limakalvolöydöksistä otettiin intraoraalikameralla kuvat, jotka taltiointiin digitaaliseen muotoon. Kenttätutkijoiden limakalvohavaintojen yhtäpitävyyttä senioritutkijan näkemyksiin voidaan myöhemmin arvioida vertaamalla heidän tekemiään diagnooseja niihin, joihin senioritutkija näiden kuvien perusteella päätyy.

Taulukko 3.3. Kliinisten mittausten laatu: kenttätutkijoiden ja referenssimittajaan saman päivän rinnakkaismittausten vertailu samoista tutkituista (n=42).

Mittaus	Sama ¹ %	Kappa	95 % Iv ²	Vinous ³
Vertikaalinen suun avaus	93	0,31	0,19–0,44	–
Limakalvolöydökset (ei ole / on)	88	0,34	0,32–0,62	ns
Risti- ja saksipurennat (kaikki luokat)	92	0,78	0,65–0,91	ns
Anglen luokitus (kaikki luokat)	87	0,72	0,63–0,81	ns
Hammasplakki, yksi alue (ylätakahammas)	57	0,22	0,12–0,32	– – –
Hammasrivin aukko, yksi alue (dd. 34–35)	99	0,86	0,76–0,97	ns
Hampaiden kunto (hampaat 16, 21, 35, 46)	95	0,86	0,80–0,93	ns
Ientaskumittaus (hampaat 16, 21, 35, 46)	82	0,32	0,25–0,39	ns
Ienverenvuoto, kaksi aluetta (dd. 24–27, 44–47)	57	0,17	0,08–0,25	– – –

¹ Yksimielisten diagnoosien osuus (%) kyseisistä diagnooseista

² Kappa-arvon 95 %:n luottamusväli

³ McNemarin vinoudesti: ns = ei vinoutta, + ja – merkit: kenttätutkija tehnyt referenssimittajaa enemmän (+) tai vähemmän (–) löydöksiä, merkkien määrä kuvaa vinouden voimakkuutta (lievä, kohtalainen tai suuri).

Röntgenkuvien tulkinnan laadun varmistaminen

Kuvien varsinaiseen tulkintaan osallistuneiden neljän erikoishammaslääkärin tulkintojen yhtenäistämistä varten kukin heistä tulkitsi toisistaan tietämättä 50 Pilotti-II:n tutkituista otettua panoraamaröntgenkuvaa. Tulkinnat taltioitiin atk:lle, ja niistä tehtiin yhtäpitävyyslaskelmat pitäen ryhmän senioriradiologi Dorrit Hallikaista referenssitulkitsijana (Taulukko 3.4.). Koulutustilaisuudessa (maaliskuussa 2001) jokaisen tulkinnan ja tulkitsijan poikkeamista keskusteltiin perusteellisesti. Tältä pohjalta diagnoosien määrityksiä täsmennettiin ja niistä laadittiin yksityiskohtaiset kirjalliset ohjeet tulkintaa varten.

Varsinaiseen tutkimusaineistoon sisältyvien digitaalisten panoraamakuvien tarkka tulkinta tehtiin vähintään 17 tuuman kokoisella näyttöruudulla. Tulkinta perustui visuaaliseen tarkasteluun kuvan näkyessä normaalin kokonaisuutena, mutta kuvaa suurennettiin yksityiskohtien tarkastelua varten tarpeen mukaan. Epävarmat havainnot jätettiin kirjaamatta. Diagnoosien yhtäpitävyyden arvioimiseksi jonkin edeltävinä päivinä tulkittun kuvan tulkinta toistettiin noin 30 kuvan välein. Toistoja kertyi yhteensä 327 kuvasta, mutta niihin perustuvat yhtäpitävyyslaskelmat eivät tämän raportin painoon mennessä olleet käytettävissä.

Taulukko 3.4. Panoraamaröntgenkuvien (n=50) tulkinta koulutusvaiheessa: kolmen erikoishammaslääkäritutkijan tulkintojen vertailu referenssitulkitsijaan.

Mittaus	Sama ¹ %	Kappa	95 % lv ²	Vinous ³
Kuvien luettavuus	98	0,96	0,80–1,12	ns
Atrofia				
• yläleuka	90	0,41	0,30–0,52	ns
• alaleuka	91	0,38	0,27–0,49	ns
Periapikaalisulaumat				
• on / ei ole	90	0,79	0,63–0,95	ns
• määrä	78	0,58	0,47–0,68	– – –
Horizontaalinen luukato	61	0,27	0,15–0,40	+++
Vertikaalinen luutasku, ulottuu				
• juuren keskikolmannekseen	77	-0,04	-0,12–0,05	+++
• apikaalialueelle	94	0,72	0,56–0,88	ns
Leukaniveltien muutokset	82	0,30	0,23–0,37	+++
Juuritäytteet				
• on / ei ole	98	0,96	0,80–1,12	ns
• vajaa	65	0,31	0,19–0,43	+++
• hatara	69	0,16	0,04–0,28	+++
• ylitäyttö	97	0,69	0,55–0,83	++

¹ Yksimielisten diagnoosien osuus (%) kyseisistä diagnooseista

² Kappa-arvon 95 %:n luottamusväli

³ McNemarin vinoudesti: ns = ei vinoutta, + ja – merkit: kenttätutkija tehnyt referenssimittajaaja enemmän (+) tai vähemmän (–) löydöksiä, merkkien määrä kuvaa vinouden voimakkuutta (lievä, kohtalainen tai suuri).

Laadun varmistamisen arviointi

Terveys 2000 -tutkimuksen kenttävaiheen tutkimusten kulun ja mittausten laadun varmistamiseen pyrittiin moninaisin keinoin. Kansainvälisesti ainutlaatuinen mitaustapahtuma oli kaikkien kenttätutkijoiden sekä referenssimittajaan samoille henkilöille (n=42) tekemät rinnakkaismittaukset. Kenttävaiheessa tehtyjen toisto- ja rinnakkaismittausten määrät olivat muiden maiden väestötason suuntutkimuksissa tehtyjä paljon suuremmat ja lisäksi ne kattoivat ajallisesti koko kenttävaiheen. Myös aiempi suomalainen väestötutkimus, Mini-Suomi-hammastutkimus (Vehkalahti ym. 1991), on toteuttanut mittausten laadun arvioinnin varsin laajana. Siinä hyödynnettiin muutamaa kuukautta perustutkimuksen jälkeen tehtyjä jälkitutkimuksen mittauksia (n=1 195) referenssi- ja toistomittauksina ja teki lisäksi 202 saman päivän rinnakkaismittausta.

Nyt esitettyjen alustavien tietojen perusteella näyttää siltä, että Terveys 2000 -tutkimus onnistui kenttätutkimusten laadun varmistamisessa hyvin. Suuntutkimuksen kliinisten mittausten yhtäpitävyys oli yleisesti ottaen hyvä ja aiempien tutkimusten tapaan erityisen hyvä hampaiden, paikkojen ja kariuksen mittauksissa. Hankalamin mitattavien asioiden osalta yhtäpitävyys jäi edellisiä huonommaksi, mutta samoin on käynyt muissa vastaavissa tutkimuksissa.

4. TULOKSET

4.1. Koettu suunterveys, koettu hoidon tarve ja hampaista, suusta tai proteeseista johtuvien ongelmien yleisyys

Päivi Harju, Hannu Hausen ja Liisa Suominen-Taipale

WHO:n terveyden määritelmää (WHO 1946), jonka mukaan terveys ei ole vain sairauden puuttumista, vaan täydellinen psyykkisen, fyysisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin tila, on pidetty laveana ja idealistisena. Se on kuitenkin ollut usein lähtökohtana, kun viime vuosikymmenien aikana on kehitetty erilaisia koetun terveydentilan mittareita, jotka kuvaavat fyysistä, toiminnallista, sosiaalista ja henkistä hyvinvointia sekä elämänlaatua.

Suun koetun terveyden mittarit täydentävät kliinisin mittauksin saatua tietoa. Kliiniset löydökset eivät välttämättä kuvasta sitä, kuinka ihmiset kokevat suunterveyden, eikä yksinomaan niiden perusteella voida arvioida hoidon tarvetta (Sheiham ym. 1982). Koetun suun terveydentilan mittarit antavat kuitenkin tietoa siitä, kuinka suun sairaudet vaikuttavat ihmisen jokapäiväiseen elämään ja elämänlaatuun. (Atchison ja Dolan 1990, Slade ja Spencer 1994). Toisaalta palvelujen tuottajat tarvitsevat tietoa eri sairauksien ja hoitojen vaikutuksista ihmisen elämään tehdessään mm. terveydenhuollon priorisointia koskevia päätöksiä. Koetun terveyden mittarit ovat tutkimuskäytössä helppokäyttöisiä verrattuna kliinisiin tutkimuksiin. Olennaista on silti miten ne kuvaavat suunterveyttä ja hoidon tarvetta.

Suomessa on väestötasolla selvitetty koettua suun ja hampaiden terveyttä (Vehkalahti ym. 1991, Helakorpi ym. 2001), hammassärkyjen ja vaivojen yleisyyttä (Ariinen ym. 1998, Nyman 1990, Vehkalahti ym. 1991) sekä pureskelukykyä (Nyman 1990, Vehkalahti ym. 1991, Sulander 2003). Hampaista, suusta tai proteeseista johtuvien ongelmien yleisyyttä ei ole aiemmin selvitetty koko valtakuntaa edustavissa otoksissa.

Seuraavassa kuvataan tutkittujen itsensä ilmaisemaa suun ja hampaiden terveyttä, hammassärkyä ja vaivoja, hammashoidon tarvetta, pureskelukykyä sekä hampaista, suusta tai proteeseista johtuvien ongelmien yleisyyttä.

Menetelmät

Koettua suun terveydentilaa ja hammashoidon tarvetta selvitettiin ennen terveystarkastusta ja kotiterveystarkastuksen yhteydessä tehdyissä haastatteluissa (n=7087). Tutkittavilta kysyttiin, millainen hampaiden kunto ja suun terveydentila haastateltavalla mielestään oli. Vastausvaihtoehtoina olivat: hyvä, melko hyvä, keskinkertainen, melko huono ja huono. Samoin kysyttiin, oliko viimeisen 12 kuukauden aikana ollut hammassärkyä tai muita hampaisiin tai hammasproteesiin liittyviä ongelmia. Haastatteluissa tiedusteltiin myös koettua hoidon tarvetta kysymällä: ”Arveletteko nyt tarvitsevanne hammashoitoa?” Mahdollisia pureskeluvaiveuksia selvitettiin terveystarkastusta edeltävässä haastattelussa (n=6986) kysymällä, pystyikö haastateltava pureskelemaan kovaa tai sitkeää ruokaa, kuten ruisleipää vaikeuksista, oliko pureskeleminen hankalaa vai kenties täysin mahdotonta.

Hampaista, suusta tai proteeseista johtuvien ongelmien yleisyyttä mitattiin Oral Health Impact Profile -mittarilla (OHIP-14) (Slade ja Spencer 1994). OHIP-14 sisältyi terveystarkastuksen yhteydessä annettuun kyselylomakkeeseen, jonka tutkitavat palauttivat postitse. Sen avulla selvitettiin, kuinka usein vastaaja oli kokenut suusta tai hampaista aiheutuneita fyysisiä, psyykkisiä, toiminnallisia tai sosiaalisia ongelmia viimeksi kuluneen kuukauden aikana. OHIP-14 mittaa neljäntoista kysymyksen avulla seitsemää elämänlaatuun liittyvää osa-aluetta (Taulukko 4.1.1.). Vastausvaihtoehtoina jokaiseen kysymykseen olivat: hyvin usein, melko usein, joskus, hyvin harvoin, ei lainkaan tai en osaa sanoa. Tulokset perustuvat niiden tutkittujen vastauksiin, jotka olivat vastanneet jokaiseen neljääntoista kysymykseen (n=5981).

Vastaajien hampaattomuus tai hampaallisuus selvitettiin kotihaastattelussa, ja hampaallisiksi katsottiin henkilöt, jotka ilmoittivat että heillä oli omia hampaita. Haastatteluista oli hampaallisia 5656, kyselyyn osallistuneista ja OHIP:iin vastanneista 4947.

Taulukko 4.1.1. Suunterveyteen liittyvää elämänlaatua koskevan mittarin (OHIP-14) osa-alueet ja kysymykset.

Osa-alue	Kysymys
Toimintarajoite	Onko Teillä ollut vaikeuksia sanojen lausumisessa hampaistanne, suustanne tai proteeseistanne johtuvien ongelmien takia? Onko Teistä tuntunut, että makuaistinne on heikentynyt hampaistanne, suustanne tai proteeseistanne johtuvien ongelmien takia?
Kipu	Oletteko tuntenut suussanne kipua tai särkyä? Onko Teidän ollut hankala syödä joitakin ruokia hampaistanne, suustanne tai proteeseistanne johtuvien ongelmien takia?
Psyykkinen epämuokavuus	Oletteko ollut vaivautunut hampaistanne, suustanne tai proteeseistanne johtuvien ongelmien takia? Oletteko tuntenut olonne jännittyneeksi tai kireäksi hampaistanne, suustanne tai proteeseistanne johtuvien ongelmien takia?
Fyysinen haitta	Oletteko joutunut hampaistanne, suustanne tai proteeseistanne johtuvien ongelmien takia noudattamaan ruokavaliota, johon ette ole tyytyväinen? Oletteko joutunut keskeyttämään ruokailun hampaistanne, suustanne tai proteeseistanne johtuvien ongelmien takia?
Psyykkinen haitta	Onko Teidän ollut vaikea rentoutua hampaistanne, suustanne tai proteeseistanne johtuvien ongelmien takia? Oletteko ollut hämmentynyt tai nolostunut hampaistanne, suustanne tai proteeseistanne johtuvien ongelmien takia?
Sosiaalinen haitta	Oletteko ollut ärtyisiä muiden ihmisten seurassa hampaistanne, suustanne tai proteeseistanne johtuvien ongelmien takia? Onko teillä ollut vaikeuksia jokapäiväisissä askareissanne hampaistanne, suustanne tai proteeseistanne johtuvien ongelmien takia?
Vajaakykyisyys	Oletteko mielestänne ollut tyytymätön elämäänne hampaistanne, suustanne tai proteeseistanne johtuvien ongelmien takia? Oletteko ollut täysin toimintakyvytön hampaistanne, suustanne tai proteeseistanne johtuvien ongelmien takia?

Tulokset

Hampaiden kunnon ja suun terveydentilan kokeminen

Hampaidensa kunnon ja suunsa terveydentilan koki hyväksi tai melko hyväksi 64 %, keskitasoiseksi 23 % ja melko huonoksi tai huonoksi 12 % tutkituista. Hampaattomat kokivat hampaidensa ja suunsa terveydentilan parhaimmaksi nuorimmissa ikäryhmissä. Hampaattomia lukuun ottamatta naiset kokivat suunsa terveydentilan paremmaksi kuin miehet ja nuoret paremmaksi kuin iäkkäät. Joka viides (20 %) yli 75-vuotias mies piti hampaidensa kuntoa ja suunsa terveydentilaa huonona tai melko huonona, nuorimman ikäryhmän naisista vain 6 % (Liitetaulukko 4.1.1.).

Perusasteen koulutuksen saaneet kokivat hampaidensa kunnon ja suunsa terveydentilan huonommaksi kuin keskiasteen ja korkea-asteen koulutuksen saaneet. Eri koulutusasteiden väliset erot olivat suhteellisesti suurimmat 30–44-vuotiailla; perusasteen koulutuksen saaneista 17 % koki hampaidensa ja suunsa terveydentilan huonoksi tai melko huonoksi, korkea-asteen koulutuksen saaneista alle 3 %.

Hammassärky ja -vaivat

Kolmasosa (32 %) vastaajista ilmoitti, että heillä oli ollut vuoden aikana hammas särkyä tai muita hampaisiin tai hammasproteeseihin liittyviä vaivoja. Särkyä ja vaivoja esiintyi eniten nuorimmassa ikäryhmässä ja hampaattomilla vähemmän kuin hampaallisilla. Naisten ja miesten väliset erot olivat pieniä (Taulukko 4.1.2.). Särkyä tai vaivoja ilmoittivat useimmin korkea-asteen koulutuksen saaneet naiset (Liitetaulukko 4.1.2.).

Taulukko 4.1.2. Niiden vastaajien osuus (%), joilla oli ollut hammassärkyä tai muita hampaisiin tai proteeseihin liittyviä vaivoja edellisen vuoden aikana iän, sukupuolen ja hampaallisuuden mukaan (n = 7087).

	Kaikki	Ikäryhmä				
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Kaikki	32	36	32	33	28	22
Miehet	30	32	29	33	27	25
Naiset	33	39	34	32	28	20
Hampaalliset	34	36	32	34	33	26
Miehet	32	32	31	34	33	28
Naiset	35	40	34	34	33	25
Hampaattomat	22	35	23	26	20	20
Miehet	22	--	17	27	16	24
Naiset	23	--	31	26	22	18

-- alle 50 havaintoa

Oma arvio hammashoidon tarpeesta

Nuoret arvelivat tarvitsevansa hammashoitoa yleisemmin kuin iäkkäät. Yli puolet (54 %) 30–44-vuotiaista arveli tutkimushetkellä tarvitsevansa hammashoitoa, kun taas yli 75 vuotiaista vähemmän kuin joka kolmas (28 %). Hampaattomista koki tarvitsevansa hoitoa pienempi osa kuin hampaallisista (Taulukko 4.1.3.).

Taulukko 4.1.3. Niiden vastaajien osuus (%), jotka oman arvionsa mukaan tarvitsivat tutkimushetkellä hammashoitoa (n = 7087).

	Ikäryhmä					
	Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Kaikki	47	54	50	46	38	28
Miehet	49	57	50	45	40	29
Naiset	45	51	51	46	38	27
Hampaalliset	51	54	52	48	46	35
Miehet	52	57	52	47	49	33
Naiset	50	52	53	49	44	36
Hampaattomat	28	43	29	35	20	23
Miehet	28	--	29	33	22	26
Naiset	29	--	29	36	29	22

-- alle 50 havaintoa

Kovan tai sitkeän ruoan pureskelukyky

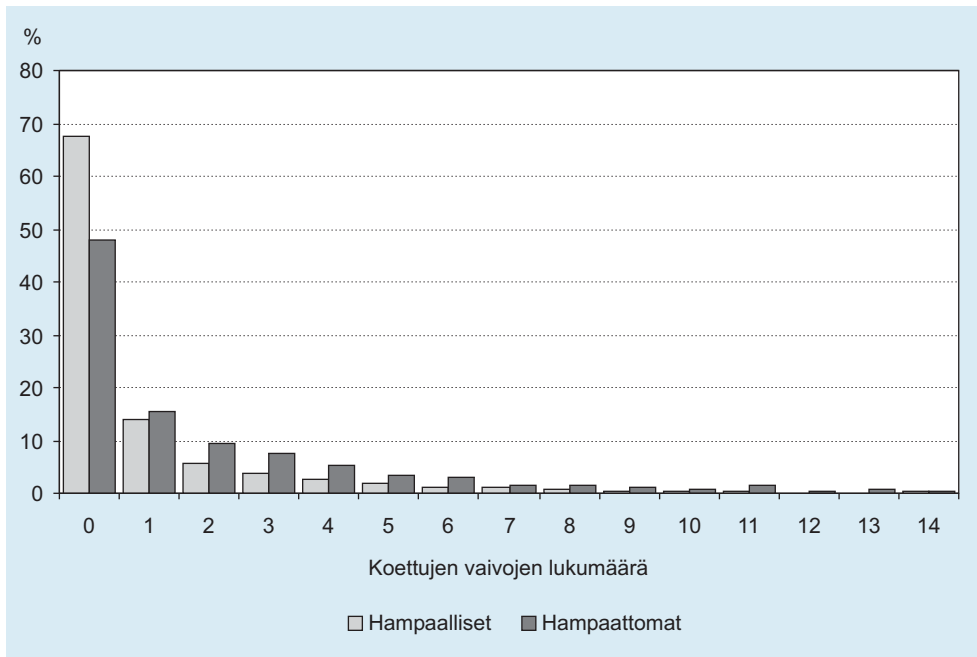
Suurin osa vastaajista (86 %) ilmoitti, että pystyy pureskelemaan kovaa tai sitkeää ruokaa vaikeuksitta, 11 % että pureskelu on hankalaa ja 3 % että ei pysty siihen lainkaan. Pureskeluongelmia oli erityisesti hampaattomilla, joista 24 % ilmoitti, että pureskelu on hankalaa ja 10 %, että ei pysty lainkaan pureskelemaan kovaa tai sitkeää ruokaa. Vastaavat luvut hampaallisilla olivat 8 % ja 2 %.

Hampaista, suusta tai proteeseista johtuvien ongelmien yleisyys (OHIP)

Ongelmien lukumäärä

Runsas kolmannes (36 %) vastaajista oli kokenut ainakin jonkun ongelman ”joskus” tai sitä useammin viimeksi kuluneen kuukauden aikana. Suurin osa (69 %) heistä ilmoitti kokeneensa 1–3 ongelmaa. Kaikki neljätoista kysyttyä ongelmaa aina täydelliseen toimintakyvyttömyyteen saakka oli kokenut 26 vastaajaa eli 0,44 % kaikista vastanneista. Hampaattomista suuremmalla osalla (52 %) kuin hampaallisista (33 %) oli vähintään yksi koettu ongelma.

Kuvio 4.1.1. Joskus, melko usein tai usein suusta tai hampaista aiheutuneiden ongelmien (OHIP-14) lukumäärä hampaallisilla (n = 4 947) ja hampaattomilla (n = 1 034) viimeksi kuluneen kuukauden aikana.



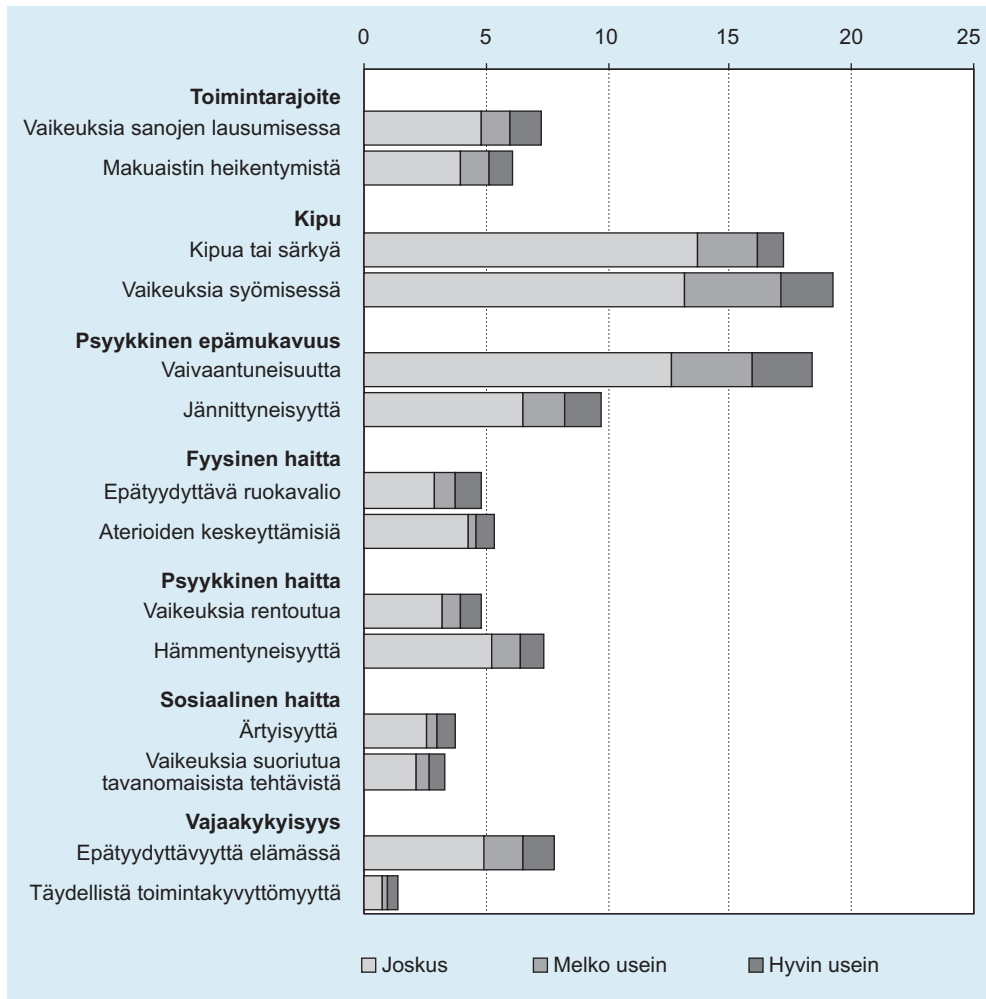
Koetut vaivat

Tutkittavat olivat kokeneet kysytyistä ongelmista kaikkein yleisimmin kipua ja särkyä (17 %), vaikeuksia syömisessä (19 %) sekä vaivaantuneisuutta (18 %) (Kuvio 4.1.2.).

Vanhimmissa ikäryhmissä (yli 75 vuotta) oli koettu syömiseen liittyviä ongelmia. Makuaistin koettiin heikentyneen, oli jouduttu noudattamaan epätydyttävää ruokavaliota ja aterioita oli jouduttu keskeyttämään useammin kuin sitä nuoremmissa ikäryhmissä. Jokapäiväisistä askareista suoriutumisessa oli myös ollut vaikeuksia hampaista, suusta tai proteeseista johtuvien ongelmien vuoksi 9 %:lla yli 75-vuotiaista, kun 30–44 -vuotiaista vaikeuksia oli ollut vain 2 %:lla.

Miesten ja naisten väliset erot ongelmien kokemisessa olivat pieniä. Naiset olivat kuitenkin kokeneet miehiä enemmän jännittyneisyyttä, hämmentyneisyyttä ja tyytymättömyyttä elämäänsä. Niistä, joilla ei ollut omia hampaita, oli kokenut kaikkia ongelmia huomattavasti suurempi osa kuin niistä, joilla oli omia hampaita (Liitetäulukko 4.1.3.).

Kuvio 4.1.2. Joskus, melko usein tai usein suusta tai hampaista aiheutuneita ongelmia (OHIP-14) kokeneiden osuus (%) (n=5 981) viimeksi kuluneen kuukauden aikana.



Pohdinta

Koettua suunterveyttä, hammassärkyä ja vaivoja sekä hoidon tarvetta ja pureskelukykyä kuvaavat kysymykset otettiin Terveys 2000 -tutkimukseen, jotta tuloksia pystyttäisiin vertaamaan Suomessa aiemmin tehtyjen tutkimusten tuloksiin (Nyman 1990, Vehkalahti ym. 1991, Arinen ym. 1998, Helakorpi ym. 2001, Sulander ym. 2003). OHIP-14 otettiin mukaan, jotta saataisiin tarkempi kuva ongelmien laadusta. Tämä mittari on todettu sekä toistettavaksi että päteväksi (Slade ja Spencer 1994, Slade 1997, Allen ym. 1999).

Kaksi kolmasosaa tutkituista ilmoitti, että hampaiden kunto ja suun terveydentila oli hyvä tai melko hyvä. Keskinäiseksi tai huonoksi suunsa terveydentilan kokevien määrä 45–54-vuotiaiden ikäryhmässä oli pienempi kuin samaan aikaan tehdyssä kyselytutkimuksessa (Helakorpi ym. 2001). Siitä huolimatta noin puolet työikäisistä ilmoitti olevansa hammashoidon tarpeessa. Nuoret kokivat hampaidensa kunnan ja suunsa terveydentilan muita paremmaksi, heistä arveli kuitenkin muita suurempi osa olevansa hammashoidon tarpeessa. Tähän saattaa olla syynä se, että nuoret tiedostavat säännöllisen hoidon merkityksen. Toisaalta ilmiö voi johtua myös siitä, että hampaattomista, joiden osuus vanhemmissa ikäryhmissä oli suuri, kokee tarvitsevansa hoitoa pienempi osa kuin hampaallisista (Tickle ja Worthington 1997) mikä näkyi selvästi myös Terveys 2000 -tutkimuksessa (kts. Taulukko 4.1.3.).

Särät ja hampaista johtuvat vaivat olivat yleisiä. Särkyä ja vaivoja olivat kokeneet eniten nuoret ja erityisesti hampaalliset. Huolimatta parantuneesta hammas-terveydestä, särkyjä ja vaivoja kokeneiden osuus oli lisääntynyt aiempiin tutkimuksiin verrattuna (Arinen ym. 1998, Nyman 1990). Syynä saattaa olla se, että särkevien ja vaivaavien hampaiden määrä on lisääntynyt, kun hampaista pyritään säilyttämään mahdollisimman kauan. Toisaalta särkyjen ja vaivojen kokemisen kynnyks voi olla madaltunut etenkin nuorimmissa ikäryhmissä. Jos vastaajilta on kysytty vain särryn yleisyyttä (Helakorpi ym. 2003, Laatikainen ym. 2003), ovat myönteisesti vastanneiden osuudet olleet alhaisempia (10–20%) kuin tässä tutkimuksessa.

Hampaista, suusta ja proteeseista johtuvia fyysisiä, psyykkisiä ja sosiaalisia ongelmia (OHIP-14) oli kokenut ainakin joskus viimeksi kuluneen kuukauden aikana yli kolmasosa tutkituista (36 %). OHIP-14 -kyselyssä kipua ja särkyä edellisen kuukauden aikana oli kokenut ”joskus” tai sitä useammin joka viides vastaaja ja ”hyvin harvoin” tai sitä useammin 40 % vastaajista. Iäkkäillä yleisiä olivat erityisesti syömiseen ja makuaistin heikentymiseen liittyvät ongelmat; noin joka kolmannella oli vaikeuksia syömisessä. Hampaattomista oli suuremmalla osalla enemmän kaikkia ongelmia kuin niillä, joilla oli omia hampaista.

Hampaista, suusta ja proteeseista johtuvat ongelmat olivat kohtalaisen yleisiä. Ikääntyneet kokivat niitä enemmän kuin työikäiset. Tämä poikkeaa Ison-Britannian ja Australian tuloksista, joiden mukaan keski-ikäiset kokivat kaikkein eniten ongelmia ja nuorimmat ja vanhimmat näitä vähemmän (Nuttall ym. 2001). Eroon voisi olla selityksenä se, että hampaattomat kokevat hampaallisia enemmän ongelmia ja Suomessa hampaattomia ikääntyneitä on enemmän kuin kyseisissä vertailumaissa.

4.2. Suun omahoito

Miira Vehkalahti ja Matti Knuuttila

Hyvällä omahoidolla voidaan ehkäistä ja hoitaa yleisimpiä suun sairauksia, kuten hampaiden reikiintymistä, iensairauksia ja hammasproteesien käyttäjillä ilmeneviä suun tulehduksia. Suun hyvään omahoitoon kuuluu hampaiden ja hammasvälien ja mahdollisten hammasproteesien päivittäinen puhdistaminen sekä hampaille haitallisen sokerin välttäminen tai sen käytön rajoittaminen. Omahoidossa käytetään hammasharjaa ja hammaslankaa tai hammasväliharjaa, fluorihammastahnaa ja fluoritabletteja tai fluoriliuosta sekä ksylitolivalmisteita.

Suun omahoidon keinoista hampaiden päivittäinen harjaus on yleisimmin omaksuttu niin meillä kuin muissakin teollistuneissa maissa. Harjaamisen säännöllisyyttä ja päivittäisten harjauskertojen määrää on selvitetty Suomessa Kansanterveyslaitoksen 1–2 vuoden välein toistetulla väestökyselyillä vuodesta 1978 lähtien (Helakorpi ym. 2003), Englannissa ja Walesissa vuodesta 1968 alkaen 10 vuoden välein toistetun laajan suunterveystutkimuksen osana (Kelly ym. 2000) ja Tanskassa vuosina 1987 ja 2002 (Christensen ym. 2003). Näiden tutkimusten yhteinen havainto on naisten miehiä huomattavasti suurempi aktiivisuus hampaiden harjaamisessa. Vähintään kahdesti päivässä hampaansa harjaavia oli Suomessa 68 % naisista ja 39 % miehistä, Englannissa 83 % ja 64 % sekä Tanskassa 77 % naisista ja 59 % miehistä. Toisin kuin Suomessa, Englannin ja Tanskan kyselyissä ovat mukana vain ne, joilla oli omia hampaita. Harvemmin kuin kerran päivässä harjaavia oli Suomessa 2 % naisista ja 11 % miehistä.

Suun puhdistamisen onnistumista ei voi selvittää kyselytutkimuksin, vaan sen tulos, puhdas suu ja puhtaat hampaat, on todettava kliinisesti. Väestötasolla tätä on tutkittu ensimmäisen kerran vasta viimeisimmässä Englannin väestötutkimuksista (Kelly ym. 2000).

Aiemmat suun omahoitoa aikuisväestössä selvittäneet tutkimukset ovat keskittyneet hampaiden puhdistamiseen, ja siis useimmiten vain harjaamiskertoihin. Suomessa sekä Kelan että Kansanterveyslaitoksen tutkimukset ovat selvittäneet lisäksi sokerin käyttöä kahvissa tai teessä sekä makeiden välipalojen käyttöä (Vehkalahti ym. 1991, Helakorpi ym. 2003, Laatikainen ym. 2003, Ovaskainen ym. 2003).

Tässä luvussa kuvataan suun (hampaiden ja hammasproteesien) puhdistamisen yleisyyttä, eri puhdistusvälineiden käyttöä ja kliinisesti todettua hampaiden ja hammasproteesien puhtautta sekä fluorihammastahnan ja muiden fluoripitoisten suunhoitotuotteiden käyttöä ja makeiden nauttimista.

Menetelmät

Omahoitoa koskevaa tietoa kerättiin osana terveystutkimusta (n=6986) ja kyselyä (n=6460). Osa kysymyksistä esitettiin kaikille, osa vain niille, joilla oman ilmoituksensa mukaan oli hampaita (haastatteluaineistossa n=5595, mutta kyselyyn vastanneista n=5288), tai joilla oli irrotettava hammasproteesi (n=2414). Kysymykset olivat pääosin samoja kuin aiemmissa väestötutkimuksissa (Vehkalahti ym. 1991, Arinen ym. 1998), mutta suun puhdistamista sekä makeiden välipalojen nauttimista ja fluoripitoisten tuotteiden käyttöä selvitettiin nyt aiempaa tarkemmin. Osa uusista kysymyksistä perustui Ison-Britannian väestötutkimukseen (Kelly ym. 2000), osa kehitettiin tätä tutkimusta varten.

Suun puhdistamista selvittäneet kysymykset sisältyivät terveystutkimukseen. Kysyttäessä ”Kuinka usein harjaatte hampaanne?” annettiin vastausvaihtoehtoina: useammin kuin kaksi kertaa päivässä, kaksi kertaa päivässä, kerran päivässä, harvemmin kuin joka päivä ja ei koskaan. Samanlainen hammasproteesien puhdistamista selvittävä kysymys esitettiin kaikille, joilla oman ilmoituksensa mukaan oli irrotettava hammasproteesi (n=2414). Tähän joukkoon kuuluvat hampaattomien lisäksi ne, joilla oli omia hampaita ja hammasproteesi.

Suun puhdistukseen käytettävien välineiden ja aineiden käyttötapaa selvitettiin kysymällä: ”Kuinka usein käytätte suunne ja hampaidenne hoitoon a) tavallista hammasharjaa, b) sähköhammasharjaa, c) hammaslankaa tai hammasväliharjaa, d) hammastikkuja, e) fluorihammastahnaa, ja f) fluoritabletteja tai fluoriliuosta?” Kaikkien kohtien vastausvaihtoehdot olivat: päivittäin, viikoittain, harvemmin ja ei lainkaan. Nämä kysymykset esitettiin vain niille tutkittaville, joilla oman ilmoituksensa mukaan oli hampaita (n=5595).

Makean käyttöä koskevat kysymykset sisältyivät kyselyyn. Siinä kysyttiin: ”Kuinka usein Te tavallisesti nautitte alla lueteltuja tuotteita?” Luetteloon sisältyivät sokeroitu kahvi tai tee, muut sokeroituneet juomat, suklaa tai täytekeksit, toffee tai lakritsi tai kuivatut hedelmät, sekä vielä pastillit ja purukumit, kummatkin eriteltyinä ksylitolia sisältäviin ja sitä sisältämättömiin. Kaikkien kohtien vastausvaihtoehdot olivat: a) päivittäin 3 kertaa tai useammin, b) päivittäin 1–2 kertaa, c) 2–5 kertaa viikossa, d) harvemmin ja e) ei koskaan. Makean käyttöä koskevat kysymykset esitettiin kaikille, mutta tässä luvussa esitettävät tulokset koskevat vain niitä kyselyyn vastanneita, joilla oman ilmoituksensa mukaan oli hampaita (n=5288).

Suun puhtautta koskevat tiedot ovat osa kliinisen tutkimuksen (n=6335) aineistoa. Hampaiden puhtaus mitattiin, jos tutkitulla oli plakkimittauksen kohdehampaista (n=5295), ja proteesien puhtaus, jos hänellä oli irroitettava hammasproteesi (n=2028).

Suun puhtaus mitattiin hammasplakin määränä kolmessa hampaassa, kussakin yhdeltä pinnalta. Nämä olivat yläleuassa oikealla taaimman hampaan posken puoleinen pinta sekä alaleuassa vasemmalla taaimman hampaan kielen puoleinen pinta ja kulmahampaan huulen puoleinen pinta. Mittausta ei tehty irrotettavien hammasproteesien hampaista. Näkyvän plakin määrä kirjattiin Silnessin ja Löen (1964) kehittämää indeksiä mukailleen kolmiluokkaisena: 1) plakkia ei ole, 2) plakkia on vain ienrajassa ja 3) plakkia on muuallakin. Suurinta plakkihavainnon arvoa käytettiin kuvaamaan koko suun puhtautta. Hammasproteesien puhtauden määrittämiseksi ne poistettiin suusta, mutta niitä ei huuhdottu. Proteesien puhtaus mitattiin erikseen ylä- ja alaleuan proteeseista. Proteesin puhtaus kirjattiin hyväksi, kun siinä ei näkynyt selvää plakkia tai hammaskiveä.

Tulokset

Hampaiden ja proteesien puhdistus

Hampaansa ilmoitti harjaavansa vähintään kahdesti päivässä 61 % hampaallisista tutkituista, 76 % naisista ja 45 % miehistä. Lukuihin sisältyvät useammin kuin kahdesti päivässä harjaavat, joita oli 9 %, 13 % naisista ja 5 % miehistä. Harvemmin kuin kerran päivässä hampaansa harjaavia oli 7 %, 1 % naisista ja 12 % miehistä. Ikäryhmien väliset erot olivat hyvin pieniä.

Harjaamiskerrat olivat yhteydessä koulutusasteeseen (Taulukko 4.2.1., Liitetaulukko 4.2.1.). Perusasteen koulutuksen saaneet harjasivat hampaitaan harvemmin kuin muut ja korkea-asteen koulutuksen saaneet useammin kuin muut tämän eron ollessa miehillä vielä suurempi kuin naisilla. Harvemmin kuin päivittäin hampaansa harjaavien osuus oli perusasteen koulutuksen saaneilla miehillä viisinkertainen verrattuna eniten koulutusta saaneisiin miehiin.

Hammasproteesien puhdistamiskerroissa ilmeni naisten ja miesten välillä samanlainen ero kuin hampaiden harjaamisessakin. Hammasproteesinsa sanoi puhdistavansa vähintään kahdesti päivässä 71 % naisista, kerran päivässä 26 % ja tätä harvemmin 3 %. Miesten vastaavat luvut olivat 47 %, 44 % ja 9 %. Koulutusryhmien välillä havaittiin vastaavat erot kuin hampaiden harjaamisessakin: perusasteen koulutuksen saaneet puhdistivat hammasproteesinsa harvemmin kuin muut ja kaikissa ryhmissä miehet naisia harvemmin (Liitetaulukko 4.2.2.).

Sähköhammasharjan käyttö oli yhtä yleistä naisilla ja miehillä: noin 14 % ilmoitti käyttävänsä sitä päivittäin. Heitä oli 20 % korkeimmin koulutetuista ja 9 % perusasteen koulutetuista. Hammaslangan ja hammasväliharjan käyttö oli vähäistä: 14 % naisista ja 5 % miehistä oli päivittäiskäyttäjiä.

Taulukko 4.2.1. Hampaiden harjaamiskertojen jakaumat (%) koulutuksen ja sukupuolen mukaan niillä, jotka haastattelutiedon mukaan olivat hampaallisia (n = 5 595).

Koulutusaste	Hampaiden harjaamiskerrat	Kaikki	Miehet	Naiset
Kaikki	Kahdesti päivässä	61	45	76
	Kerran päivässä	31	41	22
	Harvemmin	8	14	2
Perusaste	Kahdesti päivässä	50	33	66
	Kerran päivässä	37	44	30
	Harvemmin	13	23	4
Keskiaste	Kahdesti päivässä	58	44	78
	Kerran päivässä	34	44	21
	Harvemmin	8	12	1
Korkea-aste	Kahdesti päivässä	76	64	85
	Kerran päivässä	22	32	15
	Harvemmin	2	4	< 1

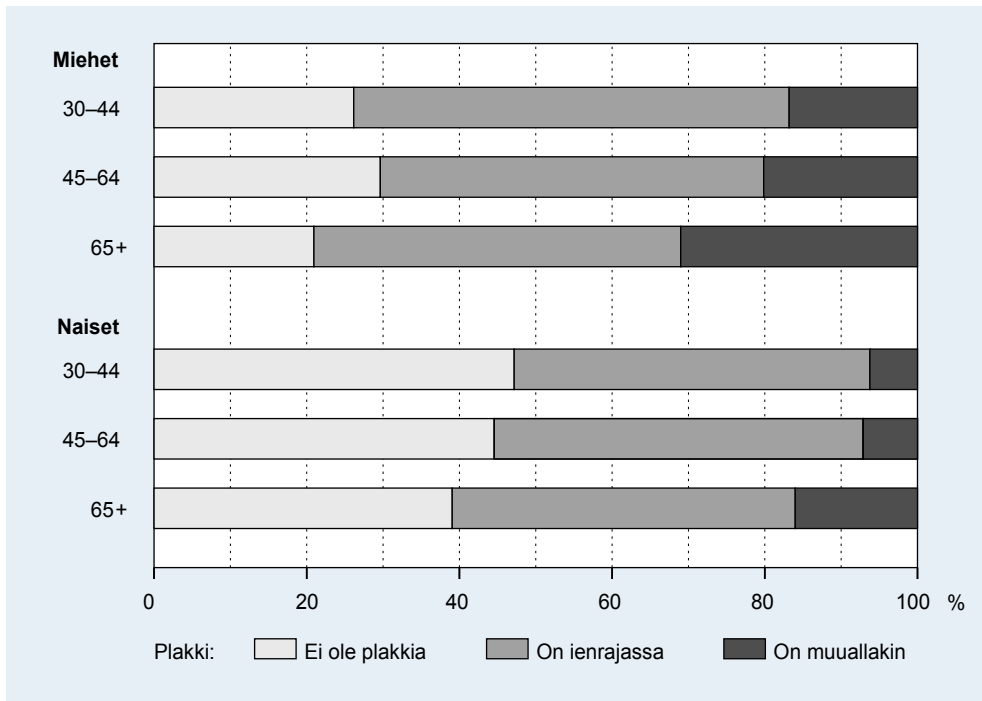
Suun puhtaus

Joka kolmannella hampaallisella henkilöllä oli puhtaat hampaat (ei plakkia), ja joka toisella plakkia oli vain ienrajoissa. Naisten hampaat olivat selvästi puhtaammat kuin miesten (Kuvio 4.2.1.). Lähes puolella (45 %) naisista ei ollut lainkaan plakkia, 47 prosentilla sitä oli vain ienrajoissa ja 8 prosentilla muuallakin; miesten vastaavat luvut olivat 27 %, 53 % ja 20 %. Eläkeikäisistä naisista 40 prosentilla ja miehistä 22 prosentilla oli puhtaat hampaat, mutta 14 prosentilla naisista ja 30 prosentilla miehistä plakkia oli runsaasti. Eri määriä koulutusta saaneiden ryhmien väliset erot olivat vähäisiä. Hammasproteesit olivat puhtaat 43 prosentilla proteesinkäyttäjistä, naisista suuremmalla osalla kuin miehistä (47 % vs. 37 %).

Suun puhtaus suhteessa harjauskertoihin

Harjaamisen tuloksellisuutta arvioitiin vertaamalla suun puhtautta tutkittujen ilmoittamiin päivittäisiin hampaiden harjaamiskertoihin ja havaittiin, että muita useammin harjaavilla oli puhtaimmat hampaat. Kahdesti päivässä hampaansa harjaavista 40 %, kerran päivässä harjaavista 33 % ja sitä harvemmin harjaavista 16 % oli vailla plakkia, naisista suurempi osa kuin miehistä (Taulukko 4.2.2.). Ikä- ja koulutusryhmien väliset erot harjaamisen tuloksellisuudessa olivat vähäisiä.

Kuvio 4.2.1. Hampaallisten miesten ja naisten jakaumat (%) plakkilöydöksen mukaan ikäryhmittäin (n=5 295). Plakki mitattiin kolmesta hampaasta, ja suurin plakkilöydös kuvaa henkilön tilannetta.



Taulukko 4.2.2. Puhtaan hampaiston (ei plakkia) yleisyys (%) hampaiden harjaamiskertojen ja sukupuolen mukaan niillä, joilta plakkimittaus oli tehty (n=5 295).

Hampaiden harjaamiskerrat	Ikäryhmä					
	Kaikki		30-64		65+	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Kahdesti päivässä	30	46	31	47	21	41
Kerran päivässä	28	41	29	41	25	43
Harvemmin	15	--	16	--	14	--

-- alle 50 havaintoa

Hammasproteesit olivat sekä naisilla että miehillä sitä puhtaammat mitä useammin niitä puhdistettiin. Vähintään kahdesti päivässä proteesinsa puhdistavista 46 prosentilla oli puhtaat proteesit, kerran päivässä puhdistavista 38 prosentilla ja sitä harvemmin puhdistavista 31 prosentilla. Naisten luvut olivat 49 %, 43 % ja 36 %, miesten 41 %, 34 % ja 29 %.

Fluorin käyttö

Fluorihammastahnaa ilmoitti käyttävänsä päivittäin 89 % hampaallisista, naisista suurempi osa kuin miehistä (93 vs. 84 %) ja 30–44-vuotiaista suurempi osa kuin eläkeikäisistä (93 vs. 76 %). Muiden fluorivalmisteiden (tabletit ja liuokset) käyttö oli harvinaista: 1 % miehistä ja 2 % naisista sanoi käyttävänsä niitä päivittäin.

Makean käyttö

Kahdeksasta kysytystä makean käyttömuodosta hampaallisten yleisimmin nautti-
mat olivat: (1.) sokeroitun kahvin tai teen juonti, (2.) sokeroitujen mehujen, virvoitusjuomien tai kaakaon juonti sekä (3.) ksylitolia sisältävän purukumin käyttö (Taulukko 4.2.3.). Sokeroitun kahvin tai teen päivittäiskäyttäjiksi osoittautui 54 % miehistä ja 34 % naisista. Lisäksi 5 % sanoi juovansa sokeroitua kahvia tai teetä 2–5 kertaa viikossa. Eläkeikäisistä muita ikäryhmiä suurempi osa joi sokeroitua kahvia tai teetä päivittäin. Mehujen, virvoitusjuomien tai kaakaon päivittäiskäyttäjiä oli 23 % miehistä ja 13 % naisista, 30–44-vuotiaista miehistä selvästi suurempi osa (28 %) kuin muista (Taulukko 4.2.3.). Lisäksi joka kolmas 30–44-vuotias sanoi käyttävänsä näitä makeita juomia 2–5 kertaa viikossa (Liitetaulukko 4.2.3.).

Sokeroitun kahvin tai teen suurkuluttajia (ainakin kolme päivittäistä käyttökertaa) oli 30 % hampaallisista miehistä ja 14 % naisista, mutta niitä ei nauttinut lainkaan 27 % miehistä ja 46 % naisista (Liitetaulukko 4.2.3.). Suurkuluttajia oli nuorimmissa ikäryhmissä eniten: 37 % miehistä ja 15 % naisista. Eläkeikäisten ryhmässä oli sokeroitun kahvin tai teen suurkuluttajia vähiten: 17 % miehistä ja 12 % naisista. Mitä enemmän tutkituilla oli koulutusta, sitä vähäisempää heidän sokerin käyttönsä oli.

Ksylitolin käyttömuodoista purukumi oli yleisin: 11 % hampaallisista miehistä ja 19 % naisista käytti ksylitolipurukumia päivittäin. Nuorimmat tutkitut käyttivät ksylitolia useammin kuin muut: päivittäiskäyttäjiä oli 16 % 30–44-vuotiaista miehistä ja 27 % naisista, mutta eläkeikäisistä vain 2 % ja 5 %. Mitä enemmän tutkituilla oli koulutusta, sitä suurempi osa heistä käytti ksylitolipurukumia.

Taulukko 4.2.3. Makeaa päivittäin nauttivien miesten (M) ja naisten (N) osuudet (%) ikäryhmittäin makean käyttömuodon mukaan. Aineisto: kyselyyn vastanneet hampaalliset (n = 5 288).

Makean käyttömuoto	Ikäryhmä							
	Kaikki		30–44		45–64		65+	
	M	N	M	N	M	N	M	N
Sokeroitu kahvi tai tee	54	34	55	30	51	32	61	53
Sokeroidut mehut, limsat ja kaakao	23	13	28	16	19	11	19	14
Purukumi, jossa on ksylitolia	11	19	16	27	9	17	2	5
Ksylitolia sisältävät pastillit ja karkit	7	7	7	8	7	7	7	6
Pastillit ja karkit, ei ksylitolia	3	3	3	2	3	3	6	2
Suklaa tai täytekeksit	3	3	2	4	3	3	5	3
Toffee tai lakritsi tai esim. rusinat	2	1	1	<1	2	1	3	2
Purukumi, jossa ei ole ksylitolia	1	<1	1	1	1	<1	1	<1

Muiden makeiden välipalojen, kuten toffeen, lakritsin ja suklaan sekä ksylitolittomien pastillien, karkkien ja purukumin käyttö oli vähäistä: enimmillään päivittäiskäyttäjiiä oli 3 % hampaallisista tutkituista (Taulukko 4.2.3.). Noin 13 % miehistä ja 11 % naisista sanoi käyttävänsä yllä lueteltuja makeisia 2–5 kertaa viikossa. Suklaata tai täytekeksijä sanoi käyttävänsä 2–5 kertaa viikossa 26 % miehistä ja 32 % naisista (Liitetaulukko 4.2.3.).

Pohdinta

Suun omahoidon suurin ongelma näyttää edelleenkin olevan miesten naisia selvästi vähäisempi kiinnostus suun ja hampaiden puhdistamiseen ja haitallisen sokerin välttämiseen sekä fluorihammastahnan käyttöön. Eroja naisten ja miesten omahoitotottumuksissa on todettu 1970-luvulta lähtien (Vehkalahti ym. 1991, Murtomaa ja Metsäniitty 1994, Helakorpi ym. 2003), ja Terveys 2000 -tutkimuksen lisäksi ne näkyvät vielä sitä myöhemmissä Finriski-tutkimuksessakin (Laatikainen ym. 2003). Omahoidon erot sukupuolten välillä näyttävät siis säilyvän, vaikka miehiläkin on tapahtunut muutosta parempaan. Naisten miehiä paremmat suun puhdistamistottumukset on väestötasolla havaittu myös Yhdysvalloissa (Davidson ym. 1997), Englannissa (Kelly ym. 2000) ja Tanskassa (Christensen 2003).

Nykykäsityksen mukaan hampaat tulee harjata kahdesti päivässä, jotta harjaukseen yleisesti käytettävä fluorihammastahna voisi taata hampaille kariksen ehkäisyyn riittävän fluorin saannin (Kay ja Locker 1998, Pollard ym. 2000, Zimmer ym. 2003). Tätä terveystapaa noudatti nyt tutkituista hampaallisista suomalaisaikuisista vain 45 % miehistä ja 76 % naisista, kun esimerkiksi Englannissa vastaavat luvut ovat 64 % miehille ja 83 % naisille (Kelly ym. 2000). Hyvin vakava ongelma, varsinkin miehillä, on päivittäisen suun puhdistamisen laiminlyönti. Suomessa tähän ”syyllistyi” 13 % hampaallisista miehistä ja 2 % naisista, mutta Englannissa vain 7 % miehistä ja 1 % naisista. Myös hammasvälien puhdistaminen näyttää suomalaisilla olevan vähäisempää kuin englantilaisilla: hammaslankaa tai hammasväliharjaa sanoi meillä käyttävänsä 14 % naisista ja 5 % miehistä, mutta Englannissa 35 % ja 20 %.

Hampaiden harjaamiskerrat eivät välttämättä takaa riittävän hyvää puhtaustulosta, jolla tavoitteena oleva terveystyö saavutetaan. Terveys 2000 -tutkimuksen havaintojen mukaan harjauskertojen määrällä oli merkitystä suun puhtauden kannalta, mutta ei niin paljon kuin olisi odottanut. Vastaava havainto on tehty englantilaisessa väestötutkimuksessa (Kelly ym. 2000). Kahdesti päivässä harjaavien hampaat olivat puhtaat vain 40 prosentilla suomalaisista ja 31 prosentilla englantilaisista. Harjaamiskerroista riippumatta hampaiden harjaaminen tuotti naisilla miehiä paremman lopputuloksen. Sama havainto on tehty myös Yhdysvalloissa (Davidson ym. 1997).

Kahviin ja teehen lisätty sokeri oli edelleenkin suomalaisaikuisien yleisin makean käyttömuoto. Joka toinen mies ja joka kolmas nainen joi sokeroitua kahvia tai teetä päivittäin. Sokerin käyttöä pitäisi rajoittaa, sillä kariksen (Gustafsson ym. 1954, van Loweren ja Duggal 2004) ohella sokeri lisää muita terveyden ongelmia (WHO 2003). Ensisijainen ja suurin sokeria koskevan neuvonnan kohderyhmä ovat vähiten koulutusta saaneet, ja varsinkin miehet. Näillä ryhmillä nyt havaittu runsas sokeripitoisten juomien käyttö on todettu myös Kansanterveyslaitoksen kyselytutkimuksessa (Helakorpi ym. 2003) ja Finriski-tutkimuksessa (Laatikainen ym. 2003). Makeisten käyttö sen sijaan näyttää melko vähäiseltä sekä kahden edellä mainitun että Terveys 2000 -tutkimuksen mukaan: aikuisista on makeisten päivittäiskäyttäjiä vain 3–8 %. Huomattavasti suurempiin lukuihin on kuitenkin päätyttyä tuore Finravinto-tutkimus (Ovaskainen ym. 2003). Sen mukaan 25–64-vuotiaassa väestössä 32 % miehistä ja 43 % naisista sanoi käyttäneensä kyselyä edeltäneiden kahden päivän aikana makeisia, ja väestöön suhteutettu kulutus oli miehillä 10 ja naisilla 7 g/vrk.

Ksylimitolin käytön hammasterveyttä edistäviä vaikutuksia on Suomessa esitelty ja markkinoitu jo 10–15 vuoden ajan. Nyt tehdyt havainnot osoittavat viestien menneen perille, ja valintojen kohdistuneen ksylimitolia sisältäviin tuotteisiin. Erityisen

selvästi tämä näkyi 30–44-vuotiailla ja naisilla. Nyt havaitun ksylitolin päivittäiskäytön voi olettaa muodostuneen tavaksi, joka säilyy koko elämän ajan.

Suun omahoidon kaikilla osa-alueilla näkyi naisten ja eniten koulutusta saaneiden kiinnostus ja kyky toteuttaa suunterveyttä edistäviä elämäntapoja. Silti naistenkin toteuttama suun puhdistaminen oli sekä määrältään (harjauskerrat) että laadultaan (hampaiden puhtaus) riittämätöntä. Erityisen paljon parantamista tarvitaan kuitenkin vähiten koulutusta saaneiden miesten toteuttamaan suun omahoitoon. Lähiaikojen suuria haasteita onkin suunsa puhdistamisen laiminlyövien henkilöiden tavoittaminen ja opastaminen vastuullisiksi ja osaaviksi omahoidon toteuttajiksi.

4.3. Hammashoitopalvelujen käyttö

*Liisa Suominen-Taipale, Anne Nordblad, Sisko Arinen
ja Miira Vehkalahti*

Aikuisväestön hammashoitopalvelujen käyttöä on Suomessa selvitetty useissa haastattelu- tai kyselytutkimuksissa viimeksi kuluneiden 30 vuoden aikana. Hammashoidossa käyminen on kasvanut jatkuvasti, ja 1990-luvun lopulla noin puolet koko aikuisväestöstä ilmoitti käyneensä vuoden aikana hammaslääkärissä. Hammaallisista aikuisista noin kaksi kolmasosaa ilmoitti käyvänsä hammashoidossa säännöllisesti ja käyneensä vuoden aikana hammaslääkärissä (Arinen ym. 1998, Helakorpi ym. 2003). Hammashoidossa vuoden aikana käyneiden osuus on ollut Suomessa pienempi kuin muissa Pohjoismaissa (Schwarz 1996, Sveriges officiella statistik 2001, Statistisk sentralbyrå 2002) ja USA:ssa (Brown ja Lazar 1999), mutta suunnilleen samalla tasolla kuin Isossa-Britanniassa (Kelly ym. 2000). Näissä tutkimuksissa esitettyjen tietojen vertailu on kuitenkin hankalaa, koska palvelujen käytön mittarit, kohdeväestöt ja tiedonkeruumenetelmät vaihtelevat tutkimuksesta toiseen.

Terveyskeskukset tuottavat hammashoitopalveluista noin puolet ja yksityisvastaanotot toisen puolen. Aikuisväestö on pääsääntöisesti käynyt hammashoidossa yksityissektorilla ja kustantanut hammashoitonsa itse. Lapsille ja nuorille on turvattu mahdollisuus hammashoittoon terveyskeskuksessa, mutta aikuisten hoitoon pääsy on vaihdellut iän ja asuinpaikan mukaan. Kaikilla vuoden 1955 jälkeen syntyneillä aikuisilla on jo vuodesta 1990 alkaen ollut oikeus kunnalliseen hammashoittoon, mutta näin laajana hoitopääsy on toteutunut vain maaseudulla ja pienissä terveyskeskuksissa (Widström ym. 2004). Sama ikäryhmä on saanut yksityishammaslääkärin palkkiosta sairausvakuutuslain mukaisen korvauksen. Terveys 2000 -tutkimuksen aineiston keruun aikana nämä aikuiset olivat 45-vuotiaita tai nuorempia. Koko väestö tuli julkisesti rahoitetun hammashoidon piiriin juuri Terveys 2000 -tutkimuksen päättyttyä. Korvauksista huolimatta asiakas maksaa hoidostaan terveyskeskuksessa edelleen vähemmän kuin yksityishammaslääkärissä.

Tässä luvussa kuvataan hammashoidossa käyneitä, hoitopaikkaa, hammaslääkärissä käynnistä kulunutta aikaa ja käynnin säännöllisyyttä, hoidossa käyntien määrää, hoidon kustannuksia ja sisältöä sekä hoitoajasta sopimista.

Menetelmät

Hammashoitopalvelujen käyttöä tiedusteltiin ennen terveystarkastusta tehdyssä haastattelussa sekä siitä poisjääneille kotona tehdyn terveystarkastuksen yhteydessä. Käyttöä selvittävät kysymykset kuvataan Taulukossa 4.3.1. Palvelujen käyttöä koskeviin kysymyksiin vastasi yhteensä 7087 henkilöä. Heiltä kysyttiin myös, oliko heillä omia hampaita ja/tai irrotettavia hammasproteeseja. Näin määriteltyjä hampaallisia oli 5656 ja hampaattomia 1420. Jälkimmäisistä 1200 ilmoitti käyttävänsä kokoproteeseja.

Taulukossa 4.3.1. esitettyjen kysymysten lisäksi kysyttiin viimeisimmän hammashoidon sisältö niiltä, jotka ilmoittivat käyneensä hammaslääkärissä viiden viime vuoden aikana. Mainitsemalla taulukossa 4.3.9. ja liitetaulukossa 4.3.4. luetellut hoidot, yksi kerrallaan, heiltä kysyttiin, oliko viimeisimmän hoitajakson aikana tehty kyseistä hoitoa. Tutkittavan aiemmin ilmoittaman hampaistotilanteen mukaan kysyttiin vain ne hoitomuodot, jotka olivat mahdollisia.

Terveyskeskushammaslääkärissä vuoden aikana käyneiltä kysyttiin ”Paljonko olette maksanut omasta hammashoidostanne terveyskeskuksessa viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana?” Vastaava kysymys kustannuksista esitettiin yksityishammaslääkärillä käyneille. Vastausvaihtoehdot, jotka olivat erilaisia terveyskeskus- ja yksityishammaslääkärissä käyneille, näytettiin kortilla. Terveyskeskushoidon kustannukset oli luokiteltu seitsemään ja yksityisen hoidon 12 luokkaan. Kustannukset kysyttiin markkoina ja muunnettiin euroiksi (1 € = 5,94573 Mk).

Koettua suun terveydentilaa ja hammashoidon tarvetta selvitettiin haastattelussa. Tutkittavilta kysyttiin millainen hampaiden kunto ja suun terveydentila oli, ja vastausvaihtoehtoina annettiin hyvä, melko hyvä, keskinkertainen, melko huono ja huono. Samoin kysyttiin, oliko viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana ollut hammassärkyä tai muita hampaisiin tai hammasproteesiin liittyviä vaivoja (kyllä, ei). Haastatteluissa tiedusteltiin myös koettua hoidon tarvetta kysymällä: ”Arveletko nyt tarvitsevanne hammashoitoa?” ja vastausvaihtoehtoina oli kyllä ja ei.

Taulukko 4.3.1. Hammashoitopalvelujen käyttöä selvittävät kysymykset.

KYSYMYS	VASTAUSVAIHTOEHDOT	KYSYMYSTEN KOHDENTAMINEN	MUODOSTETUT UUDET MUUTTUJAT
1. Kuinka monta kertaa olette käynyt viimeksi kuluneiden 12 kk:n aikana (jokainen kohta a – e kysyttiin erikseen)	a) terveyskeskuksen hammaslääkärillä? b) yksityisellä hammaslääkärillä? c) muulla hammaslääkärillä (YTHS, puolustusvoimat, yliopisto, sairaala, jne.)? d) hammasteknikolla? e) muussa hammashoidossa?	Kaikille	Jos kohdissa a – e oli käyntejä, niin vastaajan katsottiin käyneen hammashoidossa vuoden aikana. Jos kohdissa a – c oli käyntejä, vastaajan katsottiin käyneen hammaslääkärissä vuoden aikana. Hammaslääkärissä käyntien määrä vuoden aikana on kohtien a – c summa. Hoitopaikka määräytyi sen mukaan oliko kohdissa a – e käyntejä.
2. Milloin kävitte viimeksi hammaslääkärissä ?	1) 1–2 vuotta sitten 2) 3–5 vuotta sitten 3) yli 5 vuotta sitten 4) en ole koskaan käynyt hammaslääkärissä	Vain, jos vastaaja ei ollut käynyt vuoden aikana hammaslääkärissä (kysymyksen 1. kohtien a – c käyntien määrä 0).	Hammaslääkärissä käynnistä kulunut aika määriteltiin yhdistämällä tieto kysymyksestä 1 (kohdat a – c) ja kysymys 2.
3. Onko Teillä tapana käydä hammaslääkärissä :	1) säännöllisesti tarkastusta varten 2) vain silloin kun, Teillä on särkyä tai jotakin vaivaa 3) ei koskaan?	Vain hampaallisille.	
4. Käyttekö hammaslääkärissä tarkastusta varten:	1) noin kerran vuodessa 2) noin kahden vuoden välein 3) harvemmin?	Vain säännöllisesti hammaslääkärissä käyville (edellisen kysymyksen kohdan 1 valinneille).	
5. Käyttekö tarkastuttamassa hammasproteesinne (tietämättä itse, onko niissä vikaa):	1) noin kerran vuodessa 2) ainakin kerran viidessä vuodessa 3) harvemmin 4) en koskaan?	Vain kokoproteesin käyttäjille.	
6. Kun viimeksi menitte hammashoitoon aloittaaksenne hoitojakson, miten sovitte ajan:	1) tilasitko ajan itse 2) kutsuiko hammaslääkäri teidät 3) oliko ajasta sovittu jo aikaisemmin edellisen hoitojakson yhteydessä 4) vai menittekö vastaanotolle ilman ajanvarausta?	Vain, jos vastaaja oli käynyt hammaslääkärissä viiden edeltävän vuoden aikana.	

Tulokset

Hammashoidossa vuoden aikana käyneet

Yli puolet (55 %) vastanneista oli käynyt hammashoidossa haastattelua edeltäneen vuoden aikana. Hampaattomista tutkituista 21 % oli käynyt hammashoidossa edellisen vuoden aikana kun vastaava luku hampaallisilla oli 62 %.

Hammashoidossa käyminen oli yleisintä 55–64-vuotiaiden hampaallisten naisten joukossa. Kaikista vastaajista hammashoidossa käyneiden naisten osuus oli suurempi kuin miesten (Taulukko 4.3.2.). Hammashoidossa oli käynyt korkeammin koulutetuista suurempi osa kuin vähemmän koulutetuista. Itä- ja Pohjois-Suomessa hammashoidossa käyneiden osuus oli pienempi kuin muualla Suomessa (Liitetaulukko 4.3.1).

Taulukko 4.3.2. Hammashoidossa vuoden aikana käyneiden osuudet (%) ikäryhmän, sukupuolen ja hampaallisuuden mukaan (n = 7087).

	Ikäryhmä					
	Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Kaikki	55	59	59	60	44	32
Miehet	51	52	51	57	43	36
Naiset	58	66	67	63	45	30
Hampaalliset	62	59	61	70	61	59
Miehet	56	53	54	63	57	62
Naiset	68	67	68	76	65	57
Hampaattomat	21	54	35	19	18	14
Miehet	21	--	25	27	16	13
Naiset	22	--	47	14	19	14

-- alle 50 havaintoa

Hammashoidossa oli käynyt 74 % niistä, jotka ilmoittivat että heillä oli ollut vuoden aikana hammassärkyä tai muita hampaisiin tai hammasproteeseihin liittyviä vaivoja. Samoin hammashoidossa oli käynyt 63 % niistä vastaajista, jotka arvioivat suun ja hampaiden terveytensä hyväksi tai olivat sitä mieltä, etteivät tutkimushetkellä tarvinneet hammashoitoa.

Hoitopaikka

Lähes kaikki hammashoidossa käynnit olivat käyntejä hammaslääkärissä. Kolme prosenttia oli käynyt hammaslääkärin sijasta muussa hammashoidossa eli hammas-tekniikolla tai hammashoitajan tai -huoltajan vastaanotolla.

Joka kolmas oli käynyt yksityishammaslääkärissä ja joka viides terveyskeskushammaslääkärissä. Muussa hammaslääkärissä oli käynyt 3 %. Naisten ja miesten hoitopaikoissa ei ollut eroja (Taulukko 4.3.3.). Nuorimpaan ikäryhmään (30–44-vuotiaat) kuuluneista noin kolmasosa (30 %) oli käynyt yksityishammaslääkärissä samoin kuin terveyskeskuksessa (29 %). Muista työikäisistä (45–64-vuotiaat) 43 % oli käynyt yksityisessä hammaslääkärissä ja 14 % terveyskeskuksessa. Eläkeikäisistä (yli 65-vuotiaat) 24 % oli käynyt yksityishammaslääkärissä ja 11% terveyskeskuksessa.

Palvelujen rinnakkaiskäyttö oli vähäistä. Vain 1 % ilmoitti käyneensä edellisen vuoden aikana sekä terveyskeskus- että yksityishammaslääkärissä, samoin 1 % oli käynyt sekä hammaslääkärissä että hammastekniikolla, ja 2 % sekä hammaslääkärissä että muussa hammashoidossa.

Taulukko 4.3.3. Hammashoidossa vuoden aikana käyneiden osuudet (%) hampaallisuuden, sukupuolen ja hoitopaikan mukaan. Vastaaja on voinut käydä yhdessä tai useammassa paikassa (n=7087).

Hoitopaikka	Kaikki	Hampaalliset	Hampaattomat
Kaikki	55	62	21
Miehet	51	56	21
Naiset	58	68	22
Terveyskeskushammaslääkäri	18	21	6
Miehet	17	19	6
Naiset	20	23	6
Yksityishammaslääkäri	34	40	9
Miehet	32	35	10
Naiset	36	44	9
Muu hammaslääkäri¹	3	4	1
Miehet	3	3	1
Naiset	4	5	1
Hammasteknikko	3	2	8
Miehet	3	2	8
Naiset	4	2	9
Muu hammashoito²	3	4	1
Miehet	3	3	1
Naiset	4	5	1

¹ Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, puolustusvoimat, yliopisto, sairaala, jne.

² Hammashoitaja, erikoishammashoitaja, hammashuoltaja tai suuhygienisti

Hammaslääkärissä käynnistä kulunut aika

Noin puolet vastaajista oli käynyt hammaslääkärissä vuoden aikana. Kahden edellisen vuoden aikana hammaslääkärissä oli käynyt 69 %, mutta 19 prosentilla oli aikaa edellisestä hammaslääkärissä käynnistä kulunut yli viisi vuotta (Taulukko 4.3.4.).

Hampaallisista tutkituista 78 % ilmoitti edellisestä hammaslääkärissä käynnistä kuluneen enintään kaksi vuotta, 12 % ilmoitti 3–5 vuotta ja 10 % ei ollut käynyt viiteen vuoteen. Hampaattomien vastaavat luvut olivat 25 %, 12 % ja 63 % (Taulukko 4.3.4.).

Vuoden aikana hammaslääkärissä käyneiden osuudet olivat suurimmat hampaallisista 55–64-vuotiailla ja hampaattomista 30–44-vuotiailla (Taulukko 4.3.4.). Naisista suurempi osa kuin miehistä oli käynyt hammaslääkärissä vuoden aikana (Liite-
taulukko 4.3.2.).

Taulukko 4.3.4. Tutkittujen jakaumat (%) hammaslääkärissä käynnistä kuluneen ajan mukaan kaikilla tutkituilla (n = 7087) sekä hampaallisilla (n = 5656) ja hampaattomilla (n = 1420) ikäryhmittäin.

	Kaikki	Ikäryhmä				
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Kaikki						
≤ 1 vuosi	52	58	57	57	39	29
1–2 vuotta	17	22	16	12	14	11
3–5 vuotta	12	14	13	11	11	10
> 5 vuotta	19	7	14	20	36	49
Hampaalliset						
≤ 1 vuosi	60	58	60	67	59	57
1–2 vuotta	18	21	17	13	18	15
3–5 vuotta	12	14	13	9	10	11
> 5 vuotta	10	7	10	11	13	17
Hampaattomat						
≤ 1 vuosi	15	53	29	14	8	10
1–2 vuotta	10	27	8	9	8	9
3–5 vuotta	12	9	15	16	13	10
> 5 vuotta	63	10	48	62	72	71

Hammaslääkärissä käyntitapa

Hampaallisista tutkituista 41 % sanoi käyvänsä hammaslääkärissä vain silloin, kun heillä oli särkyä tai jotakin vaivaa. Säännölliset hammashoitokäynnit tarkastuksia

varten olivat tapana suuremmalla osalla naisista kuin miehistä (64 % vs. 50 %) ja samoin suuremmalla osalla työ- kuin eläkeikäisistä (Taulukko 4.3.5.). Koulutus oli yhteydessä tähän käyntitapaan: 46 % perusasteen, 57 % keskiasteen ja 69 % korkea-asteen koulutuksen saaneista ilmoitti käyvänsä säännöllisesti hammaslääkärissä. Itä- ja Pohjois-Suomessa oli säännöllisesti hammaslääkärissä kävijöiden osuus pienempi kuin muualla Suomessa (Sairaanhoitopiireittäin: KYS 49 %, OYS 50 %, HUS 58 %, TaYS 61 % ja TYKS 64 %).

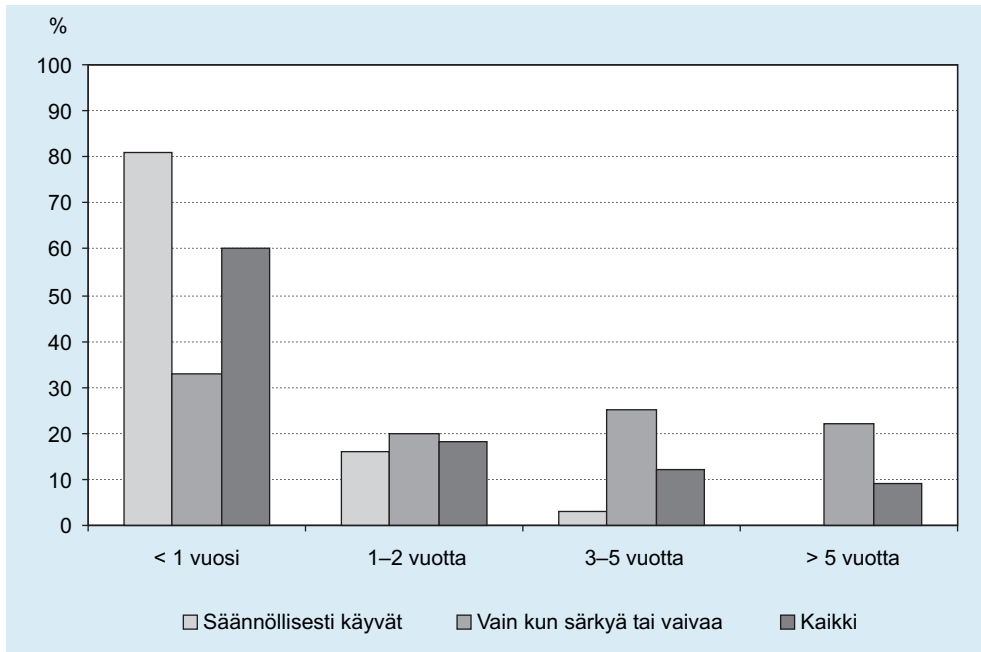
Taulukko 4.3.5. Hampaallisten tutkittujen jakaumat (%) hammaslääkärissä käyntitavan, iän ja sukupuolen mukaan (n=5 656).

	Ikäryhmä					
	Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Kaikki						
Säännöllisesti tarkastusta varten	57	60	58	59	50	44
Vain kun on särkyä tai vaivaa	41	39	40	39	46	47
Ei koskaan	2	1	2	2	4	9
Miehet						
Säännöllisesti tarkastusta varten	50	51	50	53	45	43
Vain kun on särkyä tai vaivaa	46	47	46	43	50	47
Ei koskaan	4	2	4	4	5	10
Naiset						
Säännöllisesti tarkastusta varten	64	68	65	66	54	44
Vain kun on särkyä tai vaivaa	35	31	34	34	43	48
Ei koskaan	1	<1	1	0	3	8

Säännöllisesti hammaslääkärissä käyvistä 74 % ilmoitti käyvänsä tarkastuksessa vuosittain, 22 % noin kahden vuoden välein ja 4 % sitä harvemmin. Kerran vuodessa tarkastuksessa kävijöitä oli vähiten (65 %) 30–44-vuotiaiden ikäryhmässä. Säännöllisesti hammaslääkärissä käyvillä ei miesten ja naisten välillä ollut eroja tarkastustiheydessä.

Säännöllisesti hammaslääkärissä käyvistä yli 80 % oli käynyt hammaslääkärissä edellisenä vuonna. Vain särryn tai vaivan takia hammaslääkärissä käyvistä noin kolmasosa oli käynyt edellisenä vuonna ja viidesosalla käynnistä oli kulunut yli 5 vuotta (Kuvio 4.3.1.).

Kuvio 4.3.1. Hammaslääkärissä käynnistä kulunut (%) aika hampaallisilla hammaslääkärissä käyntitavan mukaan (n = 5 656).



Kokoproteesien käyttäjistä 6 % sanoi tarkastuttavansa hammasproteesinsa kerran vuodessa, 25 % kerran viidessä vuodessa, 38 % harvemmin ja 32 % ei koskaan. Naiset, lukuunottamatta 75 vuotta täyttäneitä, tarkastuttivat hammasproteesinsa useammin kuin miehet. Yli 74-vuotiaiden joukossa oli eniten niitä, jotka ilmoittivat etteivät tarkastuta koskaan hammasproteesiaan.

Kaksi kolmasosaa niistä vastanneista, jotka arvioivat suunterveytensä hyväksi tai olivat sitä mieltä, että eivät tutkimushetkellä tarvinneet hammashoitoa, sanoi käyvänsä säännöllisesti hammaslääkärin tarkastuksessa. Säännöllisesti hammaslääkärissä käyvien osuus oli hammassärkyä tai muita hampaisiin tai proteeseihin liittyviä vaivoja ilmoittaneista pienempi kuin niistä, joilla ei ollut särkyä tai vaivoja (Taulukko 4.3.6.).

Hammaslääkärissä käyntien määrä

Vuoden aikana hammaslääkärissä käyneistä lähes joka toinen oli käynyt kerran ja joka viides kaksi kertaa (Taulukko 4.3.7.). Käyntien määrä näillä tutkituilla oli 2,6 (Taulukko 4.3.8.). Erot eri ikäryhmien ja sukupuolten välillä sekä terveyskeskuksessa ja yksityishammaslääkärissä käyneiden välillä olivat pieniä. Koko väestöön suhteutetut luvut näkyvät liitetaulukossa 4.3.3.

Taulukko 4.3.6. Säännöllisesti hammaslääkärin tarkastuksessa käyvien osuudet (%) hampaallisilla miehillä ja naisilla koetun suunterveyden, hammashoidon tarpeen ja särkyjen tai vaivojen mukaan (n = 5 656).

	Kaikki	Miehet	Naiset
Koettu hampaiden kunto ja suun terveydentila			
Hyvä	70	65	75
Melko hyvä	42	35	50
Huono	18	15	21
Oma arvio hammashoidon tarpeesta			
Kyllä	45	37	53
Ei	70	65	75
Hammassärkyä tai muita hampaisiin tai hammasproteeseihin liittyviä vaivoja vuoden aikana			
Kyllä	52	44	59
Ei	60	53	67

Taulukko 4.3.7. Vuoden aikana hammaslääkärissä käyneiden (n = 3 602) jakaumat (%) käyntien määrän mukaan.

Käyntejä	Kaikki ¹	Terveyskeskus- hammaslääkäri	Yksityis- hammaslääkäri
1	46	43	45
2	21	20	21
3	12	13	12
4–5	12	13	12
6–9	6	7	6
≥ 10	3	3	3

¹ Terveyskeskus-, yksityis- tai muu hammaslääkäri

Taulukko 4.3.8. Vuoden aikana toteutuneiden hammaslääkärissä käyntien määrä (k.a.) vähintään kerran hammaslääkärissä käyneillä (n=3 602).

	Kaikki	Ikäryhmä			
		30–44	45–54	55–64	65+
Kaikki¹	2,6	2,6	2,7	2,5	2,5
Miehet	2,5	2,5	2,5	2,6	2,6
Naiset	2,6	2,6	2,8	2,4	2,5
Terveyskeskus²	2,4	2,5	2,3	2,3	2,3
Miehet	2,5	2,6	2,4	2,6	2,2
Naiset	2,3	2,5	2,2	2,1	2,3
Yksityinen³	2,5	2,4	2,7	2,5	2,4
Miehet	2,5	2,4	2,4	2,5	2,6
Naiset	2,6	2,5	2,9	2,5	2,3

¹ vähintään yksi käynti terveyskeskus-, yksityis- tai muulla hammaslääkärillä

² vähintään yksi käynti terveyskeskushammaslääkärillä (n=1 294)

³ vähintään yksi käynti yksityishammaslääkärillä (n=2344)

Hoidon sisältö

Viimeisimmän hoitosarjan sisältö kysyttiin kaikilta, jotka olivat käyneet hammashoidossa viiden viime vuoden aikana. Yleisimmät hampaallisten saamat hoidot (Taulukko 4.3.9.) olivat suun tutkimus (88 %), puhdistus ja hammaskiven poisto (70 %) sekä paikkaus (66 %). Hoitosarjoihin oli harvoin sisällytynyt harjausopetusta (7 %), fluorin käytön neuvontaa (3 %) tai ravintoneuvontaa (2 %). Miehet ja naiset olivat saaneet hyvin samansisältöistä hoitoa, mutta ikäryhmien välillä oli joitakin eroja. Nuorin ikäryhmä (30-44-vuotiaat) ilmoitti eläkeikäisiä useammin röntgenkuvauksia (40 % vs. 27 %) sekä fluorilakkauksia (47 % vs. 23 %).

Viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana hammashoidossa käyneiden hampaallisten ilmoittamat hoidot esitetään Liitetaulukossa 4.3.4. hoitopaikan mukaan. Yksityishammaslääkärissä käyneet ilmoittivat terveyskeskuksessa käyneitä useammin hoitoinaan suuntutkimuksen (91 % vs. 85 %), puhdistuksen ja hammaskiven poiston (75 % vs. 61 %) sekä fluorilakkauksen (39 % vs. 33 %). Yksityishammaslääkärissä käyneisiin verrattuna suurempi osa terveyskeskuksessa hoidossa käyneistä ilmoitti hoitoon sisällytyneen röntgenkuvauksen (39 % vs. 33 %), hampaanpoiston (13 % vs. 9 %) ja juurihoidon (15 % vs. 12 %).

Taulukko 4.3.9. Hampaallisten ilmoittamat viimeisimpään hoitosarjaan sisältyneet toimenpiteet (%) iän mukaan (n=5 595).

Toimenpide	Kaikki	Ikäryhmä		
		30–44	45–64	65+
Tutkimus ja diagnostiikka				
Suun ja hampaiden tutkimus	88	90	88	87
Röntgenkuvaus	35	40	32	27
Omahoidon neuvonta				
Harjausopetus	7	7	7	6
Ravintoneuvonta	2	3	2	1
Fluorin käytön neuvonta	3	4	2	1
Ehkäisevä hoito				
Hampaiden puhdistus tai hammaskiven poisto	70	69	71	68
Fluorilakkaus	37	47	32	23
Korjaava hoito				
Paikkaus tai paikan uusinta	66	66	67	59
Juurihoito	13	13	14	12
Kirurginen hoito				
Hampaan tai juuren poisto	13	11	12	17
Suun alueen leikkaus	2	2	2	3
Leukanivelvaivojen hoito	1	1	1	0
Proteettinen hoito				
Kruunun tai sillan valmistus tai korjaus	6	5	7	9
Irtoproteesien valmistus tai korjaus	5	1	6	13

Hammashoidosta aiheutuneet kustannukset

Hammashoidosta vuoden aikana aiheutuneita kustannuksia kysyttiin erikseen terveyskeskus- tai yksityishammaslääkärissä käyneiltä. Terveyskeskuksessa hammashoidossa käyneistä 59 % ja yksityishammaslääkärissä käyneistä 20 % sanoi maksaneensa hammashoidostaan enintään 50 €. Vähintään 168 € sanoi maksaneensa 8 % terveyskeskuksessa ja 39 % yksityishammaslääkärissä käyneistä.

Hoitoajasta sopiminen viimeisimmän hoitojakson alkaessa

Suurin osa (72 %) viiden vuoden aikana hammaslääkärissä käyneistä oli viimeksi hammaslääkəriin mennessään tilannut ajan itse. Joka neljäs (25 %) oli saanut kutsun hammaslääkəriiltä, 2 % oli sopinut ajasta edellisen hoitojakson yhteydessä ja 1 % meni vastaanotolle ilman ajanvarausta.

Vuoden aikana hammaslääkärissä käyneistä 32 % oli saanut kutsun hammaslääkäriltä ja 65 % oli tilannut ajan itse. Lähes kaikki vastaajista, joiden edellisestä hammaslääkärikäynnistä oli kulunut yli vuosi, olivat silloin varanneet ajan itse. Säännöllisesti tarkastuksessa käyvistä 39 % oli saanut kutsun hammaslääkäriltä. Lähes kaikki, jotka ilmoittivat käyvänsä hammaslääkärissä vain säryn tai vaivan takia, olivat varanneet ajan itse. (Taulukko 4.3.10.)

Taulukko 4.3.10. Hoitoajasta sopiminen (%) viimeisimmän hoitojakson alkaessa hammaslääkärissä käynnistä kuluneen ajan (n=5 507) ja käyntitavan (n=5 037) mukaan.

	Käynnistä kulunut aika			Käyntitapa	
	Vuoden aikana	1–2 v. sitten	3–5 v. sitten	Säännöllisesti	Vain kun särkyä tai vaivaa
Tilasi ajan itse	65	81	91	58	92
Hammaslääkäri kutsui	32	17	6	39	4
Ajasta oli sovittu jo edellisen käynnin yhteydessä	2	1	<1	2	1
Ilman ajanvarausta	1	1	2	<1	3

Työikäiset olivat eläkeikäisiä useammin saaneet viimeisimmän hoitojakson alkaessa kutsun hammaslääkäriltä. Sukupuolten välillä ei juuri eroja lukuunottamatta 55–64-vuotiaita. Tässä ikäryhmässä suurempi osa miehistä kuin naisista oli saanut kutsun hammaslääkäriltä (Liitetaulukko 4.3.5.).

Yksityishammaslääkärissä vuoden aikana käyneillä kutsukäytäntö oli ollut yleisempää kuin terveyskeskuksessa käyneillä (Taulukko 4.3.11.).

Taulukko 4.3.11. Hoitoajasta sopiminen (%) viimeisimmän hoitojakson alkaessa terveyskeskus- (n=1 294) ja yksityishammaslääkärillä (n=2 344) vuoden aikana käyneillä.

	Terveyskeskus	Yksityinen
Tilasi ajan itse	76	59
Hammaslääkäri kutsui	20	39
Ajasta oli sovittu jo edellisen hoitokäynnin yhteydessä	2	2
Ilman ajanvarausta	2	<1

Pohdinta

Hammashoidossa vuoden aikana käyneiden sekä säännöllisesti hoitoon hakeutuneiden osuus koko aikuisväestössä sekä erikseen työikäisten ryhmässä oli samalla tasolla kuin muissa suomalaisissa viime aikojen haastattelu- tai kyselytutkimuksissa (Arinen ym. 1998, Helakorpi ym. 2003, Laatikainen ym. 2003), mutta eläkeikäisten hoidossa käynti oli vähäisempää (Sulander ym. 2004, Laatikainen ym. 2003). Tähän voi vaikuttaa Terveys 2000 -tutkimuksen otanta-asetelma ja -kehikko. Otokseen poimittiin 80 vuotta täyttäneitä kaksinkertaisella todennäköisyydellä ja perusjoukkoon kuuluivat myös laitoksissa asuvat. Näin tutkittujen joukossa oli enemmän vanhuksia ja laitoksissa asuvia, jotka käyttävät vähän hammaslääkäripalveluja.

Koetun hoidon tarpeen mittareista särky ja hampaisiin tai proteeseihin liittyvät vaivat olivat selvimmän yhteydessä hammashoidossa käymiseen. Särkyä ja vaivoja edellisen vuoden aikana ilmoittaneista kaksi kolmasosaa oli käynyt hammashoidossa vuoden aikana. Näiden lisäksi hampaattomuus, ikä, sukupuoli, sosioekonominen asema ja asuinalue määrittivät palvelujen käyttöä. Eläkeikäisten sekä Itä- ja Pohjois-Suomessa asuvien vähäiseen hammashoitopalvelujen käyttöön lienee syynä hampaattomien suuri määrä näissä ryhmissä. Sama asia selittää myös hammashoitopalvelujen vähäisempää kysyntää Suomessa verrattuna muihin Pohjoismaihin (Sveriges officiella statistik 2001, Statistisk sentralbyrå 2002). Hampaallinen väestö käyttää jo runsaasti palveluja ja heidän joukossaan työ- ja eläkeikäisten välillä ei ollut eroa, hoitoon olivat hakeutuneet useimmin 55–64-vuotiaat. Tämän ikäryhmän aikuisilla on enemmän paikkaita hampaita, jotka ovat todennäköisimmin sekä korjaavan karieshoidon tai kiinnityskudosten hoidon tarpeessa.

Naisista suurempi osa kuin miehistä oli käynyt hammashoidossa vuoden aikana, ja naisilla myös säännölliset hammaslääkärisä käynnit olivat tapana useammin kuin miehillä. Syynä saattaa olla se, että naiset huolehtivat muutenkin terveydestään ja ulkonäöstään enemmän kuin miehet. Miesten ongelma on, että he edelleenkin hakeutuvat hoitoon vain särryn tai vaivan takia.

Sosioekonominen tasa-arvo palvelujen käytössä ei ollut toteutunut, vaan väestöryhmittäiset erot suurempituloisten ja korkeammin koulutettujen eduksi olivat säilyneet. Palvelujen hinta vaikuttaa hammashoitopalvelujen käyttöön eri tavalla eri tulo- ja luokkiin kuuluvilla (Manning ja Bailit 1995). Suomessa hammashoidon korkea hinta on luultavasti ollut esteenä pienituloisten hoitoon hakeutumiselle. Koulutuksen pituus kuvaa taloudellisten voimavarojen lisäksi asenteita ja arvoa joka terveydelle annetaan. Terveystietä edistävien elämäntapojen ja omahoitoon lisäksi pitkän koulutuksen omaavilla on tietoa ja taitoa käyttää palveluja edistääkseen terveyttään. Hyvässä sosioekonomisessa asemassa olevien suurempi osuus ruuhka-Suomessa ja

kaupunkitaajamissa osin selittää todettuja alue-eroja hammashoitopalvelujen käytössä. Pyrittäessä edistämään tasa-arvoa palvelujen käytössä tulisi huomio kiinnittää pienituloisten tai syrjäytyvän väestön hoitoon hakeutumiseen.

Osa aikuisista (alle 45-vuotiaat) oli Terveys 2000 -tutkimuksen kenttätöiden aikana oikeutettuja hinnaltaan halvempaan hoitoon terveyskeskuksissa. Kuntien välillä on kuitenkin ollut suuriakin eroja siten, että suurissa kaupungeissa on ollut vaikeampaa päästä terveyskeskushoitoon kuin pienillä paikkakunnilla. Tällöin suurempi osa aikuisista oli luonnollisesti valinnut hoitopaikakseen yksityissektorin. Suun terveydenhuollossa hoitosuhteet ovat pysyvämpiä kuin muussa terveydenhuollossa. Voidaankin olettaa, että suuri osa yksityissektorilla käyneistä aikuisista jatkaa hoitoa omalla hammaslääkärillään sittenkin kun hoitoon pääsy terveyskeskuksissa helpottuu. Vastaavasti terveyskeskuksessa hoitoa pyrkivät jatkamaan siellä jo aiemmin käyneet, mistä saatiin viitteitä jo vuoden 1986 subventiouudistuksen yhteydessä (Arinen 1992). Terveyskeskushoidon saatavuuden vaihtelun lisäksi yksityishammaslääkäripalvelujen suurempi tarjonta suurissa asutuskeskuksissa lisää alueellisia eroja hammashoitopalvelujen käytössä.

Lähes puolet tutkituista oli käynyt vuoden aikana hammashoidossa vain kerran. Todennäköisesti kyseessä olivat tarkastukset, kun lähes kaikille oli viimeisimmän hoitosarjan yhteydessä tehty suun tutkimus. Kertakäynnin syynä voi olla myös ensiavun tarve, mistä osoituksena on, että huomattava osa vastaajista sanoi käyvänsä hoidossa vain särkyjen tai vaivojen ajamana. Erityisesti iäkkäistä säännöllisesti hammashoidossa kävijöistä suuri osa kävi tarkastuksessa vuosittain, joten suosituksen mukainen tutkimus- ja tarkastusvälien pidentyminen näyttää toteutuneen vain nuoremmista ikäryhmissä. Niissä se on perusteltua suhteellisen hyvän hammasterveyden takia, mikä näkyy terveyskeskustilastoissa (Nordblad ym. 2004). Vaikka puolet tutkituista oli käynyt hoidossa vain kerran, hoitoon hakeutuneiden henkilöiden vuosittaisten hoitokäyntien määrä oli kuitenkin 2,5, eikä se juuri vaihdellut. Joka kymmenennellä oli enemmän kuin viisi käyntiä, mikä kertoo hammassairauksien ja vaativien hoitojen kasautumisesta.

Hammashoito näytti haastateltujen kertoman mukaan painottuvan paikkaukseen sekä hampaiden puhdistamiseen ja hammaskiven poistoon. Harjausopetus ja ravintoneuvonta olivat hyvin harvinaisia. Nämä havainnot ovat hyvin samansuuntaisia terveyskeskusraporttien (Läärä ym. 2000, Nordblad ym. 2002) ja sairausvakuutus-tilastojen kanssa (Suominen-Taipale ja Widström 2002, Helminen 2004). Voi kuitenkin olettaa, että ”hampaiden puhdistaminen ja hammaskiven poisto” on painotunut puhdistamiseen. Terveyskeskuksissa kiinnityskudosten hoidon osuus oli alle 3 % (Nordblad ym. 2002) ja yksityissektorilla 12 % (Helminen 2004). Yksityishammaslääkärillä käyneillä näitä puhdistamisia samoin kuin fluorikäsittelyjä oli

selvästi enemmän, mutta röntgenkuvia, juurihoitoja ja hampaanpoistoja vähemmän kuin terveyskeskuksissa käyneillä. Tämä saattaisi heijastella erilaista hoitoon hakeutumistapaa, kun kutsumenettely oli yksityissektorilla kaksi kertaa niin yleinen kuin terveyskeskuksissa.

Suomessa aikaisemmin käytetty hammashoidon kustannusten korvausjärjestelmä on iän perusteella rajannut osan väestöstä yhteiskunnan tuen ulkopuolelle. Subvention puute ei kuitenkaan kokonaan selitä vähäistä palvelujen käyttöastetta verrattuna muihin Pohjoismaihin, koska esimerkiksi Norjassa aikuisten hammashoitoa ei korvata mitenkään ja Ruotsissa taas päinvastoin laajemmin kuin Suomessa. Tässä tutkimuksessa ei havaittu eroja palvelujen käytössä korvausten piiriin kuuluvan ikäryhmän (alle 45-vuotiaat) tai sitä vanhempien välillä, mihin vaikuttaa aikuisten vaihteleva pääsy terveyskeskushoitoon ja hintasubventiosta huolimatta korkeampi hoidon hinta yksityishammaslääkärillä. Hinnanalennuksen merkitystä hoitoon hakeutumisen kannalta vähentää edelleen se, että korvausten piiriin ei ole koskaan kuulunut kallis proteettinen hammashoito, jonka tarvetta aikuisväestöllä on. Kansanterveyslain ja sairausvakuutuslain muutokset poistivat ikärajoitukset molemmilta palvelusektoreilta vuoden 2002 joulukuussa ja nyt koko väestö kuuluu julkisesti rahoitetun hammashoidon piiriin. Terveys 2000 -aineisto toimii hyvänä pohjana tämän uudistuksen vaikutusten arvioinnissa.

4.4. Hampaattomuus ja hampaiden määrä

Liisa Suominen-Taipale, Anne Nordblad ja Miira Vehkalahti

Hampaattomuus ja hampaiden määrä ovat yleisesti käytettyjä aikuisten suunterveyden ja hoidon tarpeen kuvaajia (Burt 1978), joita voidaan luotettavasti mitata haastattelu- tai kyselytutkimuksilla. Suomessa Kelan terveysturvan haastattelututkimukset ja Stakesin puhelinhaastattelut ovat kohdistuneet koko aikuisväestöön (Nyman 1975, Nyman 1990, Aro ym. 1994, Arinen ym. 1998). Työikäinen väestö on vuodesta 1978 lähtien ollut kohteena useissa Kansanterveyslaitoksen haastattelu- ja kyselytutkimuksissa (Laatikainen ym. 2003, Helakorpi ym. 2003) ja eläkeikäiset kahden vuoden välein toistetussa postikyselyssä vuodesta 1985 (Sulander ym. 2003) sekä kahdessa Finriski -tutkimuksessa (Vartiainen ym. 1998, Laatikainen ym. 2003). Väestötasolla on aikaisemmin toteutettu vain yksi kliininen tutkimus, Mini-Suomi -terveystutkimus vuonna 1978–80, missä hampaiden määrän lisäksi selvitettiin myös suussa olevien hampaiden sijaintia ja hampaistotyyppejä (Vehkalahti ym. 1991).

Edellä kuvatuista väestötutkimuksista näkyy, että hampaattomien henkilöiden osuus koko väestössä on kasvanut Suomessa 1980-luvun alkuun saakka ja on sen jälkeen vähentynyt tasaisesti. Vanhimmissa ikäryhmissä hampaattomien osuuden väheneminen alkoi vasta 1980-luvun lopulla ja on ollut melko hidasta. Hampaattomien väestöosuuden vähenemisestä huolimatta on omien hampaiden säilyttäminen edelleen merkittävin tavoite väestön suunterveyden kannalta. Kaikilla tulisi olla toimiva hampaisto, koska hampaiden menettämisestä seuraavat psykososiaaliset, ravitsemukselliset tai puheen tuottamiseen liittyvät ongelmat sekä leukojen ja kasvojen kiputilat huonontavat elämänlaatua (Hollister ja Weintraub 1993, Joshipura 1996, Klemetti 1996, Steele ym.1998).

Maailman terveysjärjestö (WHO) laati vuonna 1982 yhdessä Federation Dentaire Internationalen (FDI) kanssa suunterveyteen liittyviä tavoitteita vuodelle 2000. Maailmanlaajuinen tavoite vuodesta 1979 oli 50 %:n vähennys hampaattomien määrässä 35–44-vuotiailla sekä 25 %:n vähennys yli 65-vuotiailla. Lisäksi tavoitteena oli, että 75 %:lla 35–44-vuotiaista sekä 50 %:lla yli 65-vuotiaista olisi vähintään 20 toimivaa hammasta (FDI 1982). Suomen erillistavoitteena oli vähentää 35–44-vuotiaiden ikäryhmässä hampaattomien määrä 5 prosenttiin (Sosiaali- ja terveysministeriö 1987).

Tässä luvussa kuvataan hampaattomuuden yleisyyttä sekä hampaiden määrää ja yksittäisten hampaiden säilymistä. Hampaiden määrää tarkastellaan myös suhteessa hammaslääkärissä käyntitapaan ja hampaiden harjaamiseen.

Menetelmät

Hampaiden lukumäärään on laskettiin kaikki kliinisessä tutkimuksessa ja kotikäynnillä tehdyssä terveystarkastuksessa havaitut suussa olleet hampaat. Suun kliinisessä tutkimuksessa hammaslääkäri määrittä kunkin hampaan olemassaolon, kunnan ja sijainnin käyttäen FDI:n suosittamaa merkintää ylähampaista 18–28 ja alahampaista 38–48. Kotiterveystarkastuksessa terveydenhoitaja laskee hampaiden määrän. Hampaiksi kirjattiin pysyvät hampaat, maitohampaat ja hampaan jäännökset eli juuret. Jos sekä maitohammas että sitä vastaava pysyvä olivat suussa, määrään laskettiin vain pysyvä hammas. Tieto hampaiden määrästä saatiin yhteensä 6719 henkilöltä. Heistä oli kliiniseen tutkimukseen osallistuneita 6316 ja kotiterveystarkastukseen osallistuneita 403 henkilöä. Hampaattomana pidettiin henkilöä, jolta puuttuivat kaikki hampaat. Yläleuka oli hampaaton, jos tutkittavalta puuttuivat hampaat 18–28, ja vastaavasti alaleuka oli hampaaton, jos hampaat 38–48 puuttuivat. Kliinisessä tutkimuksessa hampaallisia henkilöitä oli 5401 ja kotiterveystarkastuksessa 210.

Hammaslääkärissä käyntitapaa ja hampaiden harjausta selvittävät kysymykset sisältyivät terveystarkasteluun. Hammaslääkärin tarkastuksessa käymisen säännöllisyyttä kysyttiin hampaallisilta ja vastausvaihtoehtoina olivat: säännöllisesti tarkastusta varten, vain silloin kun on särkyä tai jotakin vaivaa, ja ei koskaan. Kysyttäessä ”Kuinka usein harjaatte hampaanne?” annettiin vastausvaihtoehtoina: useammin kuin kaksi kertaa päivässä, kaksi kertaa päivässä, kerran päivässä, harvemmin kuin joka päivä ja ei koskaan. Vastausvaihtoehdot yhdistettiin kolmeen: ainakin kahdesti päivässä, kerran päivässä ja harvemmin. Hammaslääkärissä käyntitapaa koskeva tieto yhdessä hampaiden määrän kanssa saatiin 5379 hampaalliselta tutkittavalta ja vastaavasti hampaiden määrää ja harjaamista koskeva tieto 5372 hampaalliselta tutkittavalta.

Määritettäessä vähintään 20 toimivan hampaan omaavien osuutta juuriksi raunioituneita hampaita ei otettu huomioon, koska WHO:n tavoitteessa mainitaan toimiva hammas (FDI 1982). Tämä erottelu voitiin toteuttaa vain kliiniseen tutkimukseen osallistuneilta, joista tieto hampaiden määrästä saatiin 6314 henkilöltä. Heistä hampaallisia oli 5374 henkilöä.

Tulokset

Hampaattomuus

Tutkituista 15 % oli hampaattomia. Työikäisistä (30–64-vuotiaista) 6 % oli menettänyt kaikki hampaansa, eläkeikäisistä 44 %. WHO:n indeksi-ikäryhmässä (35–44-vuotiaat) hampaattomia oli 0,4 %.

Nuorimmissa ikäryhmissä (alle 55-vuotiaat) hampaattomuus oli naisilla yhtä harvinaista kuin miehillä, mutta muissa ikäryhmissä selvästi yleisempää naisilla kuin miehillä. Mitä vähemmän tutkituilla oli koulutusta tai tuloja, sitä suurempi osa heistä oli hampaattomia (Taulukko 4.4.1.). Eniten hampaattomia oli eläkeikäisten, perusasteen koulutuksen saaneiden naisten keskuudessa. Peruskoulun käyneistä 30–54-vuotiaista miehistä oli hampaattomia suurempi osa kuin naisista (Liitetaulukko 4.4.1.). Alueelliset erot olivat merkittäviä: hampaattomien ja varsinkin hampaattomien naisten osuus oli Pohjois-Suomessa suurempi kuin muualla Suomessa (Taulukko 4.4.1., Liitetaulukko 4.4.1.).

Taulukko 4.4.1. Hampaattomuuden yleisyys (%) iän ja sukupuolen sekä koulutuksen, sairaanhoitopiirin ja tulojen mukaan (n = 6 719).

	Kaikki	Ikäryhmä						30–64	65+
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+			
Kaikki	15	<1	6	16	36	56	6	44	
Miehet	11	<1	6	13	32	50	5	38	
Naiset	17	<1	6	18	39	60	6	48	
Koulutusaste									
Perusaste	29	1	11	24	42	64	14	51	
Keskiaste	7	<1	5	13	26	43	4	32	
Korkea-aste	2	<0	2	2	6	21	1	12	
Sairaanhoitopiiri									
HUS	10	0	3	7	27	49	3	37	
TYKS	12	0	7	11	27	47	5	36	
TaYS	16	0	8	19	36	58	7	45	
KYS	18	0	6	21	41	59	7	48	
OYS	22	1	8	29	55	78	10	64	
Tuloluokka									
Alin	25	0	7	26	44	63	9	52	
Keski	13	0	7	18	35	46	6	39	
Ylin	4	0	5	6	12	23	3	15	

Taulukko 4.4.2. Hampaiden määrä (k.a.) hampaallisilla ikäryhmän, sukupuolen, koulutuksen ja sairaanhoitopiirin mukaan (n = 5 611).

	Kaikki	Ikäryhmä						
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+	30–64	65+
Kaikki	22,8	27,6	22,5	19,1	16,3	13,4	24,1	15,4
Miehet	23,0	27,8	22,3	18,9	16,7	13,1	24,1	15,7
Naiset	22,6	27,3	22,8	19,2	16,0	13,6	24,1	15,2
Koulutusaste								
Perusaste	18,3	25,4	19,5	16,7	14,7	12,2	20,0	13,9
Keskiaste	24,2	27,7	22,7	19,8	18,3	12,8	24,9	16,7
Korkea-aste	26,1	28,2	25,6	22,5	20,7	18,5	26,6	19,9
Sairaanhoitopiiri								
HUS	24,0	28,1	24,1	20,8	18,1	14,0	25,2	16,6
TYKS	23,0	27,5	23,8	18,7	18,2	14,5	24,2	16,9
TaYS	22,9	27,5	22,8	19,3	16,6	13,5	24,3	15,7
KYS	21,5	27,3	20,8	17,1	14,0	11,3	23,1	13,2
OYS	21,1	26,5	19,1	16,6	11,1	12,2	22,2	11,3
Tuloluokka								
Alin	20,5	26,8	20,6	15,8	14,2	11,7	22,7	13,3
Keski	23,0	27,7	22,0	18,1	17,2	15,1	24,2	16,6
Ylin	24,7	28,0	23,9	21,8	19,6	18,1	25,0	19,2

Hampaiden määrä

Kaikilla tutkituilla, hampaattomat mukaan lukien, oli keskimäärin lähes 20 ham-
masta. Hampaallisella väestöllä hampaita oli keskimäärin 23, miehillä ja naisilla
yhtä paljon. Mitä enemmän tutkituilla oli koulutusta tai tuloja, sitä enemmän heil-
lä oli hampaita. Itä- ja Pohjois-Suomessa asuvilla oli vähiten hampaita (Taulukko
4.4.2.).

Miesten ja naisten hammasmäärät olivat kaikissa ikäryhmissä ja kullakin koulutus-
asteella lähes samat. Vanhemmissa ikäryhmissä Itä- ja Pohjois-Suomessa asuvilla nai-
silla oli vähemmän hampaita kuin miehillä (Liitetaulukko 4.4.2.).

Hampaallisista tutkituista 14 prosentilla oli hampaita vain ylä- tai alaleuassa. Ham-
paaton yläleuka oli heillä selvästi yleisempi kuin hampaaton alaleuka (Liitetaulukko
4.4.3.). Jos hampaita oli vain toisessa leuassa, niitä oli alaleuassa 7,1 ja yläleuassa 3,1.

Säännölliset hammastarkastukset tavakseen ilmoittavilla oli enemmän hampaita
kuin niillä, jotka ilmoittivat käyvänsä hoidossa vain kun heillä oli särkyä tai vaivaa
tai ei koskaan. Harvemmin kuin kerran päivässä hampaansa harjaavilla oli vähem-

män hampaita kuin useammin harjaavilla (Taulukko 4.4.3.). Naisilla oli vähemmän hampaita kuin miehillä mikäli he ilmoittivat käyvänsä hammaslääkärissä vain säryn tai vaivan takia tai harjaavansa hampaat kerran päivässä tai harvemmin (Liite-
taulukko 4.4.4.).

Taulukko 4.4.3. Hampaiden määrä (k.a.) iän ja hammaslääkärissä käyntitavan (n = 5 379) sekä hampaiden harjaamisen (n = 5 372) mukaan hampaallisilla.

	Kaikki	Ikäryhmä						
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+	30–64	65+
Käyntitapa								
Säännöllisesti tarkastusta varten	24,6	27,7	24,5	21,4	20,4	17,4	25,4	19,5
Vain, kun särkyä tai vaivaa	20,7	27,3	19,9	15,5	12,9	11,1	22,4	12,3
Ei koskaan	17,7	27,1	20,8	13,8	10,0	8,8	21,5	9,4
Hampaiden harjaaminen								
Ainakin kahdesti päivässä	23,6	27,7	23,2	19,6	17,2	14,3	24,6	16,4
Kerran päivässä	22,4	27,5	21,8	18,5	16,5	14,0	23,6	15,8
Harvemmin	20,3	26,0	20,6	17,9	14,1	11,9	22,3	13,3

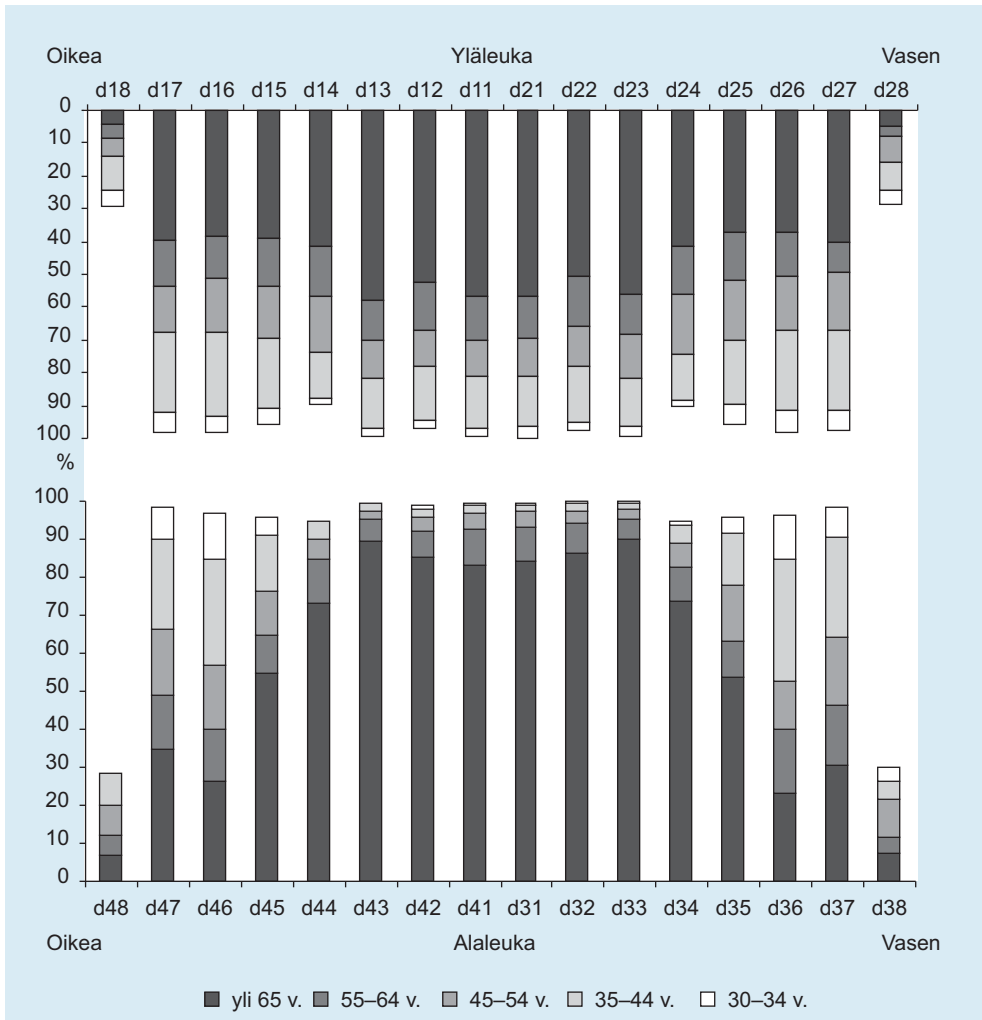
Hampaiden säilyminen hampaittain

Hampaallisista tutkituista oli etuhampaita alaleuassa yli 95 prosentilla ja yläleuassa noin 80 prosentilla. Takahampaista puuttuivat viisaudenhampaiden ohella useimmiten ensimmäiset alaposkihampaat, noin 40 prosentilla tutkituista. Muita takahampaita oli noin 70 prosentilla tutkituista. Nuorimmista ikäryhmissä (30–44-vuotiaat) hampaan puuttuminen oli harvinaista. Eläkeikäisiltä puuttuivat usein kaikki yläleuan hampaat tai väli- ja poskihampaat alaleuasta (Kuvio 4.4.1.).

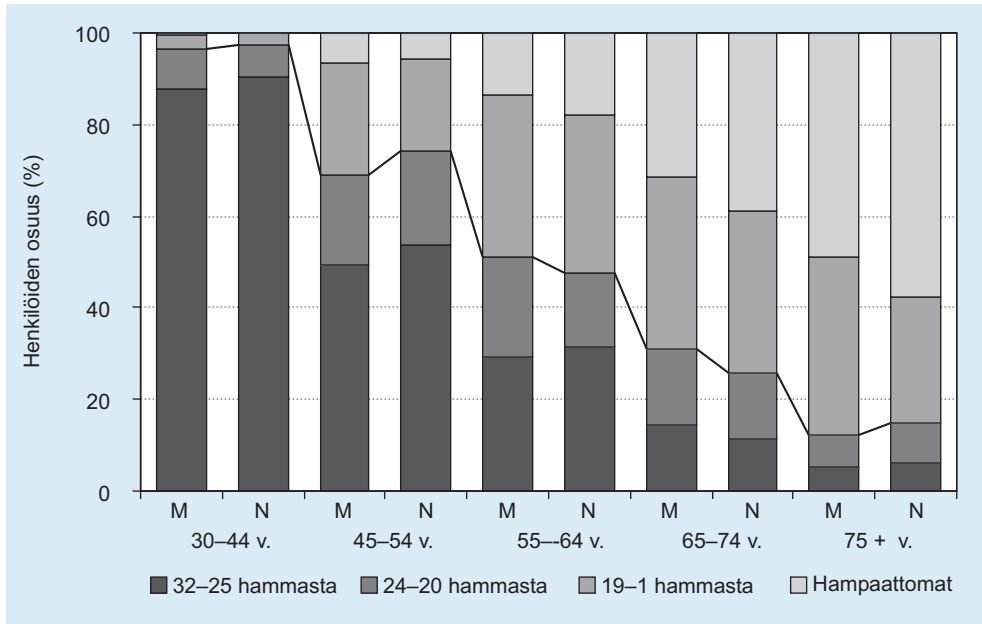
Vähintään 20 hammasta omaavat

Kaikista tutkituista 66 prosentilla oli 20 hammasta tai enemmän. Työikäisillä (30–64-vuotiailla) tämä osuus oli 77 %, eläkeikäisillä 23 % ja WHO:n indeksi-ikäryhmässä (35–44-vuotiaat) 96 %. Miehistä tämä osuus oli suurempi kuin naisista 55–74-vuotiaiden ikäryhmässä (Kuvio 4.4.2.).

Kuvio 4.4.1. Hampaiden säilyminen (%) hampaittain (d18...d48) ja ikäryhmittäin hampaallisilla (n = 5 401).



Kuvio 4.4.2. Tutkittujen jakaumat (%) ikäryhmittäin hampaiden määrän mukaan miehillä (M) ja naisilla (N) (n=6314, hampaiden lukumäärään ei ole laskettu juuria). Yhtenäinen viiva osoittaa vähintään 20 hammasta omaavien osuudet.



Pohdinta

Työikäisessä väestössä hampaattomien osuus oli pieni. Hampaattomuuden suhteen sekä WHO:n että Suomen omat tavoitteet ovat toteutuneet 35–44-vuotiaiden ikäryhmässä (FDI 1982, STM 1987), jossa hampaattomia oli enää alle prosentti. Eläkeikäisistä hampaattomia oli vielä paljon, siitä huolimatta että tässä ikäryhmässä hampaattomien osuus haastattelututkimuksen (Ainamo 1983) perusteella oli 80-luvun taitteesta vähentynyt yli 30 %. Tämä oli enemmän kuin WHO:n asettama 25 %:n tavoite.

Työikäisessä väestössä kahdella kolmesta oli vähintään 20 hammasta ja WHO:n vertailuikäryhmässä (35–44-vuotiaat) lähes kaikilla. Eläkeikäisistä joka viidennellä oli vähintään 20 omaa hammasta, kun WHO:n tavoite tässä ikäryhmässä oli 50 % (FDI 1982). Luvut eivät ole täysin vertailukelpoisia, koska tässä tutkimuksessa ei ole erikseen arvioitu hampaiden toimivuutta. Vertailukelpoisuutta pyrittiin parantamaan tarkastelemalla hampaiden määrää ilman juuria. Luku vastanee kohtuullisen hyvin WHO:n mittaria, jonka perusteena on, että vähintään 20 toimivaa hammasta on riittävä määrä tyydyttämään toiminnalliset, ravitsemukselliset ja esteettiset tarpeet ilman proteettisia korvaushoitoja.

Hampaattomuus oli Suomessa edelleen aikaisempien vuosien tapaan yleisempää kuin Yhdysvalloissa, Ruotsissa, Norjassa tai Tanskassa (Kirkegaard ym. 1987, Marcus ym. 1996, Janes ym. 1999, Sveriges officiella statistik 2001, Statistisk sentralbyrå 2002) ja suunnilleen yhtä yleistä kuin Isossa-Britanniassa (Kelly ym. 2000), mutta vähäisempää kuin Alankomaissa ja Islannissa (Kalsbeek ym. 1991, Axelsson ja Helgadottir 1995). Erot näkyivät erityisesti vanhemmissa ikäryhmissä. Hampaiden määrä hampaallisilla oli yhä pienempi kuin Isossa-Britanniassa vuonna 1998 (Kelly ym. 2000).

Suomessa hampaan poisto oli yleinen hoitotoimenpide vielä 1980-luvulla (Hiidenkari ym.1996). Syynä tähän ovat aikaisempi vähäinen hammaslääkäreiden määrä erityisesti syrjäseuduilla ja sen myötä hoitokäytännöt, joihin vaikuttivat myös nykyaikaisten hoitovaihtoehtojen puute sekä potilaiden arvostukset ja asenteet. Hampaiden menettäminen on sukupolveen liittyvä ilmiö (Suominen-Taipale ym. 1999), joten nyt eläkeiässä olevien sukupolvien väistyessä hampaattomien määrä vähenee myös vanhusväestössä.

Omien hampaiden määrä on ollut keskeinen hammashoitoon hakeutumista selittävä tekijä myös suomalaisessa aikuisväestössä. Hampaattomat eivät koe hoidon tarvetta eivätkä he käy juuri koskaan hammaslääkärillä, vaikka suunterveys olisi huono. Suurempi määrä hampaita merkitsee suurempaa todennäköisyyttä sairastua erilaisiin hammassairauksiin ja hakeutumista hammashoitoon, mikä asettaa lisävaatimuksia palvelujärjestelmälle. Vanheneva väestö tarvitsee aiempaa enemmän laajoja hammashoitoja ja myös hammasproteettisia ratkaisuja. Väestön vaatimuksia ja palvelujen kysyntää voivat lisätä edelleen yleisen hyvinvoinnin ja koulutustason paraneminen, ulkonäköön liittyvien odotusten korostuminen ja modernit hoitomuodot, kuten implantit.

Hampaattomuus kuvaa pääasiassa aiemmin koettua sairautta ja hoitokäytäntöjä eikä kerro hampaiden tai suun nykykunnosta. Tätä paljon käytettyä mittaria ei enää voi soveltaa haastattelu- ja kyselytytkimuksiin. Myös WHO:n 20 toimivan hampaan tavoitteen toimivuus kyseenalaistuu hampaiden määrän kasvaessa. Tavoitetta voisi nostaa esimerkiksi 25 hampaaseen tai määrittelemällä hampaan toimivuus tarkemmin. Kliinisten tutkimusten rinnalle tarvittaisiin uusia menetelmiä suunterveyden mittaamiseen haastattelujen ja kyselyjen avulla.

4.5. Hampaiden kunto

Miira Vehkalahti, Sinikka Varsio ja Hannu Hausen

Hampaiden kunto voidaan jakaa kolmeen pääryhmään: 1) terve, 2) paikattu, mutta muutoin terve, tai 3) kariotunut. Väestötutkimusten mielenkiinto on yleensä kohdistunut kariotuneiden ja/tai paikattujen hampaiden esiintymiseen. Karieshampaiden määrä kuvaa kariessairauden tulehduksellista vaihetta ja kariesvaurioiden aiheuttaman hoidontarpeen laajuutta, paikkojen määrä taas vuosien myötä koettua ja paikkaamalla hoidettua kariesta.

Karies on maailman yleisimpiä tulehdussairauksia, mutta se on myös elämäntavoista johtuva krooninen sairaus, jonka esiintymiseen ihminen vaikuttaa omilla valinnoillaan. Hampaisiin tarttuvan mikrobikerroksen, plakin, lisäksi tärkeä kariesta aiheuttava tekijä on sokerin nauttiminen aterioiden välillä (Gustafsson ym. 1954, Lingström ym. 2003, van Loweren ja Duggal 2004). Kariesvaurion etenemistä voi ehkäistä ja hidastaa fluorivalmisteita käyttämällä (Fejerskov ym. 1996, Stephen 1999). Hammasplakin ja kariksen yhteys on osoitettu kokeellisesti: kariesvauriota ei synny puhtaalle hampaan pinnalle (Holmen ym. 1988). Käytännössä pääosa hampaiden harjaamisen kariesvaurioita estävästä vaikutuksesta perustuu hammastahnan sisältämään fluoriin (Zimmer ym. 2003).

Edellisen suomalaisen kliinisen väestötutkimuksen aikana, vuonna 1980, yli puolella aikuisista oli kariesta, miehistä jopa kahdella kolmesta (Vehkalahti ym. 1991). Englannin viimeisimmän väestötutkimuksen mukaan 55 prosentilla hampaallisista aikuisista on kariesta ja sielläkin suuremmalla osalla miehiä kuin naisia (Kelly ym. 2000). Kumpikin tutkimus on osoittanut kariksen esiintymisen aikuisilla vaihtelevan vain vähän ikäryhmästä toiseen, mutta olevan selvästi yhteydessä päivittäisiin hampaiden harjaamiskertoihin ja sen lisäksi Englannissa hammastarkastusten säännöllisyyteen ja Suomessa sokerin käyttöön kahvissa tai teessä.

Tässä luvussa kuvataan omia hampaita omaavien (hampaallisten henkilöiden) hampaiden kuntoa terveiden, paikattujen, kariotuneiden ja hoidon tarpeessa olevien hampaiden esiintymisenä suhteessa tutkittujen koulutukseen, hammaslääkärissä käyntitapaan ja hampaiden harjaamiseen sekä sokerin ja ksyylitolin käyttöön.

Menetelmät

Hampaiden tutkiminen

Hampaiden kunto tutkittiin aina samassa järjestyksessä (kts. Kuvio 2.3.1., sivu 20). Tutkimista varten hampaat kuivattiin ilmapuustilla, ja kuivana pysyminen varmistettiin alaleuan syljenimurilla (Hygoformic®) ja vanurullilla. Tutkimus tehtiin peilin, kuituvalon (Novar®) ja WHO:n pallopäisen ientaskumittarin (Plandent Oyj, nro 19577) avulla. Hampaan tunnistaminen ja kunnan määrittäminen perustuivat Mini-Suomi-tutkimukseen (Vehkalahti ym. 1991) ja WHO:n (1997) tutkimusohjeistukseen. Hampaat tutkittiin kaikilta pinnoiltaan, mutta havainnot kirjattiin hampaittain. Kunkin hampaan kunto määritettiin seuraavasti:

- **Terve hammas** kirjattiin, kun hampaassa ei ollut paikkaa, lohkeamaa eikä kariesta.
- **Karieshammas** kirjattiin, kun selvästi dentiinin alueelle levinneen leesion käypä hoito olisi edellyttänyt vähintään paikkausta. Karieslesion tuli olla kavitoitunut, penetroinut fissuuran ja alleuurtanut kiillettä, tai leesion dentiiniseinämän olla selvästi pehmenyt. Kruunu- ja juurikarieshampaat kirjattiin erikseen.
- **Paikattu hammas** kirjattiin, kun hampaassa oli paikka, muttei kariesta eikä lohkeamaa. Paikoiksi luettiin myös proteettiset kruunut ja fasadit, mutta ei pinnoitteita eikä pinneretention tai muun syyn vuoksi hampaaseen tehtyä lisäpulleutta.
- **Lohjennut hammas** kirjattiin, kun hampaassa ei ollut kariesta, mutta hammas tai sen paikka oli lohjennut dentiiniin asti tai paikka oli irronnut tai oli selvästi vajaa tai hampaassa oli väliaikainen paikka.
- **Juureksi raunioitunut hammas** (jäännöskuuri) kirjattiin, kun hampaan kaikista pystypinnoista oli tuhoutunut enemmän kuin puolet. Jäännöskuuri kirjattiin joko karioituneeksi tai ehjäksi, jollainen oli esimerkiksi peittoproteesin tueksi jätetty juuri.

Hampaan kuntoa ei aina voitu määrittää. Näin kävi, kun hampaassa oli ortodonttinen rengas tai hammas oli runsaan plakin tai hammaskiven peittämä. Tälle tilanteelle oli oma merkintänsä.

Hampaiden kunnan kuvaaminen

Hampaiden kuntoa kuvattiin indekseillä, joiden arvot saatiin laskemalla terveiden, paikattujen (FT), karioituneiden (DT) ja lohkeamien vuoksi hoidontarpeessa olevien hampaiden lukumäärä, kukin erikseen. Paikattuihin hampaisiin luettiin myös

peittoproteesien tukena olevat ehjät juuret ja karieshampaisiin myös karioituneet juuret. Hoidon tarpeessa olevien hampaiden määrään sisällytettiin karieshampaiden lisäksi hampaat, joissa oli lohkeamia. Indeksien arvot laskettiin vain henkilöille, joiden kaikkien hampaiden kunto oli määritetty (n=5 389). Siksi tämän luvun tiedot hampaallisista ja hampaiden määristä voivat hieman poiketa raportin muissa luvuissa esitetyistä tiedoista.

Väestön hampaiden kuntoa kuvataan kuntoindeksien keskiarvoina sekä indeksi-hampaiden määrän mukaan laskettuina henkilöiden prosenttiosuuksina iän, sukupuolen ja koulutusasteen mukaan määritetyissä väestöryhmissä. Ikäryhmien välisiä eroja kuvaamaan valittiin tekstiosan taulukoihin kolme ryhmää: 30–34- ja 45–54-vuotiaat sekä eläkeikäiset eli 65 vuotta täyttäneet. Kuvissa ja liitetaulukoissa tiedot esitetään kaikille ikäryhmille.

Hampaiden kuntoa ja erityisesti kariksen esiintymistä kuvataan myös suhteessa hammaslääkärissä käyntitapaan (kts. luku 4.3.) ja hampaiden harjaamiskertoihin (kts. luku 4.2.). Kariksen esiintymistä kuvataan myös suhteessa sokeroidun kahvin tai teen juontiin sekä ksytilitolipurukumin käyttöön (kts. luku 4.2.).

Tulokset

Hampaiden kunto iän ja sukupuolen mukaan

Tutkituilla, joiden kaikkien hampaiden kunto oli määritetty, oli keskimäärin 22,9 hammasta. Niistä oli terveitä keskimäärin 9,4, paikattuja 12,4, karioituneita 0,8 ja lohjenneita 0,2. Terveet hampaat olivat enemmistönä 30–34-vuotiailla, ja paikattut sitä vanhemmilla (Taulukko 4.5.1. ja Liitetaulukko 4.5.1.).

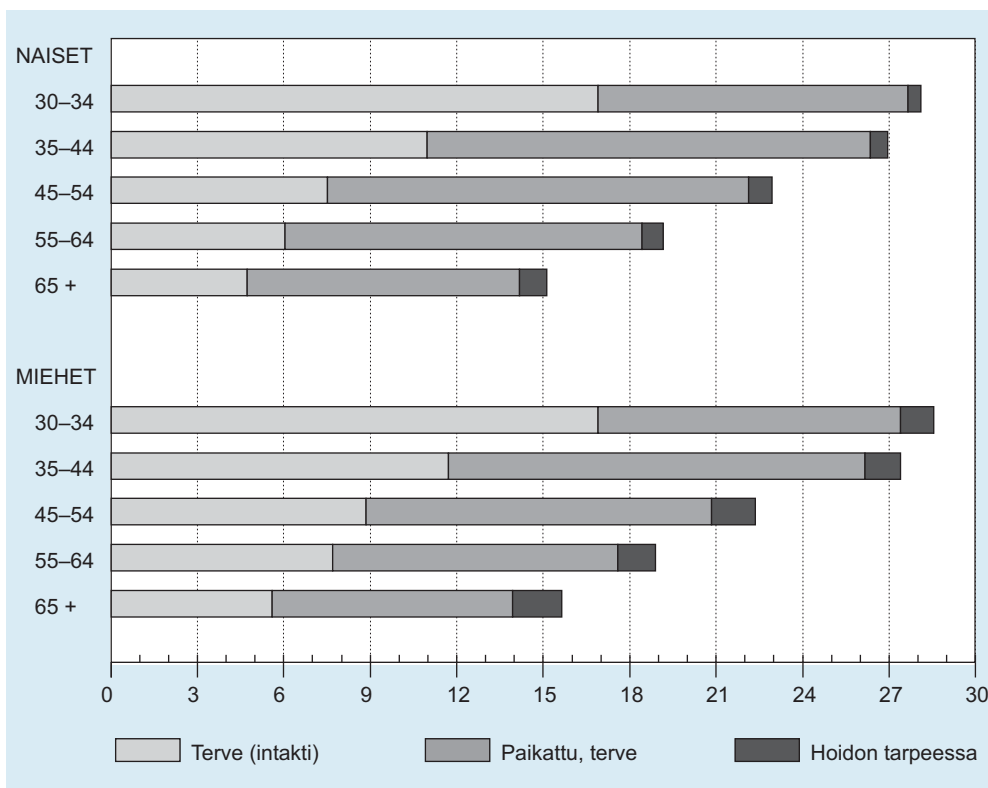
Suurin osa hampaista oli täysin terveitä tai paikattuja, mutta muutoin terveitä (Kuvio 4.5.1.). Nuorimmalla ikäryhmällä yli puolet hampaista oli täysin terveitä, eläkeikäisillä noin kolmannes. Kariksen tai lohkeamien aiheuttamaa hoidontarvetta oli keskimäärin yhdessä hampaassa. Tätä hoidontarvetta oli kaikissa ikäryhmissä miehillä noin kaksinkertainen määrä naisiin verrattuna (1,4 vs. 0,7).

Lähes kaikilla (95 %) hampaallisilla oli ainakin yksi terve hammas. Joka toisella oli vähemmän kuin 10 tervettä hammasta, joka kolmannella näitä oli 10–17 ja joka kuudennella 18–32 (Liitetaulukko 4.5.2.). Erot miesten ja naisten välillä olivat vähäisiä. Miehillä oli keskimäärin 10,0 ja naisilla 8,9 tervettä hammasta (Liitetaulukko 4.5.1.). Sukupuolten välinen ero oli suurimmillaan 55–64-vuotiailla. Tämän ikäisillä miehillä oli keskimäärin 7,7 ja naisilla 6,1 tervettä hammasta.

Taulukko 4.5.1. Hampaiden määrät (k.a.) kuntoluokittain kolmen ikäryhmän hampaallisilla (n = 3 027) miehillä ja naisilla.

Hampaiden kunto	30–34-vuotiaat		45–54-vuotiaat		65+ -vuotiaat	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Terve, ei paikattu	16,9	16,9	8,9	7,5	5,6	4,7
Paikattu, ei kariesta	10,5	10,8	12,0	14,6	8,3	9,4
Karioitunut	1,0	0,3	1,2	0,5	1,5	0,8
Lohjennut, ei kariesta	0,2	0,1	0,3	0,3	0,2	0,2
Hampaita yhteensä	28,6	28,1	22,4	22,9	15,6	15,1

Kuvio 4.5.1. Hampaiden kokonaismäärä ja määrät kuntoluokittain (k.a.) hampaallisilla naisilla (n = 2 856) ja miehillä (n = 2 533) ikäryhmittäin.



Paikattuja hampaita oli lähes kaikilla hampaallisilla, ja vain viidellä prosentilla ei ollut yhtään paikattua hammasta (Liitetaulukko 4.5.3.). Joka neljännellä oli 18–32 paikattua hammasta, naisista suuremmalla osalla kuin miehistä (30 % vs. 21 %). Tätä naisten ja miesten välistä eroa ei havaittu 30–34-vuotiailla. Heillä näin run-

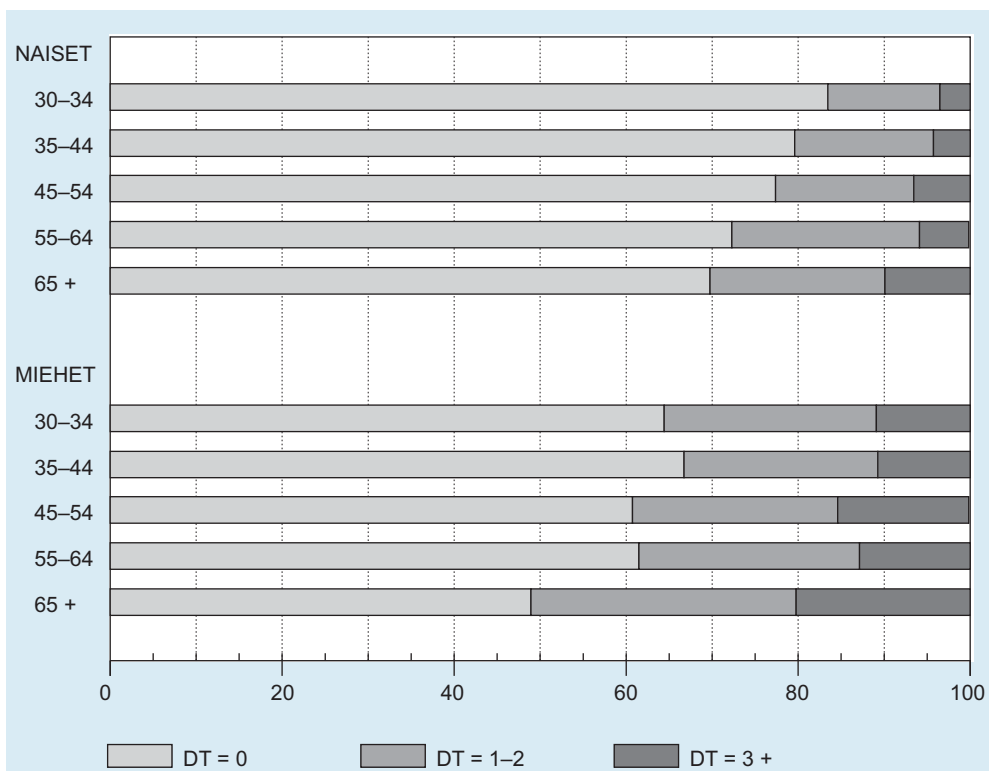
saasti paikattu hampaisto oli myös selvästi harvinaisempi (11 %) kuin 35–54-vuotiailla (31–34 %).

Paikattuja hampaita oli keskimäärin 12,4, miehillä 11,6 ja naisilla 13,1. Paikattuja hampaita oli 35–44-vuotiailla eniten, keskimäärin 14,9 hammasta, miehillä 14,4 ja naisilla 15,4, ja eläkeikäisillä vähiten, miehillä 8,3 ja naisilla 9,5 (Liitetaulukko 4.5.1.).

Lohjonneita hampaita tai hampaita, joiden paikat olivat lohjenneet, oli keskimäärin 0,2. Vähiten niitä oli 30–34-vuotiailla (0,1) ja eniten 45–54-vuotiailla (0,3). Erot miesten ja naisten sekä ikäryhmien välillä olivat pieniä.

Joka kolmannella (31 %) hampaallisella oli ainakin yhdessä hampaassa kariesta, naisilla harvemmin kuin miehillä (23 % vs. 39 %) ja 30–44-vuotiailla harvemmin kuin eläkeikäisillä (26 % vs. 39 %). Kun kariesta oli, sitä oli yleensä yhdessä tai kahdessa hampaassa. Tätä enemmän karieshampaita oli 10 prosentilla kaikista hampaallisista, 14 prosentilla miehistä ja 6 prosentilla naisista (Kuvio 4.5.2.).

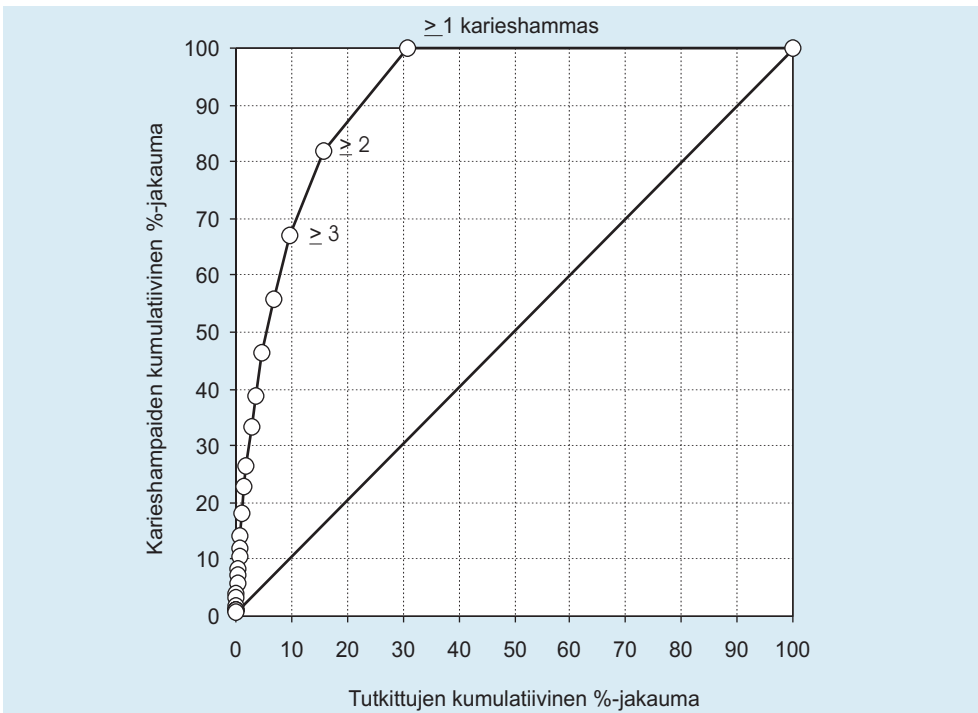
Kuvio 4.5.2. Hampaallisten naisten (n=2856) ja miesten (n=2533) jakaumat (%) karieshampaiden (DT) määrän mukaan ikäryhmittäin.



Karieshampaita oli keskimäärin 0,8, miehillä 1,1 ja naisilla 0,5. Miesten ja naisten välinen ero oli samanlainen kaikissa ikäryhmissä keskiarvojen vaihdella 30–64-vuotiaiden miesten ikäryhmissä välillä 1,0–1,3 ja naisten ikäryhmissä välillä 0,3–0,6. Vanhimmilla tutkituilla oli karieshampaita selvästi enemmän kuin muilla: 75 vuotta täyttäneillä miehillä oli keskimäärin 1,7 ja naisilla 1,2 karieshammasta, kun 65–74-vuotiailla miehillä niitä oli keskimäärin 1,1 ja naisilla 0,5.

Kuviossa 4.5.3. on Lorenz-käyrän avulla havainnollistettu tutkittavien jakaumaa karieshampaiden lukumäärän mukaan. Pystyakselin lukema Lorenz-käyrän ja vaakakselin halutulta kohdalta vedetyn kuvitteellisen pystysuoran viivan risteyskohdassa ilmaisee sen, mikä osa kaikista karieshampaista oli vaakakselilta ilmenevällä osalla tutkittuja. Kuvasta näkyy, että karieshampaat olivat sängen epätasaisesti jakautuneet tutkittavien kesken. Vain 30 prosentilla tutkittavia oli karieshampaita ($DT > 0$), 25 prosentilla tutkittavista oli yli 90 % karieshampaista, ja 10 prosentilla lähes 70 % kaikista karieshampaista. Jos kaikilla tutkittavilla olisi ollut yhtä paljon karieshampaita, Lorenz-käyrä olisi kulkenut laatikon vasemmasta alanurkasta suoraan laatikon oikeaan ylänurkkaan.

Kuvio 4.5.3. Karieshampaiden kumulatiivinen prosenttijakauma (Lorenz-käyrä) hampaallisilla ($n = 5\,389$) eniten karieshampaita omaavasta tutkitusta lähtien.



Hampaiden kunto koulutuksen mukaan

Hampaiden kunto oli selvästi yhteydessä tutkitun koulutukseen. Eniten koulutetuilla oli muita tutkittuja enemmän terveitä hampaita ja paikattuja hampaita sekä vähemmän kariesta. Korkea-asteen koulutuksen saaneilla miehillä oli terveitä hampaita keskimäärin 11,6 ja peruskoulutuksen saaneilla 7,9. Naisilla vastaavat luvut olivat 10,9 ja 6,3. Koulutusryhmien välinen ero terveiden hampaiden määrissä näkyi suurimpana 30–34-vuotiailla naisilla (Taulukko 4.5.2.).

Taulukko 4.5.2. Hampaiden kunto kolmen ikäryhmän hampaallisilla (n = 3 027) miehillä ja naisilla koulutuksen mukaan: terveiden hampaiden, paikattujen hampaiden ja karieshampaiden määrät (k.a.).

Koulutusaste	30–34-vuotiaat		45–54-vuotiaat		65+ -vuotiaat	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Terveet hampaat						
Peruskoulutus	16,0	15,0	8,0	6,7	5,4	4,6
Keskiasteen koulutus	16,6	16,5	9,1	7,3	5,9	5,0
Korkea-asteen koulutus	17,7	17,4	9,6	8,4	6,0	5,5
Paikatut hampaat						
Peruskoulutus	10,6	11,5	9,4	12,4	6,6	8,2
Keskiasteen koulutus	10,7	11,0	12,3	14,3	10,6	9,8
Korkea-asteen koulutus	10,1	10,6	15,0	16,7	12,7	14,1
Karieshampaat						
Peruskoulutus	1,2	1,2	1,6	0,6	1,7	0,9
Keskiasteen koulutus	1,2	0,4	1,3	0,6	1,3	0,7
Korkea-asteen koulutus	0,6	0,2	0,7	0,5	1,0	0,5

Paikattujen hampaiden määrällä oli selvä, mutta eri ikäisillä erilainen, yhteys tutkitun koulutukseen. Nuorimmassa ikäryhmässä (30–34-vuotiaat) oli perusasteen koulutuksen saaneilla paikattuja hampaita eniten, mutta kaikissa muissa ikäryhmissä vähiten. Naisilla oli paikattuja hampaita enemmän kuin miehillä, lukuunottamatta keskiasteen koulutuksen saaneita eläkeikäisiä (Taulukko 4.5.2.).

Karieshampaiden määrällä oli kaikissa ikäryhmissä samanlainen yhteys tutkitun koulutukseen. Koulutetuimmilla oli vähiten karieshampaita, ja ero peruskoulutuksen saaneisiin näkyi sekä miehillä että naisilla (Taulukko 4.5.2.). Suurimmat erot havaittiin 30-34-vuotiailla naisilla ja 35–44-vuotiailla miehillä, joista peruskoulutuksen saaneilla oli korkea-asteen koulutuksen saaneisiin ikätovereihinsa verrattuna kuusinkertainen määrä karieshampaita.

Karieshampaita omaavien ($DT > 0$) osuus oli korkea-asteen koulutuksen saaneiden ryhmässä selvästi pienempi kuin peruskoulutuksen saaneilla: 20 % vs. 39 %. Miehillä luvut olivat 25 % ja 48 %, naisilla 17 % ja 30 %. Ero näkyi kaikissa ikäryhmissä sekä naisilla että miehillä (Taulukko 4.5.3.). Koulutusasteen mukaiset sairastavuuserot näkyivät myös runsaan kariksen ($DT = 3+$) yleisyydessä. Korkea-asteen koulutuksen saaneista vain neljällä prosentilla, mutta peruskoulutetuista 14 prosentilla oli kariesta ainakin kolmessa hampaassa. Vastaavat luvut olivat miehillä 6 % ja 19 % ja naisilla 3 % ja 9 %.

Taulukko 4.5.3. Kariksen yleisyys kolmen ikäryhmän hampaallisilla ($n = 3\,027$) miehillä ja naisilla koulutuksen mukaan: karieshampaita ($DT > 0$) omaavien osuudet (%) sekä vähintään kolme karieshammasta ($DT = 3+$) omaavien osuudet (%).

Koulutusaste	30–34-vuotiaat		45–54-vuotiaat		65+ -vuotiaat	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
On kariesta ($DT > 0$)	36	17	39	23	51	30
Peruskoulutus	--	--	48	26	53	32
Keskiasteen koulutus	40	20	38	24	53	26
Korkea-asteen koulutus	25	12	29	19	40	25
Paljon kariesta ($DT = 3+$)	11	4	15	7	20	10
Peruskoulutus	--	--	20	9	23	11
Keskiasteen koulutus	14	3	18	8	16	9
Korkea-asteen koulutus	7	2	6	3	15	7

-- alle 50 havaintoa

Hampaiden kunto suhteessa terveystapoihin

Hampaiden kunto oli yhteydessä tutkitun ilmoittamaan hammastarkastuksissa käyntitapaan. Terveitä hampaita oli eniten niillä, jotka sanoivat käyvänsä hammastarkastuksissa harvemmin kuin kahden vuoden välein, ja vähiten niillä, jotka ilmoittivat tavakseen vuosittaiset hammastarkastukset, sekä naisilla, jotka sanoivat etteivät käy koskaan hammastarkastuksissa (Taulukko 4.5.4.). Paikattuja hampaita oli eniten (15,1) niillä, jotka sanoivat käyvänsä hammastarkastuksissa vuoden välein, ja vähiten (9,3) niillä, jotka sanoivat etteivät käy koskaan hammastarkastuksissa. Jälkimmäisillä sen sijaan oli hoitoa tarvitsevia hampaita eniten, noin 3–4-kertainen määrä hammastarkastuksissa kävijöihin verrattuna. Muihin hammastarkastuksissa kävijöihin verrattuna vuosittain tarkastuksissa kävijöillä oli hampaita vähemmän, mutta hoitoa tarvitsevia hampaita hieman enemmän.

Taulukko 4.5.4. Hampaiden kunto terveiden ja paikattujen hampaiden määrinä (k.a.) sekä kaikkien hampaiden määrät (k.a.) hampaallisilla miehillä (M; n=2 533) ja naisilla (N; n=2 856) hammastarkastuksissa käyntitavan mukaan

Hammas- tarkastuksissa käyntitapa	Terveet hampaat		Paikatut hampaat		Hoidontarpeessa olevat hampaat		Kaikki hampaat	
	M	N	M	N	M	N	M	N
Kerran vuodessa	9,2	8,5	14,5	15,4	0,7	0,4	24,4	24,4
Kerran kahdessa vuodessa	11,8	11,7	13,2	13,2	0,6	0,3	25,6	25,2
Harvemmin	13,2	12,8	11,2	12,9	0,6	0,3	25,0	26,1
Ei ole tapana	10,1	8,2	9,0	10,1	2,2	1,3	21,4	19,6

Hampaiden harjaamiskerroilla oli hammastarkastuksissa käyntitavasta riippumatta yhteys sekä terveiden että hoitoa tarvitsevien hampaiden määrään kaikilla miehillä: harvemmin kuin päivittäin hampaansa harjaavilla oli vähiten terveitä hampaita ja eniten hoidon tarpeessa olevia hampaita (Taulukko 4.5.5.). Naisilla tämä yhteys näkyi vain niillä, jotka eivät käyneet hammastarkastuksissa. Paikattuja hampaita oli hammastarkastuksissa käyntitavasta riippumatta eniten niillä, jotka harjasivat hampaansa vähintään kahdesti päivässä.

Taulukko 4.5.5. Hampaiden kunto terveiden, paikattujen ja hoitoa tarvitsevien hampaiden määrinä (k.a.) hampaallisilla miehillä (n=2 533) ja naisilla (n=2 856) hammastarkastuksissa käyntitavan ja hampaiden harjaamiskertojen mukaan.

Hampaiden kunto ja harjaamiskerrat	Hammastarkastuksissa säännöllisesti		Ei hammastarkastuksissa käyntiä	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Terkeitä hampaita	10,0	9,4	10,1	8,2
Ainakin kahdesti päivässä	10,0	9,4	10,8	8,5
Kerran päivässä	10,2	9,3	10,1	7,8
Harvemmin	8,9	--	8,8	5,3
Paikattuja hampaita	14,0	14,9	9,0	10,1
Ainakin kahdesti päivässä	14,4	15,0	10,1	10,7
Kerran päivässä	13,7	14,0	9,0	9,2
Harvemmin	13,4	--	7,2	4,3
Hoitoa tarvitsevia hampaita	0,7	0,4	2,2	1,3
Ainakin kahdesti päivässä	0,5	0,4	1,5	1,1
Kerran päivässä	0,7	0,3	2,1	1,6
Harvemmin	1,0	--	3,7	4,3

-- alle 50 havaintoa

Karieksen esiintyvyys suhteessa terveystapoihin

Karies suhteessa hampaiden harjaamiseen ja hammastarkastuksiin

Hampaiden harjaamiskerroilla näytti olevan selvä yhteys karieksen esiintymiseen. Kariesta esiintyi vähintään kaksi kertaa päivässä hampaansa harjaavilla selvästi harvemmin ja vähemmän kuin muilla. Karieshampaita omaavien (DT>0) osuus oli ainakin kaksi kertaa päivässä hampaansa harjaavista 24 %, mutta harvemmin kuin kerran päivässä harjaavista 59 %. Karieshampaita oli kahdesti päivässä harjaavilla keskimäärin 0,5, kerran päivässä harjaavilla 1,0 ja sitä harvemmin harjaavilla 2,7. Erot karieksen yleisyydessä ja karieshampaiden määrissä näkyivät sekä miehillä että naisilla kaikissa ikäryhmissä. (Taulukot 4.5.6. ja 4.5.7., Liitetaulukko 4.5.4.).

Taulukko 4.5.6. Karieksen yleisyys karieshampaita omaavien (DT>0) osuuksina (%) kolmen ikäryhmän hampaallisista (n=3 027) miehistä ja naisista hampaiden harjaamiskertojen mukaan.

Hampaiden harjaamiskerrat	30–34-vuotiaat		45–54-vuotiaat		65+ -vuotiaat	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Ainakin kahdesti päivässä	30	15	31	20	43	25
Kerran päivässä	37	25	42	31	49	35
Harvemmin	--	--	58	--	70	--

-- alle 50 havaintoa

Taulukko 4.5.7. Karieshampaiden määrä (k.a.) kolmen ikäryhmän hampaallisilla (n=3 027) miehillä ja naisilla hampaiden harjaamiskertojen mukaan.

Hampaiden harjaamiskerrat	30–34-vuotiaat		45–54-vuotiaat		65+ -vuotiaat	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Ainakin kahdesti päivässä	0,2	0,3	0,7	0,4	1,1	0,6
Kerran päivässä	0,8	0,6	1,4	0,7	1,3	0,9
Harvemmin	2,8	--	3,1	--	2,9	3,4

-- alle 50 havaintoa

Karieshampaita oli selvästi harvemmillä (19 %) ja vähiten (keskimäärin 0,3) niillä henkilöillä, jotka ilmoittivat säännölliset hammastarkastukset tavakseen, mutta useammilla (48 %) ja eniten (keskimäärin 1,5) niillä henkilöillä, joilla ei ollut tätä tapaa. Karies oli kummassakin ryhmässä miehillä yleisempää kuin naisilla. Karieshampaita oli pidemmän kuin kahden vuoden tarkastusvälin ilmoittaneista miehistä selvästi harvemmillä (16 %) kuin kerran vuodessa (25 %) tai joka toinen vuosi (24 %) hammastarkastuksissa käyvillä. Naisilla vastaava ero oli vähäinen. Ham-

mastarkastukset tavakseen ilmoittaneilla oli tarkastusvälistä riippumatta jokseenkin yhtä paljon karieshampaita, miehillä keskimäärin 0,5 ja naisilla 0,2. Karieshampaita oli huomattavasti enemmän niillä, joiden tapana ei ollut käydä hammastarkastuksissa, miehillä keskimäärin 1,9 ja naisilla 1,0.

Hampaiden harjaamisen merkitys karieksen yleisyyden kannalta näkyi erityisen selvänä niillä, jotka eivät pitäneet tapanaan käydä hammastarkastuksissa. Heidän joukossaan sekä naisilla että miehillä, jotka harjasivat hampaansa vähintään kahdesti päivässä, oli muita harvemmin ja muita vähemmän karieshampaita (Taulukko 4.5.8.). Sama ero näkyi edelleen, kun asiaa tarkasteltiin koulutusasteen mukaisissa ryhmissä (Liitetaulukko 4.5.5.).

Taulukko 4.5.8. Karieksen yleisyys karieshampaita omaavien ($DT > 0$) osuutena (%) sekä karieshampaiden määrinä (k.a.) hampaallisilla miehillä (M; $n = 2\,533$) ja naisilla (N; $n = 2\,856$) hammastarkastuksissa käyntitavan ja hampaiden harjaamisen mukaan

Hampaiden harjaamiskerrat	Hammastarkastuksissa säännöllisesti				Ei hammastarkastuksissa käyntiä			
	M	N	M	N	M	N	M	N
	%	%	k.a.	k.a.	%	%	k.a.	k.a.
Ainakin kahdesti päivässä	21	15	0,4	0,3	46	33	1,2	0,8
Kerran päivässä	25	15	0,5	0,2	56	48	1,8	1,3
Harvemmin	38	--	0,8	--	68	--	3,4	4,1

-- alle 50 havaintoa

Karies suhteessa sokerin ja ksylitolin käyttöön sekä hammastarkastuksiin

Sokeroitua kahvia tai teetä päivittäin nauttivista oli muita suuremmalla osalla ja muita enemmän karieshampaita (Taulukko 4.5.9.). Sokeroidun mehun, limsan tai kaakaon käytöllä ei ollut samanlaista yhteyttä karieksen yleisyyteen.

Sokeroitujen juomien ja ksylitolipurukumin käytön yhteydet karieksen yleisyyteen ($DT > 0$) näkyivät samanlaisina hammastarkastuksissa käyntitavasta riippumatta. Sokeroitua kahvia tai teetä päivittäin käyttävistä oli muita suuremmalla osalla ja muita enemmän karieshampaita, ksylitolipurukumin päivittäiskäyttäjistä taas muita pienemmällä osalla ja muita vähemmän kariesta. Erot näkyivät selvimmin miehillä sekä kaikilla, jotka eivät pitäneet tapanaan käydä hammastarkastuksissa (Taulukko 4.5.10.).

Taulukko 4.5.9. Karieksen yleisyys karieshampaita omaavien (DT>0) osuuksina (%) sekä karieshampaiden määrinä (k.a.) hampaallisilla miehillä (n=2 533) ja naisilla (n=2 856) makeiden juomien käyttökertojen mukaan.

Makeat juomat ja niiden käyttökerrat	Karieksen yleisyys (DT>0)		Karieshampaiden määrä	
	Miehet %	Naiset %	Miehet k.a.	Naiset k.a.
Sokeroitu kahvi tai tee				
Päivittäin	43	26	1,3	0,6
Harvemmin	33	22	0,9	0,4
Mehut, limsat, kaakao				
Päivittäin	40	24	1,2	0,6
Harvemmin	38	23	1,1	0,5

Taulukko 4.5.10. Karieksen yleisyys karieshampaita omaavien (DT>0) osuuksina (%) sekä karieshampaiden määrinä (k.a.) hampaallisilla miehillä (M; n=2 533) ja naisilla (N; n=2856) hammastarkastuksissa käyntitavan ja sokerin sekä ksylitolin käyttökertojen mukaan.

Sokerin ja ksylitolin käyttökerrat	Hammastarkastuksissa säännöllisesti				Ei hammastarkastuksissa käyntiä			
	M	N	M	N	M	N	M	N
	%	%	k.a.	k.a.	%	%	k.a.	k.a.
Sokeroitu kahvi tai tee								
Päivittäin	26	16	0,5	0,3	59	41	2,1	1,2
Harvemmin	21	15	0,4	0,2	48	37	1,5	0,9
Mehut, limsat, kaakao								
Päivittäin	25	15	0,4	0,2	57	38	2,0	1,0
Harvemmin	24	15	0,5	0,2	54	39	1,8	1,0
Ksylitolipurukumi								
Päivittäin	12	13	0,2	0,3	46	29	1,7	0,6
Harvemmin	25	16	0,5	0,2	55	41	1,9	1,1

Pohdinta

Aikuisten hampaiden kuntoa luonnehtii paikattujen hampaiden suuri määrä: valtaosalla aikuisista oli paikkoja useammassa kuin joka toisessa hampaassa. He ovat sairastaneet kariesta kauan, ilmeisesti jo lapsuudesta tai nuoruudesta lähtien, ja kariesta on hoidettu paikkaamalla. Runsaasta paikattujen hampaiden määrästä ja siis aiemmasta karieksestä huolimatta karieksestä johtuva hoidon tarve oli Terveys

2000 -tutkimuksen hetkellä merkittävä ongelma vain osalle väestöä. Suurimmalla osalla (69 %) hampaallisista ei ollut lainkaan karieshampaita, ja valtaosa (70 %) karieshampaista oli kasautunut vain noin 10 prosentille kaikista hampaallisista.

Nuorimman ikäryhmän, 30–34-vuotiaiden, hampaiden kunto oli muista poikkeava. Terveet hampaat olivat heillä enemmistönä, ja vain vajaa kolmannes kaikista hampaista oli paikattuja. Voitaneen ajatella, että tämän ikäkohortin lapsuusvuosi-
naan 1970-luvulla saama järjestelmällinen ehkäisevä hammashoito pinnoituksineen ja fluorikäsittelyineen on auttanut heitä pitämään hampaansa terveinä. Hampaiden omahoidon tai hammashoidossa käynnin suhteen tämä ikäryhmä ei juurikaan eronnut muista (kts. luvut 4.2 ja 4.3).

Naisten hampaiden kunto näyttää olevan selvästi parempi kuin miesten. Erot ovat selvät sekä verrattaessa kariesta omaavien (DT>0) osuuksia että karieshampaiden (DT) määrien keskiarvoja. Tämä havainto on yhdenmukainen Englannin väestötutkimuksen (Kelly ym. 2000) tulosten kanssa. Suomalaisaikuisten suurimmat kariesongelmat havaittiin iäkkäillä miehillä, varsinkin 75 vuotta täyttäneillä. Sukupuolen lisäksi koulutustaso määritteli vahvasti aikuisten hampaiden kuntoa: eniten koulutusta saaneilla oli eniten hampaita, eniten terveitä hampaita ja vähiten kariesta. Tämäkin havainto on samanlainen kuin Englannin väestötutkimuksen, joka on osoittanut selvät sosiaaliluokkien väliset kariesten levinneisyserot (Kelly ym. 2000).

Paikkaushoidot ja nimenomaan paikkojen uusimiset ovat hallinneet aikuisten hammashoitoa sekä yksityisellä että julkisella sektorilla (Helminen 2004, Läärä ym. 2000). Terveys 2000 -tutkimuksessa todettu paikkojen suuri määrä ei kuitenkaan näkynyt suurena lohjenneiden hampaiden tai paikkojen aiheuttamana paikkaustarpeena. On ilmeistä, että lohkeamat tuntuvat suussa niin hankalilta, että ne käydään korjauttamassa välittömästi. Siksi niiden aiheuttama todellinen hoidontarpeen kertymä ei näy tällaisessa poikittaistutkimuksessa.

Säännöllinen hammastarkastuksissa käyminen on erittäin merkittävä hampaiden kuntoa määrittävä tekijä. Tämän tavan omaksuneilla oli terveitä hampaita enemmän, hoidon tarpeessa olevia hampaita vähemmän, ja paikattuja hampaita enemmän kuin niillä, jotka eivät pitäneet tapanaan käydä hammastarkastuksissa. Parhaan hyödyn säännöllisistä hammastarkastuksistaan näyttivät saaneen harvemmin kuin kahden vuoden välein tarkastuksissa kävijät, vaikka suositukset monissa maissa puoltavat aikuisille tätä paljon tiheämmin tehtyjä tarkastuksia. Tanskassa (Tanskan valtio 2004) ja Kanadassa (CDA 2004) suositellaan jopa puolivuositain tehtyjä tarkastuksia. Yhdysvalloissa lääkärijärjestö (AMA 2004) sekä Englannissa julkinen terveystalvotusjärjestelmä (NHS 2004) suosittavat vuosittaisia hammastarkas-

tuksia, mutta Yhdysvaltain terveysviranomaiset kehottavat käymään tarkastuksissa ”säännöllisesti” (USA 2004). Keskustelu säännöllisten hammastarkastusten ajoittamisesta jatkuu vilkaana (Kay 1999), eikä yksimielisyyttä asiasta ole näköpiirissä. Optimaalisten tarkastusvälien avulla voitaisiin välttää turhia kustannuksia ja saada parhaat mahdolliset terveyshyödyt.

Vuosittain hammastarkastuksissa kävijöissä oli kuitenkin yllättävän paljon niitä, joilla oli tutkimushetkellä kariesta: miehistä 25 % ja naisista 16 %. Myös paikattu- ja hampaita oli eniten niillä, jotka sanoivat käyvänsä hammastarkastuksissa kerran vuodessa. Näiden tulosten mukaan näyttää siltä, että vuosittain toistunut hammashoito on painottunut hampaiden paikkauksiin. Tätä päätelmää tukevat tutkittujen itse antamat haastattelutiedot heidän saamansa hammashoidon sisällöstä (kts. luku 4.3). Paikkojen kertyminen vuosittain hammastarkastuksissa kävijöille ja heillä tutkimushetkellä havaittu karioksen esiintyminen osoittavat, että paikkausvaltaisen hammashoidon keinoin ei ole päästy eroon hampaiden kariotumisesta eikä onnistuttu pysäyttämään kariestaudin etenemistä hampaistossa.

Hampaansa vähintään kahdesti päivässä harjaavista oli muita pienemmällä osalla ja muita vähemmän karieshampaita. Ero oli hyvin selvä sekä miehillä että naisilla iästä riippumatta. Sama ero näkyi myös sekä hammastarkastuksissa kävijöillä että niillä, jotka eivät pitäneet tapanaan käydä hammastarkastuksissa. Ahkeran harjaamisen päävaikutus perustuu fluoripitoiseen hammastahnaan (Zimmer ym. 2003), jota lähes 90 % hampaallisista sanoi käyttävänsä (kts. luku 4.2). Kun ahkeraankin harjaavista vain vähemmän kuin puolet sai hampaansa puhtaksi (kts. luku 4.2), on ilmeistä, että fluorin kariesta ehkäisevä vaikutus kasvaa harjauskertojen myötä riippumatta puhtaustuloksesta. Tämä havainto tukee näyttöön perustuvia suosituksia hampaiden harjaamisesta (Brothwell ym. 1998, Pollard ym. 2000, Pitts 2004). Aikuistenkin hammashoidossa olisi siis syytä painottaa harjaamisneuvonnan ja harjaamiseen kannustamisen merkitystä, varsinkin kun nämä näyttivät nyt tutkittujen aikuisten saamassa hammashoidossa jääneen erittäin vähäiseksi (kts. luku 4.3).

Sokeroitua kahvia tai teetä päivittäin käyttävistä oli muita suuremmalla osalla ja muita enemmän karieshampaita. Ero näkyi hyvin selvänä sekä miehillä että naisilla ja pysyi samanlaisena, kun tarkasteltiin erikseen niitä, jotka kävivät hammastarkastuksissa ja niitä, joilla tätä tapaa ei ollut. Kun sokeroitu kahvi tai tee ovat aikuisten yleisin makean käyttömuoto (kts. luku 4.2), sokerin haitoista tiedottamiseen olisi syytä panostaa nykyistä enemmän, sillä siten saataisiin hammasterveyden ohella myös muita terveydellisiä hyötyjä (WHO 2003). Hampaallisten aikuisten hammashoitoon oli Terveys 2000 -tutkimuksen mukaan sisällytynyt ravintoneuvontaa äärim-

mäisen harvoin (kts. luku 4.3). Tämän puutteen korjaaminen tulisi ottaa keskeiseksi haasteeksi suun terveydenhuollossa.

Ksylitolipurukumia päivittäin käyttävistä oli muita pienemmällä osalla ja muita vähemmän karieshampaita. Ero näkyi miehillä ja naisilla sekä niillä, jotka kävivät hammastarkastuksissa ja niillä, joilla tätä tapaa ei ollut. Tarkastuksissa käyminen oli kuitenkin ksylitolin käyttöä selvästi merkitsevempi kariesen esiintymistä hillitsevä tekijä. Ksylitolin terveysvaikutuksia lapsilla tutkittaessa koehenkilöt saivat sitä jopa 7 annosta päivässä (Mäkinen ym. 1998). Ksylitolin käyttösuositusten mukaan tehokkain kariesta ehkäisevä vaikutus saadaan 3–5 kerran päivittäiskäytöllä (Xylifresh, nettisivut), mutta vain 4–7 % nyt tutkituista hampaallisista sanoi käyttävänsä ksylitolia useammin kuin kahdesti päivässä (kts. luku 4.2).

Hampaiden kunto oli muita tutkittuja parempi niillä, jotka harjasivat hampaansa kahdesti päivässä. Kaikkia aikuisia tulisikin ohjata ja kannustaa omaksumaan tämä hyödyllinen ja ilmeisen kustannustehokas omahoidon muoto. Erityisen huomion kohteeksi tulisi ottaa vähiten koulutusta saaneet, varsinkin miehet, sillä heille on kasautunut hampaiden kunnan ja erityisesti karieshampaiden yleisyyden perusteella arvioitua huono-osaisuutta. On ilmeistä, että tätä kasautumista ovat edistäneet riittämätön suun ja hampaiden omahoito (kts. luku 4.2.) sekä särky- tai vaivaperusteinen hammashoitopalvelujen käyttötapa (kts. luku 4.3.). Suunterveyden edistämishjelmia ja hammashoitopalveluja tulisikin kehittää niin, että ne saavuttaisivat myös nämä nyt syrjäytyneet ja saisivat heidät toteuttamaan terveyttä edistävää ja ylläpitävää suun ja hampaiden omahoitoa.

4.6. Hampaiden kiinnityskudossairaudet

Matti Knuutila

Yleisimmät hampaiden kiinnityskudossairaudet ovat ientulehdus eli gingiviitti sekä parodontiitti, jolla tarkoitetaan hampaan luuhun kiinnittävän säierakenteen ja hampaan juurta ympäröivän luun tuhoutumista. Hampaiden kiinnityskudoksia tuhoava tulehdus johtaa hoitamattomana hampaan irtoamiseen vuosien tai vuosikymmenien aikana ja se voi kohdentua vain muutamaaan hampaaseen tai kaikkiin hampaisiin. Ientaskujen olemassa olo kuvaa ensisijaisesti tulehduksesta johtuvaa hoidontarvetta, kun taas röntgenkuvasta arvioitu luun määrä hampaan juuren ympärillä kertoo pitkän aikavälin sairaushistoriasta.

Henkilöiden, joilla on 4 mm tai sitä syvempiä ientaskuja, osuus väestötutkimuksissa vaihtelee 40–70 %:n välillä (Papanou 1996, Hugoson ym. 1998, Albandar ym. 1999, Kelly ym. 2000, Sheiham ja Netuveli 2002, Albandar 2002a). Mini-Suomitutkimuksessa (Vehkalahti ym. 1981) vastaava osuus yli 30-vuotiailla miehillä oli 84 % ja naisilla 69 %. Tutkimustapojen erilaisuudesta huolimatta kohtalaisen ja vaikea-asteisen parodontiitin esiintyvyys aikuisväestössä näyttää vaihtelevan 5–25 %:n välillä.

Miehillä sekä ientaskujen että luukadon esiintyminen on yleisempää kuin naisilla (Albandar 2002b). Parodontiitin hidas kehittyminen näkyy luonnollisesti sairauden määrän kasvuna iän myötä. Ientaskujen esiintyvyys ja niiden määrä suussa riippuu myös omien hampaiden määrästä. Tämä voi osaltaan johtaa parodontologisen hoidontarpeen eroihin eri väestöryhmissä.

Tässä luvussa hampaiden kiinnityskudossairauksia kuvataan ientulehduksen, syventyneiden ientaskujen ja ikenen liikakasvun esiintymisenä suhteessa tutkittavien koulutukseen, omahoitoon ja hammaslääkärissä käyntitapaan.

Menetelmät

Kiinnityskudossairauksien kliinisestä tutkimuksesta suljettiin pois henkilöt, joilla ientaskujen mittaaminen olisi voinut johtaa komplikaatioihin (n=137). Tästä johtuen tutkittujen määrä, joille tehtiin ientaskujen mittaaminen (n=5255), poikkeaa kliiniseen tutkimukseen osallistuneiden hampaallisten määrästä. Ientulehdus kirjattiin ientaskumittauksen jälkeen (bleeding on probing) ienreunassa havaittavana verenvuotona (n=5245). Ylä- ja alaleukaa tarkasteltiin erikseen jakaen kumpikin leuka kolmeen alueeseen (etualue, vasen ja oikea sivualue). Ientulehduksen esiintyvyys tarkoittaa tutkittujen osuutta, joilla oli verenvuotoa yhdellä tai useammalla alueella. Ientuleh-

duksen laajuutta kuvattiin tulehtuneiden alueiden lukumäärällä ja osuudella tutkituista alueista.

Ientaskujen mittaus kaikista muista paitsi viisaudenhampaista tapahtui aina samassa järjestyksessä ja jokaisesta hampaasta tehtiin mittaus neljästä kohdasta seuraavassa järjestyksessä: poskenpuoleinen distaalikulma ja keskikohta, suunpuoleinen keskikohta ja mesiaalikulma. Hammaskohtaisesti kirjattiin suurin mittaustulos. Ientaskumittaus suoritettiin 20 g:n painoa vastaavalla voimalla käyttäen WHO:n nuppipäistä ientaskumittaria, jossa on jakoviivat 3,5 mm ja 5,5 mm:n kohdilla. Taskusyvyys muodostuu 3-luokkaiseksi: ≤ 3 mm, 4–5 mm ja ≥ 6 mm. Parodontiitin esiintyvyys kuvataan niiden tutkittujen osuutena, joilla oli yksi tai useampia ≥ 4 mm tai ≥ 6 mm taskusyvyyden omaavaa hammasta. Parodontiitin laaja-alaisuutta ja samalla vaikeusastetta kuvataan sekä taskuhampaiden lukumäärällä että niiden osuudella tutkituista hampaista.

Ikenen liikakasvun esiintyvyys kirjattiin ($n=6315$), jos liikakasvua oli etualueella vähintään kahden hammasvälin alueella siten, että ienpapilla oli selvästi laajentunut tai ienpapillan lisäksi liikakasvu ulottui kiinnittyneen ikenen alueelle.

Suun puhdistamista ja hammaslääkärissä käyntitapaa selvittävät kysymykset sisältyivät terveyshaastatteluun. Kysyttäessä ”Kuinka usein harjaatte hampaanne?” annettiin vastausvaihtoehtoina: useammin kuin kaksi kertaa päivässä, kaksi kertaa päivässä, kerran päivässä, harvemmin kuin joka päivä ja ei koskaan. Vastausvaihtoehdot yhdistettiin kolmeen: ainakin kahdesti päivässä, kerran päivässä ja harvemmin. Hammaslääkärin tarkastuksessa käymisen säännöllisyyttä kysyttiin hampaallisilta ja vastausvaihtoehtoina olivat: säännöllisesti tarkastusta varten, vain silloin kun on särkyä tai jotakin vaivaa, ja ei koskaan, joista kaksi viimeistä vaihtoehtoa yhdistettiin. Ientaskujen mittaukseen osallistuneista oli hampaiden harjaamista koskeva tieto 5 055 tutkittavasta ja hammaslääkärissä käyntitapaa koskeva tieto 5 061 tutkittavasta. Niiltä, joilta mitattiin ienverenvuoto, hampaiden harjaamista koskeva tieto oli 5 046 tutkittavasta.

Tulokset

Ientulehdus

Ientulehdusta todettiin 74 %:lla tutkituista (Taulukko 4.6.1.), miehillä 77 %:lla ja naisilla 70 %:lla. Ientulehdusta esiintyi keskimäärin 2,4 hampaallisen leukakolmanneksen alueella, mikä suussa olevien hampaallisten leukakolmannesten määrään (maksimi 6) suhteutettuna merkitsee naisilla 42 ja miehillä 51 %:n osuutta. Tulehtuneiden leukakolmannesten osuus kasvoi 40 %:sta 54 %:iin siirryttäessä

30–44-vuotiaista eläkeikäisiin. Ientulehduksen esiintyvyys ja vaikeusaste kerran päivässä tai useammin harjaavilla oli likipitään sama kuin koko aineistossa (Liitetaulukot 4.6.1., 4.6.2.). Tulehduksen laajuuden ollessa keskimäärin lähes puolet ienalasta kysymys on selvästi ennen kaikkea omakohtaisen hampaiden harjauksen tehostamistarpeesta koskien suurinta osaa aikuisväestöstä.

Taulukko 4.6.1. Ientulehduksen esiintyvyys hampaallisilla miehillä ja naisilla iän mukaan (n = 5 245).

	Ikäryhmä					
	Kaikki	30–34	35–44	45–54	55–64	65+
%-osuus, joilla ≥ 1 tulehtunut leukakolmannes						
Kaikki	74	68	72	76	77	73
Miehet	77	71	76	80	78	75
Naiset	70	64	68	71	75	72
Tulehtuneiden leukakolmannesten lukumäärä (k.a.)						
Kaikki	2,4	2,2	2,4	2,5	2,4	2,2
Miehet	2,7	2,5	2,7	2,8	2,6	2,4
Naiset	2,2	1,9	2,1	2,2	2,3	2,1
Tulehtuneiden leukakolmannesten osuus (%) tutkituista ylä- ja alaleuan leukakolmanneksista						
Kaikki	46	37	41	48	53	54
Miehet	51	42	46	54	57	57
Naiset	42	32	36	42	50	52

Parodontiitin esiintyvyys ja vaikeusaste iän ja sukupuolen mukaan

Parodontiitin esiintyvyys (%-osuus tutkituista, joilla oli ainakin yksi parodontiittihammas eli hammas, jossa ≥ 4 mm ientasku) oli hampaallisilla 30 -vuotiailla ja heitä vanhemmilla 64 %. Henkilöiden osuus, joilla oli yksi tai useampi hammas, joissa ientaskusyvyys oli ≥ 6 mm, oli koko aineistossa 21 %. Vastaavasti hampaallisilla henkilöillä ientaskullisten hampaiden keskimääräiset lukumäärät olivat 4,2 ientaskuhammasta (≥ 4 mm) ja 0,7 ientaskuhammasta (≥ 6 mm) (Taulukot 4.6.2., 4.6.3., Liitetaulukko 4.6.3.). Parodontiitin esiintyvyys (48 %:lla) oli huolestuttavan

suuri ja sen vaikeusaste (keskimäärin 2,7 ientaskuhammasta) merkittävä jo 30–34-vuotiailla. Heihin verrattuna tilanne oli vielä selvästi huonompi 35–44-vuotiailla, joilla esiintyvyys oli 61 % ja ientaskullisia hampaita oli keskimäärin 4 kpl hampaallista henkilöä kohti. Parodontiittia sairastavien osuus miehistä oli suurempi kuin naisista. Ero näkyi hyvin tarkasteltaessa toisaalta terveiden osuutta ja toisaalta heitä, joilla oli ientaskuhampaita 8 tai enemmän (Taulukko 4.6.4.).

Taulukko 4.6.2. Parodontiitin esiintyvyys (%) hampaallisilla miehillä ja naisilla iän mukaan (n = 5 255).

Ientaskuhampaita	Ikäryhmä					
	Kaikki	30–34	35–44	45–54	55–64	65+
Kaikki						
≥ 4 mm	64	48	61	69	69	70
≥ 6 mm ¹	21	6	14	24	29	31
Miehet						
≥ 4 mm	72	56	69	76	76	76
≥ 6 mm ¹	26	8	19	30	35	39
Naiset						
≥ 4 mm	57	40	52	62	62	64
≥ 6 mm ¹	16	4	10	17	23	25

¹ sisältyy edelliseen

Taulukko 4.6.3. Parodontiitin vaikeusaste (taskuhampaiden lukumäärä, k.a.) hampaallisilla miehillä ja naisilla iän mukaan (n = 5 255).

	Ikäryhmä					
	Kaikki	30–34	35–44	45–54	55–64	65+
Kaikki						
≥ 4mm	4,2	2,7	3,9	4,9	4,6	4,4
≥ 6 mm ¹	0,7	0,2	0,4	0,8	1,0	1,0
Miehet						
≥ 4 mm	5,3	3,4	4,9	6,2	5,5	5,4
≥ 6 mm ¹	0,4	0,1	0,2	0,5	0,6	0,7
Naiset						
≥ 4 mm	3,2	2,0	2,8	3,6	3,7	3,6
≥ 6 mm ¹	0,9	0,2	0,6	1,1	1,4	1,3

¹ sisältyy edelliseen

Taulukko 4.6.4. Tutkittujen jakaumat (%) ientaskuhampaiden ($\geq 4\text{mm}$) määrän ja sukupuolen mukaan ($n=5\,255$).

Ientaskuhampaiden määrä	Miehet	Naiset
0	28	43
1–2	19	20
3–7	25	22
≥ 8	28	15
Kaikki	100	100

Parodontiitin esiintyvyys ja vaikeusaste koulutuksen mukaan

Parodontiitti oli (%) -osuus, joilla ≥ 1 parodontiittihammasta) 35–44-vuotiailla perusasteen koulutuksen omaavilla miehillä yleisempää kuin korkea-asteen koulutuksen omaavilla (72 % / 61 %) ja sairaus oli heillä myös selvästi vaikeasta-asteisempaa (6,6/3,0 ientaskuhammasta) (Taulukot 4.6.5., 4.6.6., Liitetaulukko 4.6.4.). Tässä ikäryhmässä omien luonnollisten hampaiden määrässä ei koulutusasteiden välillä ollut suurta eroa. Tarkasteltaessa 55–64-vuotiaiden miesten ryhmää, sairastavuus oli puolestaan yleisempää korkea-asteen kuin perusasteen kouluttautuneilla, mutta sairauden laaja-alaisuudessa ei ollut eroa. Omien hampaiden määrä korkeasti kouluttautuneilla oli kuitenkin noin kaksinkertainen perusasteen koulutuksen omaaviin.

Taulukko 4.6.5. Parodontiitin esiintyvyys (%) iän ja koulutuksen mukaan hampaallisilla miehillä (M) ja naisilla (N) ($n=5\,255$).

	Kaikki		Ikäryhmä									
			30–34		35–44		45–54		55–64		65+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
$\geq 4\text{ mm taskuja}^1$												
Kaikki	71	57	56	40	69	52	76	62	76	63	76	65
Perusaste	73	59	--	--	72	54	75	62	71	59	72	60
Keskiaste	73	57	59	47	72	55	78	57	75	60	84	70
Korkea-aste	68	56	48	36	61	50	75	65	86	72	--	74
$\geq 6\text{ mm taskuja}$												
Kaikki	26	16	8	4	19	10	30	17	35	23	39	25
Perusaste	33	19	--	--	29	12	37	19	33	21	34	22
Keskiaste	26	17	11	6	22	14	32	21	34	22	39	28
Korkea-aste	19	11	3	3	8	5	20	12	40	27	60	33

¹ sisältää $\geq 6\text{ mm}$ taskut

-- alle 50 havaintoa

Taulukko 4.6.6. Parodontiitin vaikeusaste (ientaskuhampaiden lukumäärä, k.a.) iän ja koulutuksen mukaan hampaallisilla miehillä (M) ja naisilla (N) (n=5 255).

	Ikäryhmä											
	Kaikki		30–34		35–44		45–54		55–64		65+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
≥ 4 mm taskuja¹												
Kaikki	5,3	3,2	3,4	2,0	4,9	2,8	6,2	3,6	5,6	3,7	5,4	3,6
Perusaste	5,7	3,4	--	--	6,6	3,1	6,9	3,8	4,8	3,6	4,3	3,1
Keskiaste	5,5	3,4	3,9	2,4	5,4	3,9	6,0	3,6	5,9	3,3	6,4	4,3
Korkea-aste	4,4	4,4	2,2	1,7	3,0	2,3	5,5	3,3	6,4	4,4	--	4,8
≥ 6 mm taskuja												
Kaikki	0,9	0,4	0,2	0,1	0,6	0,2	1,1	0,5	1,4	0,7	1,3	0,7
Perusaste	1,1	0,6	--	--	1,0	0,3	1,2	0,6	1,2	0,7	1,0	0,6
Keskiaste	0,9	0,5	0,2	0,1	0,8	0,3	1,2	0,7	1,5	0,5	1,3	0,9
Korkea-aste	0,7	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,7	0,3	1,6	0,7	--	0,8

¹ sisältää ≥ 6 mm taskut

-- alle 50 havaintoa

Parodontiittia sairastavien naisten osuus suureni erityisesti korkeasti koulutautuneilla siirryttäessä nuorimmasta vanhimpaan ikäryhmään (Taulukot 4.6.5., 4.6.6.). Naisilla erot koulutusryhmien välillä tulivat esiin lähinnä kahdessa vanhimmassa ikäryhmässä. Eroavuudet naisten ja miesten sairastavuudessa iän ja koulutuksen suhteen tarkasteltuna eivät näytä selittyvän omien hampaiden lukumäärien eroilla.

Parodontiitin esiintyvyys ja vaikeusaste omahoidon ja hammaslääkärissä käyntitavan mukaan

Kun omahoitoa kuvattiin tutkittavien ilmoittamalla hampaiden harjauskertojen päivittäisellä määrällä, oli omahoidon myönteinen vaikutus parodontiitin esiintyvyyteen ja vaikeusasteeseen nähtävissä. Ero ainakin kahdesti päivässä harjaavien ja harvemmin kuin kerran päivässä harjaavien välillä kuitenkin ei ollut kovin suuri (Taulukko 4.6.7.). Säännöllisellä hammastarkastuksissa käynnillä verrattuna säryn tai vaivan vuoksi hoitoon hakeutuneisiin ei näyttänyt olevan juurikaan vaikutusta parodontiitin esiintyvyyteen ja vaikeusasteessa eroa oli lähinnä miehillä (Taulukko 4.6.8.).

Taulukko 4.6.7. Parodontiitin yleisyys ientaskuhampaita ($\geq 4\text{mm}$) omaavien osuuksina sekä ientaskuhampaiden määrinä hampaallisilla miehillä ja naisilla ($n=5\,055$) hampaiden harjaamiskertojen mukaan.

Hampaiden harjaamiskerrat	Parodontiitin esiintyvyys %		Ientaskuhampaiden lukumäärä k.a.	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Ainakin kahdesti päivässä	71	57	5,1	3,2
Kerran päivässä	70	56	5,1	3,1
Harvemmin	79	60	6,6	4,0

Taulukko 4.6.8. Parodontiitin yleisyys ientaskuhampaita ($\geq 4\text{mm}$) omaavien osuuksina sekä ientaskuhampaiden määrinä hampaallisilla miehillä ja naisilla ($n=5\,061$) hammaslääkärissä käyntitavan mukaan.

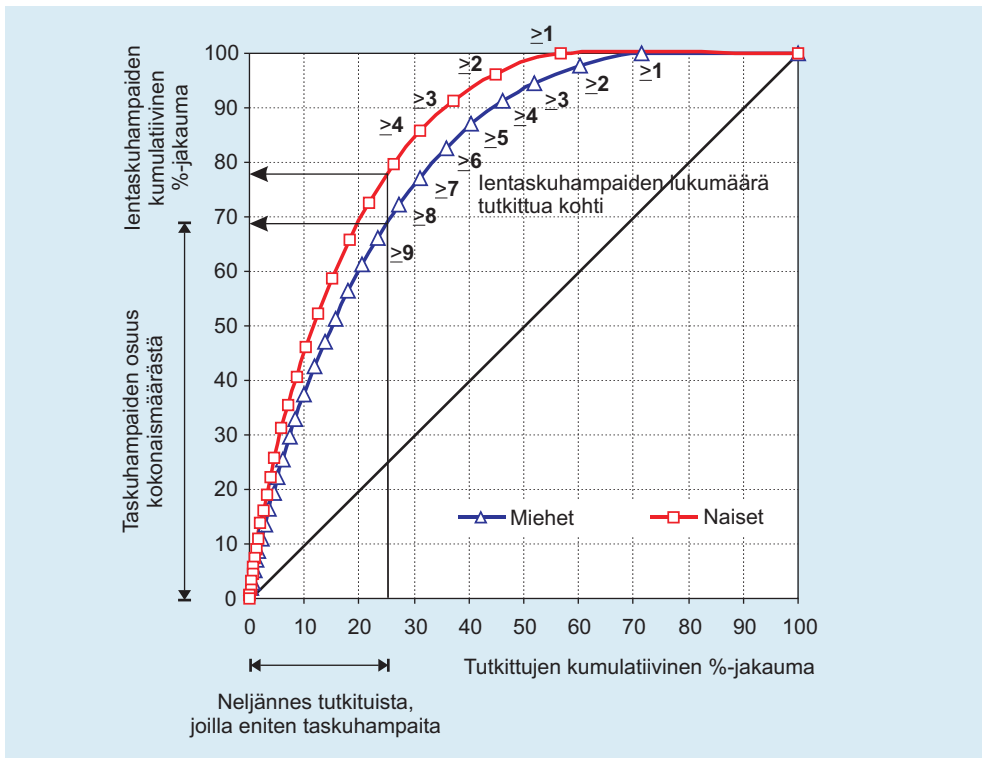
Hammaslääkärissä käyntitapa	Parodontiitin esiintyvyys %		Ientaskuhampaiden lukumäärä k.a.	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Säännöllisesti tarkastuksissa	70	57	4,7	3,0
Vain kun särkyä tai vaivaa	74	58	6,0	3,5

Parodontiittia oli päivittäin harjaavien ja säännöllisesti hammaslääkärin tarkastuksissa käyvillä miehillä vähemmän kuin epäsäännöllisesti harjaavilla ja hammashoittoon säryn ja vaivan vuoksi hakeutuvilla. Naisilla ei tätä eroa ollut (Liitetaulukko 4.6.5.).

Parodontiitin esiintyvyyden ja vaikeusasteen jakautuminen

Sairausten jakautumista kohdeväestössä kuvattiin tarkastelemalla tutkittujen kumulatiivista osuutta suhteessa ientaskuhampaiden määrään, ja sekä miehillä että naisilla todettiin parodontiitin merkittävä kasautuminen. Esimerkiksi miehistä ientaskuhampaita eniten sisältävä neljännes kattoi 69 % ientaskuhampaiden määrästä ja sairaimmalla neljänneksellä oli vähintään 9 ientaskuhammasta. Naisilla vastaavat luvut olivat 78 % ja vähintään 6 ientaskuhammasta (Kuvio 4.6.1.).

Kuvio 4.6.1. Ientaskuhampaiden (≥ 4 mm) jakaumaa kuvaavat Lorenz-käyrät naisilla ja miehillä.



Ikenen liikakasvu

Ikenen liikakasvua todettiin 18 tutkitulla (0,3 %), joista useimmat olivat 45–64-vuotiaita.

Pohdinta

Parodontiittia oli 64 %:lla väestöstä. Samalla kriteerillä esitetty arvio USA:n yli 30-vuotiaalle väestölle on 50 % (Albandar 2002a), ja yli 16-vuotiailla englantilaisilla esiintyvyys oli 54 % (Kelly ym. 2000). Nuorimmassa 30–44-vuotiaiden ikäryhmässä tässä tutkimuksessa todettu 57 %:n esiintyvyys on suurempi kuin ranskalaisilla (35–44 v) 28 % (Bourgeois ym. 1997) ja amerikkalaisilla (30–39 v) 33 % (korjattu arvo n. 43 %), mutta pienempi kuin kanadalaisilla (35–44 v) 74 %

(Brodeur ym. 2001). Ientulehduksen ja parodontiitin esiintyvyydessä yli 30-vuotiailla suomalaisilla oli jonkin verran eroa (73 % / 64 %), kun taas amerikkalaisilla esiintyvyydet ovat 50 %:n luokkaa (Albandar ja Kingman 1999).

Parodontiitin esiintyvyyttä suomalaisella aikuisväestöllä kuvaavat tulokset antavat varsin yleisluontoisen kuvan. Ne eivät ota huomioon sairauden laaja-alaisuutta ja/tai vaikeusastetta. Parodontiitin vaikeusasteen suhteen vertailujen tekeminen luotettavasti on vaikeaa. On kuitenkin ilmeistä, että suomalaisten aikuisten, joilla on vaikea-asteista parodontiittia, osuus on suurempi kuin vastaavasti amerikkalaisten. Vaikea-asteisen parodontiitin esiintyvyys Suomessa on noin 20 % ja USA:ssa noin 6 %. Sen sijaan keskivaikeiden tapauksien esiintyvyys 15–20 % on molemmissa maissa samaa suuruusluokkaa. Myös vertailu Englannin kansalliseen tutkimukseen (Kelly ym. 2000) ja toisaalta ruotsalaisaineistoon (Hugoson 1998) viittaa siihen, että suomalaisten tilanne on huonompi.

Parodontiitin suuri esiintyvyys ja vaikea-asteisuus nuorimmissa 30–34-vuotiaiden ikäryhmässä on erityisen huolestuttavaa. Parodontiitti on hampaiden kiinnitystä tuhoava tulehdus ja koska se etenee hitaasti, on syytä olettaa sairauden alkaneen jo useita vuosia ennen 30–34 ikävuoden saavuttamista. Terveiden edistämisen ja hoitokustannuksia säästävän toiminnan kannalta on aiheellista korostaa varhaisdiagnostiikan ja varhaishoidon tärkeyttä.

Toinen huomionarvoinen tulos on vaikea-asteisen parodontiitin suhteellisen suuri määrä suomalaisella aikuisväestöllä. Näissä vaikea-asteisissa tapauksissa paikallinen infektio on merkittävämpi riskitekijä myös muun terveyden kannalta kuin lieväasteinen infektio. Samoin riski omien luonnollisten hampaiden menetykseen on suuri, ja myös vaikea-asteisen sairauden hoitokustannukset kasvavat jyrkästi.

Ientaskuhampaiden määrä ja henkilöiden osuus, joilla oli ientaskuhampaista, antavat kohtalaisen kuvan hoidontarpeesta. Pieni osuus ientaskullisista hampaista edustaa hoidettuja tilanteita, eikä kyse tällöin ole etenevästä sairaudesta. Parodontiitin aiheuttama hoidontarve nuorimmissa ikäryhmässä on suurin niillä, joilla on perusasteen koulutustausta, kun taas iäkkäillä hoidontarve ei suuresti poikkea eri koulutusryhmien välillä, kuitenkin koulutusasteen kohotessa ilmeisesti pyrkimys säilyttää omat luonnolliset hampaat lisääntyy. Pelkästään koulutusaste ei kuitenkaan anna riittävää kuvaa sosioekonomisten tekijöiden merkityksestä. Miesten naisia suurempi sairastavuus ja hoidontarve näkyvät tässä tutkimuksessa kuten lähes kaikissa edellä mainituissa tutkimuksissa.

Tarkasteltaessa parodontiitin yleisyyttä suhteessa tutkittujen ilmoittamiin hampaiden harjauskertojen useuteen ja hammaslääkärissä käynnin säännöllisyyteen tulokset antavat tukea jo aiemmin suun omahoitoa käsittelevässä luvussa esitetylle

päätelmälle, että harjauksella saavutettu tulos ei näytä yltävän toivottavalle tasolle. Osasyynä voi myös olla, että harjaamisen useudesta on tutkimuksissa saatu todellista tilannetta positiivisempi kuva. Säännöllisen hammaslääkärissä käynnin vaatimaton ilmeneminen sairastavuudessa johtuu osittain poikittaisasetelmasta, jonka takia parodontiitin aktiivisuudesta ei saada riittävää tietoa. Toisaalta tulos antaa kuitenkin selvän viitteen myös tarpeeseen kohdistaa enemmän huomiota parodontaalisairauksien diagnostiikkaan ja hoitoon.

Tulokset osoittavat, että hampaiden kiinnityskudostulehdukset ovat erittäin merkittävä hammashoidollinen kansanterveysongelma suomalaisella aikuisväestöllä. Parodontologisen hoidon toteutus ja taso kaipaa pikaista parantamista. Erityistä huomiota tulisi kiinnittää nuorten aikuisten varhaismuutosten diagnostiikkaan ja hoitoon. Hammashoidon tavoitteena tulisi myös olla vaikea-asteisia kiinnityskudostulehduksia sairastavien osuuden pienentäminen.

4.7. Purentatoiminnan häiriöt

Mauno Könönen, Liisa Suominen-Taipale ja Anne Nordblad

Purentatoiminnan häiriöillä tarkoitetaan puremalihaksissa, leukanivelissä sekä niiden lähialueen rakenteissa esiintyviä henkilön itsensä kokemia oireita tai kliinisiä löydöksiä. Tavallisimpia häiriöitä ovat leukaniveläänet, alaleuan liikerajoitukset, alaleuan liikkeiden poikkeamat normaalista ja puremalihasten ja/tai leukanivelten kiputilat (Dworkin ja LeResche 1992). Purentatoiminnan häiriöt luetaan tuki- ja liikuntaelimistön häiriöihin ja kiputiloihin (Okeson 1996) ja tyypillisesti ne esiintyvät potilailla aika ajoin toistuvina häiriöinä, toisinaan myös kroonisina.

Löydösten ja oireiden pysyvyys voi vaihdella suurestikin ajan mukaan (Könönen ym. 1996, Kuttila ym. 1997, Magnusson ym. 2000, Magnusson ym. 2002). Tämä seikka sekä vakiintumattomat tutkimusmenetelmät ja kriteerit vaikuttavat siihen, että eri tutkimuksia on vaikea verrata. Voidaan kuitenkin arvioida, että purentatoiminnan häiriöt ovat melko yleisiä ja kliinisesti todetut häiriöt ovat yleisempiä kuin koetut oireet. Kliinisesti todettujen löydösten esiintyvyys vaihtelee 44–61 % ja koettujen oireiden määrä 15–30 %:n välillä (De Kanter ym. 1993, Micheelis ja Reich 1999, Carlsson 1999, Gesch ym. 2004). Tutkimusten mukaan suun avaamisvaikeutta esiintyy alle 10 prosentilla (De Kanter ym. 1993, Micheelis ja Reich 1999, Gesch 2004) ja purentatoimintaan liittyvää kipua 2–15 prosentilla väestöstä (Locker ja Slade 1988, Carlsson 1999, Micheelis ja Reich 1999). Yleisin koettu oire ja kliininen löydös on leukanivelen naksahdus, joka ilmenee tutkimusten mukaan noin 15–35 % eri ikäisistä tutkituista (Agerberg ja Bergenholz 1989, De Kanter ym. 1993).

Ennen Terveys 2000 -tutkimusta Suomessa ei ole tehty väestöä edustavia purentatoimintaa selvittäviä tutkimuksia. Tässä luvussa kuvataan kliinisesti mitattujen purentatoiminnan häiriöiden esiintyvyyttä ja irrotettavien hammasproteeseihin yhteyttä niihin.

Menetelmät

Purentatoimintaa tutkittiin kliinisen tutkimuksen alussa (n=6 318) ja aikaa käytettiin noin minuutti. Leukanivel- ja puremalihaskipua sekä kysyttiin tutkittavilta että havainnoitiin arvioimalla kasvojen ilmeliikkeitä, muut löydökset perustuivat kliiniseen mittaamiseen. Tutkiminen perustui Dworkinin ja LeReschen (1992) laatimiin ohjeisiin, mutta mukaan otettiin vain yleisimmät toimintaa kuvaavat seikat. Tässä tutkimuksessa purentatoiminnan häiriöiksi määriteltiin suun avauksen liikerajoitukset, puremalihasten ja leukanivelten kiputilat ja leukaniveläänet. Leukanivelen toimintahäiriöksi katsottiin rahina, naksahdus tai kipu vasemmassa, oikeassa tai

molemmissa nivelissä. Aikaisempaa purentatoimintaa tai purentatoimintaan liittyviä koettuja oireita ei selvitetty. Purentatoiminnan häiriöitä tarkastellaan sen mukaan oliko tutkittavalla irrotettava hammasproteesi (n=2 026) vai ei (n=4 292).

Suun maksimaalinen avaus mitattiin tutkittavalta etuhampaiden kärkien pystysuuntaisena erona, jolloin rajoittuneena avauksena pidettiin alle 40 mm. Leukanivelet palpoitiin molemmin puolin painamalla nivelpään aluetta kalibroidulla 0,5 kg paineella tutkittavan avatessa ja sulkiessa suun kaksi kertaa peräkkäin. Samalla kysyttiin tuntuiko tunnustelun yhteydessä kipua. Palpaation ja avauksien yhteydessä kuuluvat selkeät naksahdukset ja rahinat rekisteröitiin. Tämän jälkeen tunnusteltiin puremalihaksista molemmin puolin temporalis anterior ja masseter superficialis kalibroidulla 1 kg paineella ja selkeä kivun tunne kirjattiin.

Tulokset

Purentatoimintahäiriöistä yleisin oli leukanivelen toimintahäiriö eli rahina, naksahdus tai kipu leukanivelessä. Niitä esiintyi noin viidesosalla (24 %) tutkituista. Muiden löydösten yleisyys vaihteli 4–14 %. Naisilla esiintyi kaikissa ikäluokissa noin kaksi kertaa niin paljon purentatoiminnan häiriöitä kuin miehillä. Vanhimmissa ikäluokissa oli purentatoiminnan häiriöitä enemmän kuin nuorimmissa ikäluokissa. (Taulukko 4.7.1.) samoin kuin irrotettavien hammasproteesien käyttäjillä verrattuna tutkittuihin, joilla ei ollut irrotettavaa hammasproteesia (Taulukko 4.7.2.).

Leukanivelen toimintahäiriöitä oli naisilla useammin kuin miehillä. Naisilla leukanivelen toimintahäiriöt yleistyivät iän myötä, mutta miehillä ei juuri ollut ikäryhmien välillä vaihtelua. (Taulukko 4.7.1.) Tavallisin leukanivelen löydös oli naksahdus (15 % tutkituista) ja harvinaisin leukanivelkipu (4 % tutkituista). Leukanivelen toimintahäiriö tai kipu oli yhtä yleistä irrotettavien hammasproteesien käyttäjillä kuin tutkituilla, joilla ei ollut hammasproteesia (Taulukko 4.7.2.).

Yhdeksällä prosentilla tutkituista suun avausliike oli rajoittunut. Suun avaamisvaikeuksia oli enemmän iäkkäillä ja naisilla kuin nuorissa ikäryhmissä tai miehillä. (Taulukko 4.7.1.) Irrotettavien hammasproteesien käyttäjistä oli selvästi suuremmalla osalla rajoittunut suun avausliike kuin tutkituilla, joilla ei ollut irrotettavaa hammasproteesia. Ero näkyi erityisesti vanhimmissa ikäryhmissä (Taulukko 4.7.2.).

Kipua puremalihasten palpaation yhteydessä ilmoitti 14 % tutkituista, ja heistä useimmilla oli kipua vain yhdessä lihaksessa. Naisilla puremalihaskipuja esiintyi kaikissa ikäluokissa kaksi – kolme kertaa niin paljon kuin miehillä (Taulukko 4.7.1.). Ikäryhmissä 65–74- ja yli 74-vuotiaat oli yli kaksi kertaa niin suurella osalla puremalihaskipuja (22 % ja 31 %) kuin niitä nuoremmassa ikäryhmissä (9–14 %).

Tutkittavista 15 % koki kipuja joko leukanivelissä tai puremalihaksissa. Irrotettavien hammasproteesien käyttäjillä oli erityisesti vanhimmissa ikäluokissa enemmän puremalihaskipuja kuin tutkituilla, joilla ei ollut irrotettavaa hammasproteesia (Taulukko 4.7.2.).

Taulukko 4.7.1. Purentatoiminnan häiriöiden esiintyvyys (%) miehillä (M) ja naisilla (N) ikäryhmittäin (n = 6 318).

	Ikäryhmä											
	Kaikki		30–44		45–54		55–64		65–74		75+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
Suun maksimaalinen avaus < 40 mm	6	12	3	6	4	9	8	14	12	17	20	27
Leukanivelen toimintahäiriö ¹	19	29	17	23	19	32	20	29	18	34	20	37
Kipua puremalihaksissa ²	8	19	5	13	5	16	8	20	15	28	20	36
Kipua leukanivelissä ³	2	5	3	3	3	5	2	6	1	6	2	8

¹ Naksahdus, rahina tai kipu palpoitaessa ja avausliikkeen yhteydessä vasemmassa, oikeassa tai molemmissa nivelissä

² Kipua jossain seuraavista: vasen tai oikea Mm. Masseter ja Temporalis superficialis.

³ Kipua vasemmassa, oikeassa tai molemmissa nivelissä.

Taulukko 4.7.2. Purentatoiminnan häiriöiden esiintyvyys (%) ikäryhmittäin irrotettavien hammasproteesien¹ mukaan (n = 6 318).

	Ikäryhmä					
	Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Ei irrotettavaa hammasproteesia						
Suun maksimaalinen avaus < 40 mm	6	4	7	9	12	12
Leukanivelen toimintahäiriö ²	23	20	26	23	25	33
Kipua puremalihaksissa ³	11	9	10	12	18	21
Kipua leukanivelissä ⁴	3	3	4	3	3	6
Irrotettava hammasproteesi						
Suun maksimaalinen avaus < 40 mm	15	10	6	14	16	27
Leukanivelen toimintahäiriö ²	27	20	25	27	28	31
Kipua puremalihaksissa ³	21	8	12	17	24	33
Kipua leukanivelissä ⁴	5	2	4	6	5	6

¹ Koko- tai osaproteesi ylä-, alaleuassa tai molemmissa

² Naksahdus, rahina tai kipu palpoitaessa ja avausliikkeen yhteydessä vasemmassa, oikeassa tai molemmissa leukanivelissä

³ Kipua jossain seuraavista: vasen tai oikea Mm. Masseter ja Temporalis superficialis.

⁴ Kipua vasemmassa, oikeassa tai molemmissa nivelissä.

Pohdinta

Vaikka useissa tutkimuksissa sekä kliinisesti todettuja löydöksiä että koettuja oireita on suuremmalla osalla naisista kuin miehistä (Tervonen ja Knuuttila 1988, Agerberg ja Inkapööl 1990, De Kanter ym. 1993, Johansson ym. 2003, Gesch ym. 2004), joissakin tutkimuksissa ei sukupuolten välistä eroa ole havaittu (Salonen 1990). Terveys 2000 -tutkimuksen tulokset tukevat käsitystä siitä, että naisilla kaikki parentatoiminnan häiriöt ovat yleisempiä kuin miehillä. Ero miesten ja naisten välillä oli erityisen selvä kivun suhteen. Kipu on tärkein syy hoitoon hakeutumiseen, mikä voi osaltaan selittää miksi parentatoimintahäiriön takia hoitoon hakeutuneista potilaista valtaosa on naisia. Naiset hakeutuvat parentatoiminnan häiriöiden takia hoitoon kaksi – kolme kertaa niin usein kuin miehet (Kuttila ym. 1998). Naisten miehiä runsaampaa hoitoon hakeutumista selittäviä syitä ei varmuudella tiedetä, vaikka sukupuolten välisiä eroja hoitoonhakeutumisessa on selitetty myös hormonaalisilla ja käyttäytymiseen liittyvillä psykologisilla syillä (Carlsson 1999). Koska naiset hakeutuvat hoitoon hoitoon herkemmin ja käyttävät terveystalvueluja miehiä enemmän, on hoitoon hakeutuminen myös parentavaivojen takia osa yleisempää ilmiötä, joka näkyy naisten miehiä runsaampana palvelujen käyttönä.

Eri tutkimuksissa on ristiriitaisia tuloksia siitä, ovatko parentatoimintahäiriöt yleisimpiä nuorissa ikäluokissa vai yleistyvätkö ne iän myötä (Locker ja Slade 1988, Tervonen ja Knuuttila 1988, Agerberg ja Bergenholtz 1989, Salonen 1990, Micheelis ja Reich 1999, Gesch ym. 2004). Terveys 2000 -tutkimuksessa parentatoiminnan häiriöihin liittyvät kliiniset löydökset yleistyivät iän myötä, mikä vastaa aikaisempia tutkimuksia (Tervonen ja Knuuttila 1988, Salonen 1990, Österberg ym. 1992, Micheelis ja Reich 1999). Parentatoiminnan häiriöt olivat tässä tutkimuksessa iäkkäillä henkilöillä kuitenkin yleisempiä kuin suuressa osassa aikaisempia tutkimuksia. Iäkkäillä yleiset parentatoiminnan häiriöt liittyvät jäljellä olevien hampaiden määrään ja sen myötä irrotettaviin hammasproteeseihin. Terveys 2000 -tutkimuksessa eläkeikäisistä huomattava osa oli edelleen kokonaan hampaattomia ja irrotettavat proteesit olivat myös hampaallisilla yleisiä (kts. luvut 4.4. ja 4.10.). Jo aikaisemmin on hampaattomien henkilöiden osoitettu kokevan muita enemmän parentatoiminnan häiriöitä (Tervonen ja Knuuttila 1988) ja myös Terveys 2000 -tutkimuksessa irrotettavien hammasproteesein käyttäjillä oli enemmän parentatoiminnan häiriöitä kuin tutkituilla, joilla hammasproteeseja ei ollut. Edelleen, eläkeikäisistä naisista oli hampaattomia suurempi osa kuin miehistä, mikä voi selittää sukupuolieroja myös parentatoiminnan häiriöiden yleisyydessä.

Suun avaamisvaikeuksien yleisyys oli samanlainen kuin aiemmissa tutkimuksissa (De Kanter 1993, Micheelis ja Reich 1999, Gesch ym. 2004). Vaikka suun avaamisvaikeudet koko väestössä eivät olleet kovin yleisiä, niitä oli kuitenkin lähes

joka viidennellä yli 74-vuotiaalla. Ilmiön todennäköisin syy on, että ikäluokassa oli hampaattomia kokoproteesin käyttäjiä yli puolet, ja heillä kokoproteesien toimivuus oli usein huono (kts. luku 4.10.). Suun rajoittunutta avausta voidaan pitää vaikeana purentatoiminnan häiriönä ja siksi asiaan tulisi kiinnittää erityistä huomiota mikäli iäkkäillä henkilöillä on esim. syömisvaikeuksia.

Tässä tutkimuksessa puremalihasten kipu oli harvinaisempaa kuin joissakin aiemmissa tutkimuksissa (Agerberg ja Inkapööl 1990, De Kanter ym. 1993). Tämä johtuu osittain siitä, että tutkittavia lihaksia oli vähemmän (4) sekä erityisesti siitä, että ainoastaan selkeät kivut kirjattiin. Valtaosassa aiempia tutkimuksia puremalihaslöydöksiin sisältyvät myös palpaatioarat lihakset. Myös leukanivelä tunnisteltaessa kirjattiin vain selkeät kivut, mikä selittää myös leukanivelkipujen vähäisempää määrää tässä tutkimuksessa verrattuna aikaisempiin tutkimustuloksiin (Agerberg ja Inkapööl 1990, De Kanter ym. 1993).

4.8. Purennan poikkeamat

Terttu Pietilä ja Anne Nordblad

Hyväksyttävälle purennan rakenteelle ei ole selkeitä normeja (Shaw 1997). Niin sanottu ihannepurenta on harvinainen ja useimmiten hyvin toimivassa purennessakin on useita ihanteesta poikkeavia piirteitä. Osa poikkeamista on kuitenkin niin suuria, että niiden voidaan olettaa heikentävän purennan tilaa pitkällä aikavälillä. Tällaisia poikkeamia kutsutaan usein myös parentavirheiksi.

Suomalaisten aikuisten purennan piirteiden ja poikkeamien esiintyvyydestä ei ole koottu tai julkaistu tietoa. Kansainvälisestikin aikuisväestön purennan tilanteesta on julkaistu vain harvoja väestötason tutkimuksia. Laajimmat tutkimukset on julkaistu USA:ssa ja Hollannissa (Burgersdijk ym. 1991a, Brunelle ym. 1996) ja suppealla otoksella toteutettu tutkimus Ruotsissa (Salonen ym. 1992).

Purennan piirteitä arvioivissa tutkimuksissa on käsitelty sekä purennan rakennetta että ulkonäöllisiä seikkoja (Burgersdijk ym. 1991b, Kerosuo ym. 2000). Viime aikaisissa tutkimuksissa on kuitenkin enenevässä määrin pyritty arvioimaan myös purennan rakenteen yhteyttä ja vaikutusta purennan toimintakykyyn (Helm ja Petersen 1989, De Kanter ym. 1993, Svedström-Oristo ym. 2000).

Seuraavassa rajaudutaan suomalaisen aikuisen purennan rakenteen ja sellaisten purennan piirteiden kuvaamiseen, joihin liittyy parentatilanteen heikentymisen riski.

Menetelmät

Purennan poikkeamat määritettiin kliinisen tutkimuksen yhteydessä. Tämän luvun tulokset koskevat aikuisia, joilla kliinisen tutkimuksen mukaan oli omia hampaita (n=4711) kummassakin leuassa siten, että parentamittaukset pystyttiin tekemään. Terveyshaastattelun yhteydessä kysyttiin ”Oletteko koskaan saanut hampaiden oikomishoitoa?” vastausvaihtoehtoina kyllä tai ei. Oikomishoitoa saaneiden osuus on laskettu oman ilmoituksena mukaan hampaallisista tutkituista, jotka vastasivat oikomishoitoa koskevaan kysymykseen (n=5572).

Purennan poikkeamista käsitellään vain niitä selvästi poikkeavia piirteitä, joihin yleisesti katsotaan liittyvän purennan heikkenemisen riski joko hampaiston kulussa ja/tai tukikudoksen heiketessä iän mukana tai jos hampaiston vastinparien määrä muutoin olennaisesti vähenee. Riskitekijöiksi valittiin etu- ja sivualueen ristipurenta, sivualueen saksipurenta, suurentunut horisontaalinen ylipurenta (HYP 7 mm tai enemmän), avopurenta sekä traumaattinen syväpurenta.

Purennan mittaukset käsittivät seuraavat purennan piirteet omista hampaista: etuhampaiden horisontaalinen ylipurenta (HYP), etuhampaiden vertikaalinen ylipurenta (VYP), etu- ja sivualueen ristipurennat ja sivualueen saksipurennat. Horisontaalinen ylipurenta (HYP) määritettiin 4-luokkaisena: 1) normaali 0–6 mm 2) suurentunut 7–9 mm 3) negatiivinen ylipurenta <0 mm ja 4) voimakkaasti suurentunut yli 9 mm. Vertikaalinen ylipurenta (VYP) määritettiin 4-luokkaisena: 1) normaali 2) syventynyt 3) avopurenta 4) traumaattinen syväpurenta, jossa jollakin alainkisiivestä oli kontakti suulaen limakalvoon. Kulmahammasalueen sagittaalinen suhde määritettiin 4-luokkaisena: Angle I, II ja III sekä kuspittainen suhde.

Purennan piirteiden mittaukselle ei ole olemassa yleisesti hyväksytyjä standardeja, joten kriteereiksi valittiin viime aikaisissa tutkimuksissa yleisesti käytössä olleita ulkomaisia tai ulkomaisten kriteereiden perusteella suomalaiseen purentaan kehitettyjä määrittelyjä (Brook ja Shaw 1989, Svedström-Oristo ym. 2000). Valittujen mittausmenetelmien käyttökelpoisuus on testattu aiemmin julkaistuissa tutkimuksissa (Richmond ym. 1994, Svedström-Oristo ym. 2002).

Tulokset

Noin kolmasosalla tutkituista, joilla oli omia hampaita, oli yksi tai useampi purennan ennustetta heikentävä riskitekijä. Poikkeamista yleisin oli etu- tai sivualueen ristipurenta, joka oli yleisin 45–54-vuotiaiden ryhmässä ja harvinaistui iän myötä. Myös saksipurennan yleisyys oli vähäisempää vanhemmissa ikäryhmissä. Muiden poikkeamien yleisyys ei vaihdellut vastaavalla tavalla. Purennan poikkeamien esiintyvyys eri ikäryhmissä on esitetty Taulukossa 4.8.1. Verrattaessa purennan poikkeamien yleisyyttä ulkomaisiin väestötutkimuksiin ei suuria eroavaisuuksia ollut havaittavissa (Taulukko 4.8.2.). Yleisyyden erot näyttivät johtuvan lähinnä käytettyjen poikkeaman määrittelyyn käytettyjen raja-arvojen eroista. Oikomishoitoa saaneiden henkilöiden osuus oli USA:ssa ja Hollannissa kerätyissä aineistoissa selvästi suomalaisaineistoa suurempi.

Taulukko 4.8.1. Hampaallisten tutkittujen osuus (%), joilla oli purennan pitkän aikavälin ennustetta heikentäviä riskitekijöitä (n=4711) tai, jotka olivat saaneet oikomishoitoa (n=572).

	Kaikki	Ikäryhmä				
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Purennan poikkeama ¹	31	32	34	28	23	26
Ristipurenta	18	18	21	17	11	14
Saksipurenta	6	8	5	3	3	3
Iso HYP	7	5	8	6	8	9
Avopurenta	2	2	2	1	1	3
Traumaattinen syvä purenta	4	4	5	5	7	4
Oikomishoitoa saaneet	10	19	5	3	2	1

¹yksi tai useampi purennan riskitekijäksi luokiteltu poikkeama

Taulukko 4.8.2. Purennan poikkeamien yleisyys (%) hampaallisilla sekä oikomishoitoa saaneiden osuus (%).

Purennan poikkeama	Tutkimus			
	<i>Suomi</i>	<i>Hollanti</i>	<i>Ruotsi</i>	<i>USA</i>
	Terveys 2000 n=4711 ikä 30+	Burgersdijk ym. 1991a n=3526 ikä 15–74	Salonen ym. 1992 n=669 ikä 20+	Brunelle ym. 1996 n=4760 ikä 18–50
Ristipurenta	18		28	11
	6		4	
Iso HYP	7 (7 mm)	23 (>5 mm)		8 (>6 mm)
Avopurenta	2	3	2	5
	4	0–6	5	8
Oikomishoitoa saaneiden osuus	10	14–21	0–28	19

Pohdinta

Suurin osa vähäisistä purennan poikkeamista kuuluu normaalin vaihtelun piiriin ja niiden vaikutus purennan pitkän aikavälin ennusteeseen on pieni. Väestötasolla on perusteltua rajata purennan mittaukset vain niihin poikkeamiin, joihin liittyy purennan toimintakyvyn heikkenemiseen altistavia riskitekijöitä.

Purennan poikkeamien vaikutusta purennan toimintakykyyn ei ole tutkittu väestötasolla. Suppeammillakin aineistoilla purennan poikkeamien vaikutuksia on seurattu vain nuoreen aikuisikään saakka (Helm 1990). On todennäköistä että vaikeiden poikkeamien haitallinen vaikutus näkyy vasta myöhemmällä aikuisiällä, kun osa hampaista on menetetty.

Suun terveydenhuollon ammattihenkilöiden käsitykset purennan poikkeamien haitallisuudesta vaihtelevat eri maissa ja eri hoitokulttuureissa. Kun on verrattu, miten suomalaisten hammaslääkäreiden mielipiteet eri purennan poikkeamien haitallisuudesta poikkeavat kansainvälisten hoidontarveindeksien määritelmästä, on selvinnyt, että suomalaiset hammaslääkärit painottavat erityisesti purennan toimintakyvyn merkitystä. Esimerkiksi risti- ja saksipurentojen haitallisuus arvioidaan Suomessa suuremmaksi kuin muissa maissa (Svedström-Oristo ym. 2000). Tutkimusaineistossa ristipurenta ja saksipurenta olivat yleisempiä kahdessa nuoremmassa kuin sitä vanhemmissa ikäryhmissä. Tämä selittynee osittain sillä, että vastinparien määrä on vähentynyt iän mukana.

Havaittujen purennan poikkeamien aiheuttamaa oikomishoidon tarvetta on vaikea määrittellä yksiselitteisesti (Helm 1990). Vaikka purennassa olisikin riskitekijöiksi luokiteltuja poikkeamia, vaikuttavat mm. hampaiden ja niiden tukikudosten kunto, toimivien vastinparien lukumäärä sekä lihasten ja pehmytkudosten toiminnallinen rasitus siihen, kuinka haitalliseksi poikkeaman vaikutus muodostuu. Punnittaessa purennan poikkeamien aiheuttamia riskejä pitkällä aikavälillä on arvioitu, että noin neljännes ikäluokasta tarvitsee oikomishoitoa (Solow 1995). Tämä arvio on lähellä tässä tutkimuksessa havaittua huonoennusteisten poikkeamien yleisyyttä. On kuitenkin muistettava, että henkilön itsensä kokema oikomishoidon tarve ei välttämättä ole suorassa yhteydessä ammattihenkilön havaitsemaan hoidon tarpeeseen. Lisäksi todellinen hoitoon hakeutuminen jää yleensä selvästi koettua hoidontarvetta alhaisemmaksi (Searcy ja Chisick 1994).

Suomalaisten aikuisten oikomishoidon saannin yleisyydestä ei aiemmin ole ollut tietoja ja näiden tietojen saaminen nyt on tärkeätä osana aikuisväestön suun hoitopalvelujen kuvausta. Oikomishoitoa saaneiden osuus oli selvästi suurin nuorimassa alle 45-vuotiaiden ikäryhmässä. Tämä on ymmärrettävää, sillä hampaiston oikomishoito yleistyi koko maassa vasta 70-luvulla kansanterveyslain mukaisen toimintatavan muuttaessa lasten ja nuorten hammashuollon saatavuutta ja sisältöä.

Osaksi erot purennan poikkeamien yleisyydessä eri maiden välillä voivat johtua määrittelytapaeroista, vaikka pahimpien poikkeamien esiintyvyys näyttää olevan tutkimuksissa suunnilleen sama. Oikomishoitoa saaneiden pienempi osuus tässä tutkimuksessa selittyy ainakin osittain tutkittujen iällä, joskin oikomishoidon yleistyminen Suomessa muita maita myöhemmin selittänee osaltaan näitä alhaisia lukuja.

4.9. Hammasrivistöjen aukkoisuus

Miira Vehkalahti

Aukko syntyy normaalisti tiiviiseen aikuisen hammasrivistöön, jos siitä poistetaan yksi tai useampia pysyviä hampaita. Lapsena poistetun pysyvän hampaan aiheuttama aukko voi vielä sulkeutua luonnostaan, kun taaempänä olevat hampaat siirtyvät poistetun hampaan jättämään tilaan. Aikuisena näin ei yleensä enää käy, mutta silloin hammasrivistön aukkoja voidaan ”täyttää” hammaslääkärin antamalla proteettisella hoidolla. Siinä korvataan puuttuva hammas tai hampaat asettamalla tilalle joko kiinteä tai irrotettava hammasproteesi. Hammasrivistön aukkoisuudella tarkoitetaan tässä sekä tutkimushetkellä olleiden aukkojen että myös aiempien, mutta sittemmin täytettyjen aukkojen esiintymistä. Edellisten voi katsoa kuvaavan proteettisen hammashoidon tarvetta ja jälkimmäisten sen toteutumista.

Aukkojen aiheuttamat ongelmat painottuvat etuhammasalueella ulkonäköön ja takahammasalueella purentakykyyn, mutta välihammasalueella näihin molempiin. Hoitoon hakeutumisen syistä ulkonäön kohentaminen lienee tärkeämpi tekijä kuin purentakyvyn turvaaminen. Ison-Britannian väestötutkimuksessa havaittiinkin lähes kaikkien etuhammasalueelle syntyneiden aukkojen tulleen täytetyiksi hammasproteesein, erityisesti niillä tutkituilla, joilla oli suussa enemmän kuin 20 hammasta (Kelly ym. 2000).

Iän myötä monilla aikuisilla havaittava hampaiden määrän väheneminen on kirvoittanut myös tieteellistä keskustelua täyden hammasrivistön tarpeellisuudesta varsinkin enää vanhemmalla iällä. Jo 1980-luvulla on esitetty, että 21 hammasta riittää purentatoiminnan turvaamiseen (Käyser 1981, Käyser ja Witter 1985). Samoihin aikoihin FDI ja WHO antoivat ohjeelliseksi toimivan hampaiston vähimmäismääräksi 20 hammasta (FDI 1982).

Tässä luvussa kuvataan hammasrivistön aukkoisuutta hampaallisella väestöllä ja hampaallisissa leuoissa.

Menetelmät

Aukot määritettiin koko hampaiston alueelta viisaudenhampaita lukuunottamatta. Aukkojen olemassaolo ja niiden täyttöaste tutkittiin erikseen taka-, väli- ja etuhammasalueilta. Kulmahampaiden katsottiin kuuluvan etuhammasalueille. Aukkojen määrittäminen tehtiin sekä ylä- että alaleuasta erikseen oikealta ja vasemmalta puolelta, joten kirjauksia tuli kaikkiaan kymmeneltä alueelta: takahampaista neljältä, välihampaista neljältä ja etuhampaista kahdelta alueelta. Kunkin alueen aukkotilan-

teeksi kirjattiin: a) ei aukkoa, b) on aukko, mutta se on täytetty hammasproteesilla, tai c) on aukko, mutta sitä ei ole täytetty. Juureksi raunioitunutta hammasta tai dias-teemaa ei pidetty puuttuvana hampaana. Sillan välihammasta pidettiin puuttuvana hampaana, ja sitä vastasi aukon määrittäminen b. Hammasproteeseiksi luettiin sekä irrotettavat proteesit että kiinteät siltaproteesit.

Takahammasalueen aukko kirjattiin, kun kaksi viereistä hammasta puuttui. Väli- ja etuhammasalueilla aukko kirjattiin, kun vähintään yksi hammas puuttui niin, että hammasrivistössä oli selvästi havaittava vähintään 6 mm:n levyinen aukko.

Hammasrivistön aukkojen yleisyyttä kuvattiin vain niillä suun kliiniseen tutkimukseen osallistuneilla, joilla oli tässä luvussa määriteltäviä hampaita joko yläleuassa (n=4672) tai alaleuassa (n=5359) tai molemmissa leuoissa (n=4656). Aukkojen esiintymistä tarkasteltiin ensin koko suun alueella ja sitten erikseen ylä- ja alaleuan eri alueilla. Lisäksi aukkojen esiintymistä kuvattiin niillä, joilla oli suussaan enemmän kuin 20 hammasta (Kelly ym. 2000) tai 10–20 hammasta. Hampaattomuutta sekä sen korvaamista hammasproteesein on kuvattu luvuissa 4.4. ja 4.10.

Tulokset

Hammasrivistön aukot olivat miehillä yleisempiä kuin naisilla (44 % vs. 39 %) ja nuorilla harvinaisempia kuin vanhoilla (Taulukko 4.9.1.). Aukkoisuutta havaittiin 16 prosentilla 30–44-vuotiaista, 57 prosentilla 45–64-vuotiaista ja 84 prosentilla eläkeikäisistä. Valtaosa hammasrivistöissä havaituista aukoista oli vailla hammasproteesia. Tämä näkyi yhtä selvänä nuorilla ja vanhoilla sekä miehillä ja naisilla.

Taulukko 4.9.1. Hammasrivistön aukkojen ja niissä olevien proteesien yleisyys (%) ikäryhmittäin niillä hampaallisilla miehillä (M) ja naisilla (N), joilla oli kummassakin leuassa hampaita (n=4656).

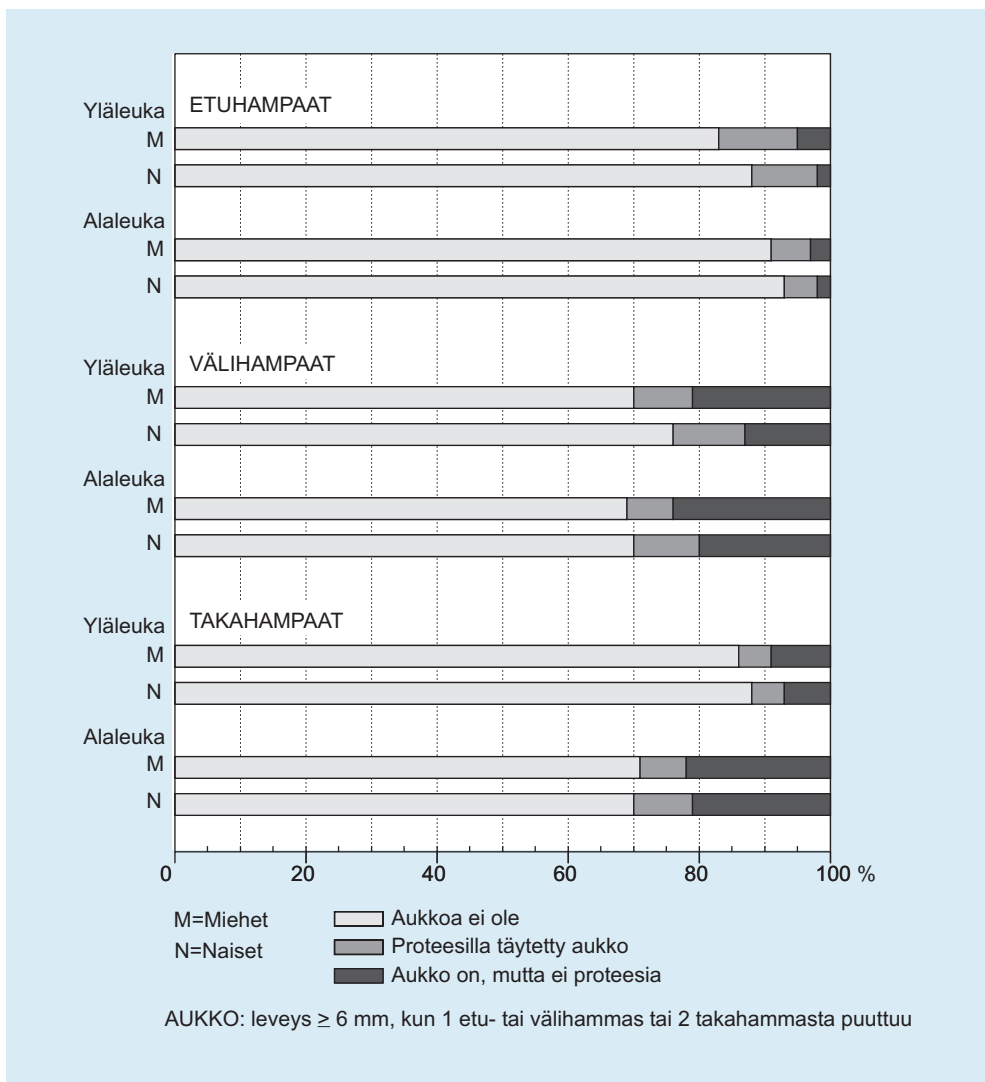
Aukkoisuus (koko suu) ja sen täyttö proteeseilla	Ikäryhmä							
	Kaikki		30–44		45–64		65+	
	M	N	M	N	M	N	M	N
Ei aukkoja¹	56	61	82	86	39	47	15	17
On aukkoja¹								
On proteesi ²	7	8	3	3	9	11	19	19
Ei proteesia	37	31	15	11	52	42	66	64

¹ Aukon ehdot: puuttuu kaksi takahammasta tai yksi muu hammas ja havaittu aukko on vähintään 6 mm:n levyinen.

² Irrotettava tai kiinteä hammasproteesi.

Hammasrivistön aukkoja oli vähiten alaleuan etuhammasalueella (8 %) ja eniten alaleuan väli- ja takahammasalueilla (30 %) sekä yläleuan välihammasalueilla (27 %). Etuhammasalueilla havaitut aukot oli sekä ylä- että alaleuassa hoidettu proteesein, ja vain 2 prosentilla naisista ja 3–5 prosentilla miehistä oli täyttämättömiä hammasrivistön aukkoja näillä alueilla (Kuvio 4.9.1).

Kuvio 4.9.1. Hammasrivistön aukkojen ja niissä olevien proteesien yleisyys (%) hammasalueittain hampaallisilla miehillä (M) ja naisilla (N), joilla oli kyseisessä leuassa hampaita (yläleuka, n=4 672 ja alaleuka, n=5 359).



Hammasalueittain ja ikäryhmittäin tarkasteltuna aukkoisuus oli alle 45-vuotiailla vähäistä, 45–64-vuotiailla kohtalaista ja eläkeikäisillä runsasta (Taulukko 4.9.2.). Hoitamattomia hammasrivistön aukkoja oli eniten ylä- ja alaleuan välihammasalueilla sekä alaleuan takahammasalueilla. Välihammasalueiden hoitamattomia aukkoja oli 17–26 prosentilla 45–64-vuotiailla naisista ja 29–32 prosentilla miehistä, yläleuassa naisista selvästi pienemmällä osalla kuin miehistä. Eläkeikäisistä muita ikäryhmiä selvästi suuremmalla osalla välihammasalueiden aukot oli täytetty hammasproteesilla. Takahammasalueiden aukoista valtaosa oli alaleuassa ja vailla hammasproteesia.

Taulukko 4.9.2. Hammasrivistön aukkojen ja niissä olevien proteesien yleisyys (%) ikäryhmittäin niillä hampaallisilla miehillä (M) ja naisilla (N), joilla oli kyseisessä leuassa hampaita (yläleuka, n=4 672 ja alaleuka, n=5 359).

Hammasalue, aukkoisuus ¹ ja sen täyttö proteesilla ²	Ikäryhmä					
	30–44		45–64		65+	
	M	N	M	N	M	N
Yläleuan etuhampaat³						
Ei aukkoa	95	97	79	87	55	62
On aukko						
On proteesi	3	3	15	12	31	29
Ei proteesia	2	<1	6	1	14	9
Alaleuan etuhampaat³						
Ei aukkoa	98	99	90	94	72	78
On aukko						
On proteesi	1	1	6	5	18	16
Ei proteesia	1	0	4	1	10	6
Yläleuan välihampaat						
Ei aukkoa	91	94	60	69	27	35
On aukko						
On proteesi	1	2	11	14	30	32
Ei proteesia	8	4	29	17	43	33
Alaleuan välihampaat						
Ei aukkoa	90	92	59	63	41	37
On aukko						
On proteesi	1	1	9	11	21	27
Ei proteesia	9	7	32	26	38	36
Yläleuan takahampaat						
Ei aukkoa	98	98	80	85	59	66
On aukko						
On proteesi	0	1	6	6	20	16
Ei proteesia	2	1	14	9	21	17
Alaleuan takahampaat						
Ei aukkoa	95	95	61	60	35	30
On aukko						
On proteesi	0	1	8	10	22	28
Ei proteesi	5	4	31	30	43	42

¹ Aukon ehdot: puuttuu kaksi takahammasta tai yksi muu hammas ja havaittu aukko on vähintään 6 mm:n levyinen.

² Irrotettava tai kiinteä hammasproteesi.

³ Kulmahampaat mukaan lukien.

Taulukko 4.9.3. Hammasrivistöjen aukkojen ja niissä olevien proteesien yleisyys (%) hampaiden lukumäärän mukaan niillä hampaallisilla miehillä (M) ja naisilla (N), joilla oli suussa vähintään 10 hammasta ja hampaita kyseisessä leuassa (yläleuka, n=4585 ja alaleuka, n=4719).

Hammasalue, aukkoisuus ¹ ja sen täyttö proteesilla ²	10–20 hammasta		21 + hammasta	
	M	N	M	N
Koko hampaisto¹				
Ei aukkoa	0	0	65	71
On aukko				
On proteesi	16	23	5	5
Ei proteesia	84	77	30	24
Yläleuan etuhampaat³				
Ei aukkoa	38	45	92	88
On aukko				
On proteesi	43	48	6	10
Ei proteesia	19	7	2	2
Alaleuan etuhampaat³				
Ei aukkoa	85	93	98	99
On aukko				
On proteesi	8	6	1	1
Ei proteesia	7	1	1	0
Yläleuan välihampaat				
Ei aukkoa	6	10	81	87
On aukko				
On proteesi	42	51	2	4
Ei proteesia	52	39	16	9
Alaleuan välihampaat				
Ei aukkoa	33	33	86	88
On aukko				
On proteesi	11	17	1	1
Ei proteesia	56	50	13	11
Yläleuan takahampaat				
Ei aukkoa	44	40	95	96
On aukko				
On proteesi	23	30	0	1
Ei proteesia	33	30	5	3
Alaleuan takahampaat				
Ei aukkoa	31	21	90	89
On aukko				
On proteesi	9	17	1	1
Ei proteesia	60	62	9	10

¹ Aukon ehdot: puuttuu kaksi takahammasta tai yksi muu hammas ja havaittu aukko on vähintään 6 mm:n levyinen.

² Irrotettava tai kiinteä hammasproteesi.

³ Kulmahampaat mukaan lukien.

Hammasrivistön aukkoja havaittiin joka kolmannella niistä hampaallisista, joilla oli enemmän kuin 20 hammasta (Taulukko 4.9.3.). Heillä aukkoja oli yleisimmin yläleuan etuhammasalueella sekä ylä- ja alaleuan välihammasalueilla. Etuhammas-

alueen aukoista suurin osa oli täytetty hammasproteesilla, ja vain 2 prosentilla oli hoitamaton aukko tällä alueella. Niillä, joilla oli suussa 10–20 hammasta, aukkoja oli erityisen usein yläleuan välihammasalueilla (miehet 94 %, naiset 90 %). Yläleuan etuhammasalueiden aukkoja oli joka toisella tai kahdella kolmesta, ja varsinkin naisilla valtaosa aukoista oli hoidettu hammasproteesilla. Yläleuan väli- ja takahammasalueen aukoista noin joka toisessa oli hammasproteesi.

Pohdinta

Tulosten perusteella näyttää siltä, että suomalaisaikuisilla on edelleenkin varsin runsaasti tyydyttämätöntä hammasproteettisen hoidon tarvetta. Vastaava havainto tehtiin myös Mini-Suomi-tutkimuksessa (Vehkalahti ym. 1991). Sen ja Terveys 2000 -tutkimuksen tuloksia ei kuitenkaan voi vertailla kovin yksityiskohtaisesti, koska aukkoja ei silloin määritetty kliinisen tutkimuksen yhteydessä, ja tuloksia esitettäessä hampaallisten ja hampaattomien leukojen aukkoja ei käsitelty erikseen.

Hammasrivistöissä oli jo keski-ikäisilläkin yllättävän paljon aukkoja, vaikka heillä on melko paljon hampaita (luku 4.4.). Aukkoisuus painottui välihammasalueille, ja suurin osa aukoista oli vailla hammasproteesia. Etuhammasalueilla olevista aukoista taas suurin osa oli hoidettu hammasproteesin. Tämä osoittaa, että hammasrivistön aukkojen proteettisesta hoidosta päätettäessä hampaiston ulkonäkö on ollut parentakyvyn turvaamista merkittävämpi syy. Samanlainen suuntaus käy ilmi hammaslääkäreille Norjassa tehdystä kyselystä, jonka mukaan potilaat hyväksyvät heille ehdotetun hammasproteettisen hoidon parhaiten silloin, kun kyseessä on etu- ja välihampaan poistaminen (Trovik ym. 2002).

Takahammasalueiden aukot olivat alaleuassa selvästi yleisimpiä kuin yläleuassa. Tämä lienee seurausta hoitovalinnoista. Yläleuassa lienee ollut tavallisempaa valita kaikkien hampaiden poistaminen ja niiden korvaaminen yläleuan kokoproteesilla, mikä on aikoinaan ollut hyvin suosittu hoitotapa (kts. luku 4.10.). Tässä luvussa tarkasteltiin hammasrivistön aukkoja vain niissä leuoissa, joissa oli hampaita, joten hampaattomien leukojen tilanne ei näy tuloksissa.

Nyt esitetyt tiedot hammasrivistöjen aukkoisuudesta ja varsinkin aukkojen täyttämättä jättämisestä ovat yhteneväisiä Ison-Britannian väestötutkimuksen kanssa (Kelly ym. 2002). Siinä väestön alaikärajana on 16 vuotta, mutta silti aukkoisuus on vielä yleisempää, kuin tässä tutkimuksessa nyt havaittiin. Eroa voi mitä ilmeisimmin selittää aukkojen erilaisilla määrittelyillä. Terveys 2000 -tutkimuksessa aukon tuli olla vähintään 6 mm:n levyinen, mutta Ison-Britannian tutkimuksessa aukoksi riitti puoli hampaan leveyttä, ja aukkojen olemassaolo oli arvioitu vain etu- ja välihammasalueilla.

Enemmän kuin 20 hammasta omaavista 35–44-vuotiaista 26 prosentilla oli Ison-Britannian tutkimuksen mukaan aukkoja etu- tai välihammasalueella yläleuassa ja 21 prosentilla alaleuassa (Kelly ym. 2002). Nämä luvut ovat moninkertaiset tämän tutkimuksen kaikkiin 30–44-vuotiaisiin verrattuina (kts. Taulukko 4.9.2.). Vastava ero näkyy myös vanhemmissa ikäryhmissä. Tyydyttämättömän hoidontarpeen määrä on siis Suomessa selvästi pienempi kuin Isossa-Britanniassa. Kummankin maan osalta on kuitenkin täysin selvää, että aikuiset sietävät hammasrivistöjensä aukkoisuutta ja sen mahdollisesti aiheuttamaa purentakyvyn huononemista paljon paremmin kuin hammaslääkärikunta on hoitoratkaisuja esitellessään tottunut ajattelemaan.

4.10. Irrotettavien hammasproteesien yleisyys ja kunnostustarve

Anne Nordblad, Mauno Könönen ja Liisa Suominen-Taipale

Puuttuvien hampaiden korvaaminen kiinteillä tai irrotettavilla koko- tai osaproteeseilla parantaa parentatoimintaa ja henkilön psykososiaalista kelpoisuutta. Vaikka kiinteät proteettiset hoidot ovat usein suositeltavampia, ovat irrotettavat hammasproteesit edelleen edullisuutensa vuoksi yleinen hoitomuoto korvattaessa hammaspuutoksia. Koska erityisesti osaproteesien käyttö lisää hampaiden reikiintymisen ja kiinnityskudossairauksien riskiä, vaatii niiden käyttö aina huolellista kotihoitoa.

Väestötutkimuksia irrotettavien hammasproteesien yleisyydestä ja kunnostamisen tarpeesta on julkaistu vain muutama (Kirkegaard ym. 1987, Redford ym. 1996, Micheelis ja Reich 1999, Kelly ym. 2000, Walter ym. 2001, Hummel ym. 2002). Suomessa on käytettävissä kliinisesti tutkittua tietoa irrotettavien hammasproteesien yleisyydestä Mini-Suomi- tutkimuksesta 1978–80, jolloin 30 prosentilla hampaallisista 30 vuotta täyttäneistä miehistä ja 43 prosentilla saman ikäisistä naisista oli joku irrotettava hammasproteesi (Ranta 1987). Vuonna 1983 tehdyssä haaastattelututkimuksessa oli 34 prosentilla 15-vuotta täyttäneistä joku irrotettava hammasproteesi ja joka viidennellä kokoproteesit ylä- ja alaleuassa (Laine ja Murtomaa 1983). Kansanterveyslaitos on vuodesta 1985 lähtien kerännyt kahden vuoden välein tietoa eläkeikäisen väestön terveyskäyttäytymisestä ja mm. tietoja hammasproteesien yleisyydestä. Vuonna 2001 65-vuotta täyttäneistä miehistä 64 prosentilla ja naisista 75 prosentilla oli joku irrotettava hammasproteesi (Sulander ym. 2001).

Laajassa amerikkalaisessa NHANES III väestötutkimuksessa vuosina 1988–91 irrotettava hammasproteesi oli 21 prosentilla 18–74-vuotiaista, naisilla (24 %) miehiä (19 %) useammin (Redford ym. 1996). Ruotsissa Jönköpingin alueen väestötutkimuksessa oli joka viidennellä 40–70-vuotiaalla joku irrotettava hammasproteesi vuonna 1993 (Hugoson ym. 1995). Isossa-Britanniassa vuonna 1998 tehdyssä väestötutkimuksessa lähes joka kolmannella (28 %) 16 vuotta täyttäneellä oli joku irrotettava hammasproteesi (Kelly ym. 2000).

Irrotettavat hammasproteesit luonnollisesti yleistyvät iän ja hammaspuutosten myötä. Naisilla irrotettavia hammasproteeseja on useimpien tutkimusten mukaan enemmän kuin miehillä (Axell ja Öwall 1979, Redford ym. 1996, Sulander ym. 2001), vaikkakin Isossa-Britanniassa miesten ja naisten välillä ei ollut eroja sukupuolten välillä (Kelly ym. 2000). Erot ikäryhmien välillä irrotettavien hammasproteesien yleisyydessä ovat suuria. NHANES III -tutkimuksessa irrotettavien hammasprotee-

sien yleisyys vaihteli 5 prosentista 18–34-vuotiailla runsaaseen 50 prosenttiin 55 ikävuodesta eteenpäin (Redford ym. 1996). Puuttuvia hampaita korvataan usein esteettisistä eikä niinkään toiminnallisista syistä ja sen takia irrotettavat proteesit ovat yleisempiä ylä- kuin alaleuassa.

Irrotettavien hammasproteesien kunto ja toimivuus ovat tutkimusten mukaan enintään tyydyttäviä ja korjauksen tarvetta on usein (Redford ym. 1996, Hummel ym. 2002). Amerikkalaisessa NHANES III -tutkimuksessa todettiin, että 60 prosentilla irrotettavien hammasproteesien käyttäjistä oli jotain vikaa hammasproteesien kunnossa. Ongelmia oli yhtä usein ylä- kuin alaleuassa. Proteesityypillä oli vaikutusta ongelmien yleisyyteen alaleuassa, jossa kokoproteesit aiheuttivat osaproteeeseja enemmän ongelmia. Yli puolet alaleuan kokoproteeeseista pysyi huonosti paikallaan. Yläleuassa proteesityypillä ei ollut vaikutusta ongelmien kokemisessa (Redford ym. 1996).

Menetelmät

Irrotettavia hammasproteeeseja koskevaa tietoa kerättiin suun kliinisen tutkimuksen yhteydessä sekä kotiterveystarkastuksessa 6 727 tutkittavalta. Suun kliinisen tutkimuksen yhteydessä hammaslääkäri kirjasi irrotettavien hammasproteesien määrän ja sijainnin sekä tutki niiden puhtautta, korjaustarvetta ja toimivuutta. Kliinisen tutkimuksen lopuksi tutkittavalta kysyttiin hammasproteesien ikää, niihin tehtyjä korjauksia tai pohjauksia viiden viimeisen vuoden aikana sekä tutkittavan omaa mielipidettä korjaamisen tarpeesta. Terveydenhoitaja kirjasi irrotettavien hammasproteesien määrän kotiterveystarkastuksen yhteydessä. Irrotettavia hammasproteeeseja oli suun kliiniseen tutkimukseen osallistuneilla 2 028 ja kotiterveystarkastukseen osallistuneilla 233.

Irrotettavien hammasproteesien tiedot eli määrä, tyyppi (kokoproteesi, osaproteesi), korjaustarve, ikä (alle vai yli 5 vuotta) sekä tehdyt korjaukset kirjattiin erikseen ylä- ja alaleuasta. Hammaslääkärin toteaman proteesien puhtauden sekä pohjaus- tai korjaustarpeen määrittämiseksi ne poistettiin suusta. Jos tutkittavalla oli osaproteesi, niiden toimivuutta tutkittiin mittaamalla okkluusion tiukkuus sivuhammasalueelta (n = 418). Mittaus tehtiin vetämällä okkluusiopaperia yhteen purtujen hampaiden välistä. Mikäli paperi pysyi paikallaan, okkluusio oli tiukka.

Tulokset

Irrotettavia hammasproteeeseja oli 32 prosentilla tutkituista, miehistä 28 prosentilla ja naisista 35 prosentilla. Yleisin oli yläleuan kokoproteesi. Kaikista tutkituista 25

prosentilla oli kokoproteesi ylä- tai alaleuassa tai molemmissa. Vastaavasti osaproteesi ylä- tai alaleuassa tai molemmissa oli 11 prosentilla tutkituista. Koko- ja osaproteesien yhdistelmiä oli alle 5 prosentilla ja lähes aina niin, että yläleuassa oli kokoproteesi ja alaleuassa osaproteesi (Taulukko 4.10.1., Liitetaulukot 4.10.1., 4.10.2.).

Irrotettavat hammasproteesit yleistyivät iän myötä. Joka toisella yli 75-vuotiaalla oli kokoproteesi ylä- ja alaleuassa. Viidesosalla yli 55 vuotiaista oli vähintään yksi osaproteesi.

Irrotettavat hammasproteesit olivat selvästi yleisempiä vähemmän koulutusta saaneilla (55 %) verrattuna keskiasteen (22 %) tai korkea-asteen (10 %) koulutuksen saaneisiin. Pohjois-Suomessa ja Itä-Suomessa irrotettavat hammasproteesit olivat yleisempiä kuin muualla Suomessa (Liitetaulukko 4.10.3.).

Taulukko 4.10.1. Irrotettavien koko- (KP) ja osaproteesien (OP) yleisyys (%) suun kliiniseen tutkimukseen sekä kotiterveystarkastukseen osallistuneilla (n = 6 727).

	Kaikki	Ikäryhmä				
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+
KP/KP	13	1	6	15	33	49
KP/OP	5	<1	3	9	10	8
KP/–	7	1	10	12	10	11
OP/OP	2	<1	1	3	3	2
OP/–	4	1	5	6	7	5
–/OP	1	<1	1	1	2	1
Muut	1	0	<1	<1	<1	1
Ei irrotettavaa hammasproteesia	68	97	74	54	35	23

Hammaslääkärin arvioimaa hammasproteesien korjaustarvetta oli joka toisella irto- proteesin käyttäjällä (48 %). Proteesien korjaustarpeessa ei ollut sukupuolten välillä eroja. Vähiten korjaustarvetta oli nuorimmassa ikäluokassa, muutoin eroja ei juuri ollut ikäryhmien välillä. Useimmiten korjaustarvetta oli yläleuan hammasproteesissa (Taulukko 4.10.2.). Potilaan oman arvion perusteella korjaustarvetta oli 45 prosentilla, eikä arvio juurikaan vaihdellut ikäryhmittäin. Myös tutkitut itse arvioivat korjaustarvetta olevan jonkun verran enemmän yläleuan hammasproteesissa. (Taulukko 4.10.2.) Viidesosalla (21 %) irrotettavien hammasosaproteesien käyttäjistä proteesien toimivuus mitattuna okklusion tiukkuutena oli huono; miehillä (24 %) naisia (18 %) useammin.

Taulukko 4.10.2. Hammaslääkärin ja tutkitun arvioima korjaustarve (%) irrotettavien hammasproteesien käyttäjillä (n = 2028). Aineisto: kliininen tutkimus.

Korjaustarve	Ikäryhmä					
	Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Hammaslääkärin arvioima						
Ei tarvetta	52	75	56	55	45	48
On yläleuassa	21	24	29	19	19	17
On alaleuassa	12	0	7	11	16	14
On molemmissa	16	2	7	15	20	22
Tutkitun arvioima						
Ei tarvetta	55	56	49	56	53	61
On yläleuassa	19	25	31	17	14	11
On alaleuassa	11	13	7	9	14	14
On molemmissa	15	5	13	17	18	14

Irrotettavien hammasproteesien käyttäjistä oli korjauttanut yläleuan hammasproteesia alaproteesia useammin, joskin hammasproteeja korjautettiin ylipäätään vähäisessä määrin. Yläleuan hammasproteesia oli korjauttanut vajaa viidennes hammasproteesin käyttäjistä viimeisten viiden vuoden aikana. Hammasproteesien ikä (alle 5 vuotta tai ≥ 5 vuotta) vaikutti vain vähän siihen, miten usein yksittäistä hammasproteesia oli korjattu (Taulukko 4.10.3.).

Taulukko 4.10.3. Tutkittujen osuus (%), joiden irrotettavia hammasproteeja korjattu tai pohjattu viimeisen viiden vuoden aikana proteesien iän mukaan (n = 2 028). Aineisto: kliininen tutkimus.

Irrotettavan proteesin sijainti	Irrotettavien proteesien ikä	
	Alle 5 vuotta	5 vuotta tai enemmän
Yläleuka	15	19
Alaleuka	11	11
Ylä- ja alaleuka	11 ¹	17 ²

¹ Molempien ikä < 5 vuotta

² Molempien ikä ≥ 5 vuotta

Proteeista 43 % oli hammaslääkärin arvion mukaan puhtaita. Vähintään kaksi kertaa päivässä proteesinsa puhdistavilla (46 %) oli suuremmalla osalla puhtaat proteesit kuin kerran päivässä (38 %) tai harvemmin (31 %) puhdistavilla.

Pohdinta

Vaikka irrotettavat hammasproteesit olivat yhä yleisiä, on myönteistä kehitystä tapahtunut edelliseen kliiniseen eli Mini-Suomi-tutkimukseen verrattuna. Hampaattomuus väestössä on vähentynyt, mikä on vaikuttanut siihen, että kokoproteesien määrä on vähentynyt. Nyt tehdyn kliinisen tutkimuksen tulokset eläkeikäisillä ovat yhtäpitäviä samaan aikaan tehdyn kyselytutkimuksen kanssa (Sulander ym. 2001).

Irrotettavat proteesit olivat erityisen yleisiä iäkkäillä. Vaikka kokoproteesien määrä on Mini-Suomi-tutkimuksesta selvästi vähentynyt, Suomessa kokoproteeja oli kuitenkin vielä enemmän ja osaproteeja vähemmän kuin esimerkiksi Saksassa tehdyssä kliinisessä tutkimuksessa (Micheelis ja Reich 1999). Verrattaessa irrotettavien hammasproteesien yleisyyttä vastaaviin tietoihin Isossa-Britannissa lähes samana ajankohtana, oli suomalaisilla 55 vuotta täyttäneillä hieman vähemmän irrotettavia hammasproteeja (Kelly ym. 2000). Toisaalta suomalaisista 65 vuotta täyttäneistä oli hieman suuremmalla osalla irrotettavia hammasproteeja kuin vastaavan ikäisillä amerikkaisilla 10 vuotta aikaisemmin (Redford ym. 1996).

Hampaattomuuden ja hammaspuutosten vähetessä myös irrotettavien hammasproteesien käyttö vähenee, mistä on näyttöä muualtakin. Toisaalta vanhusten hammashoidossa tapahtuu kiinteän protetiikan purkamista ja siirtymistä irtoproteesien käyttöön (Hugoson 1995, Zitzmann ym. 2001).

Proteesien puhdistamisesta ja puhtaudesta ei ole juuri käytettävissä väestötutkimuksista saatavaa tietoa. Tässä tutkimuksessa vain vajaalla puolella oli hammaslääkärin arvion mukaan puhtaat hammasproteesit, vaikka kaksi kolmasosaa vastaajista ilmoitti puhdistavansa hammasproteesinsa vähintään kahdesti päivässä (kts. luku 4.2.). Hammasproteeja ei mahdollisesti osata puhdistaa riittävän hyvin siitä huolimatta, että kahdesti päivässä puhdistavilla oli useammin puhtaat proteesit kuin muilla. Tätä tukee myös proteesien yhteydessä esiintyvien limakalvomuutosten suuri määrä (kts. luku 4.11.). Proteesien puhdistamisen neuvontaan tulisivikin kiinnittää huomiota erityisesti siksi, että osaproteesit muodostavat riskitekijän hampaiden ja kiinnityskudosten terveydelle. Karies- ja kiinnityskudossairaudet ovat jo yleisiä iäkkäillä, joiden keskuudessa osaproteesien määrä kasvaa. Huomionarvoista on, että irrotettavat proteesit ovat yleisempiä vähemmän koulutettujen keskuudessa, jotka myös vähiten kiinnittävät huomiota omahoitoon.

Hammaslääkärien arvio ja tutkittujen oma arvio hammasproteesien korjaustarpeesta olivat hyvin yhdenmukaisia. Korjaustarvetta oli noin joka toisella tutkituista hammasproteesien käyttäjistä, mikä oli lähes sama tulos kuin amerikkalaisilla irrotettavien hammasproteesien käyttäjillä (Redford ym. 1996, Hummel ym. 2002). Yläproteesia oli korjattu useammin kuin alaproteesia. Korjaustarpeeseen tai

hammasproteesien ikään nähden korjauksia oli kuitenkin tehty vähäisessä määrin. Huomattavaa on, että hampaattomista tutkituista vain joka viides oli käynyt hammashoidossa vuoden aikana (kts. luku 4.3.), kun hampaallisista oli käynyt hoidossa lähes kaksi kolmasosaa.

Tulosten perusteella irrotettavien hammasproteesien käyttäjiä oli runsaasti väestössä erityisesti 55 ikävuoden jälkeen. Hammasproteesien kunto ei ollut hyvä ja korjaustarvetta oli runsaasti. Nykytilanteessa puhdistaminen ei ollut riittävää. Väestöryhmien väliset erot irrotettavien hammasproteesien käytössä olivat huomattavat. Perusasteen koulutuksen käyneillä irrotettavat hammasproteesit olivat moninkertaisesti yleisempiä korkea-asteen koulutuksen käyneisiin nähden. Alueellisia eroja oli myös hammasproteesien yleisyydessä. Näitä kaikkia ongelmia olisi voitava vähentää.

4.11. Suun limakalvomuutokset

Anna Lisa Söderholm ja Liisa Suominen-Taipale

Suun limakalvomuutoksia ovat kielessä, suunpohjassa, poskissa, huulissa, suulaessa tai hammasharjanteissa olevat limakalvon normaalista rakenteesta poikkeavat löydökset. Niitä voivat aiheuttaa akuutit ja krooniset mikrobi- ja sienitaudit sekä mekaaniset, kemialliset ja termiset vammat, yleissairaudet ja lääkitykset, muun muassa säde- ja sytostaattihoidot.

Suusyöpävaaraa lisäävä muutos on rakenteellisesti muuntunut kudoks tai yleistila, jossa syövän esiintyminen on todennäköisempää kuin vastaavassa normaalissa kudoksessa (WHO 1978). Limakalvomuutoksista erityisesti leukoplakia (valkoinen muutos) ja erytroplakia (punainen muutos) lisäävät suusyöpävaaraa samoin kuin punajäkäläksi (lichen ruben planus) kutsuttu yleistila, jonka kliininen kuva suussa vaihtelee (Malmström ym. 2002). Erytroplakioita ja leukoplakioita on muutamalla prosentilla väestöstä (Axell 1987, Hogewind ja van der Waal 1988, Reichart ja Kohn 1996, Micheelis ja Reich 1999). Suomalaisessa aikuisväestössä leukoplakioita on aikaisemmin havaittu 1–2 %:lla (Vehkalahti ym. 1991). Leukoplakiapotilaista 2–6 % sairastuu suusyöpään kymmenen vuoden kuluessa, ja erytroplakioista suurin osa (90 %) muuttuu pahanlaatuisiksi (Malmström ym. 2002). Edellisten muutosten lisäksi suusyövän varhaisia merkkejä voivat olla kyhmy suussa tai kovareunainen haavauma.

Epäsopiva hammasproteesi voi aiheuttaa limakalvoille painohaavoja ja ärsytyshyperplasiaa. Jos koko suulaen peittävä hammasproteesi on huonokuntoinen tai suun tai proteesin hygienia huono, suulakeen voi herkästi ilmaantua proteesistomatiitti. Sen aiheuttaja on useimmiten hiivasieni (Akpan ja Morgan 2002). Suomessa havaittiin vuonna 1980 joka toisella hammasproteesia käyttävällä aikuisella proteesistomatiitti (Vehkalahti ym. 1991). Proteesien aiheuttamat haavaumat ja sieni-infektiot vaativat aina hoitoa, vaikkei ole näyttöä siitä, että ne olisivat suusyövän itsenäisiä vaaratekijöitä (Malmström ym. 2002).

Tässä luvussa kuvataan sekä irrotettavien hammasproteesien yhteydessä esiintyvien että muiden, erityisesti suusyöpävaaraa lisäävien limakalvomuutosten esiintyvyyttä suomalaisessa aikuisväestössä.

Menetelmät

Suun kliinisen tutkimuksen yhteydessä hammaslääkäri tutki suun limakalvot apuvälineinään hammaspeili ja sideharsotaitos. Tutkimus tehtiin aina samassa järjestyksessä aloittaen suun ulkopuolelta tarkastamalla suun ympärillä oleva iho, huulet ja suupielet. Suun sisäinen tutkimus aloitettiin yläoikealta tuberin takaa poskia ja huulia venyttäen. Järjestyksessä tutkittiin tuberalue, yläsulcus ja posket edeten vasemmalle puolelle, josta tutkittiin samat alueet järjestyksessä ja sen jälkeen suulaki. Alaleuan tutkimus alkoi vasemmalta retromolaarialueelta, jonka jälkeen tutkittiin sulkukset ja hammasharjanteet edeten oikeanpuoleiselle retromolaarialueelle. Tämän jälkeen tutkittiin suupohjan etuosa ja kielen alapinta pyytäen potilasta avustamaan nostamalla kielen kärki suulakeen. Seuraavaksi hammaslääkäri otti sideharsotaitoksella kiinni kielen kärjestä, venytti kieltä ulospäin suusta ja käänteli sitä oikealle ja vasemmalle katsoen järjestyksessä kielen yläpinnan, sivuosat tyveen saakka ja linguaalisulkukset. Lopuksi tarkastettiin vielä peilin avulla pehmeä suulaki ja nielu (Zain ym. 1995).

Tutkimuksessa diagnosoitiin seuraavat suun limakalvomuutokset: suupielen haavaumat, pseudomembranoottinen sienitulehdus, rhomboidi glossiitti, fisteli, valkoinen limakalvomuutos, punainen limakalvomuutos, epäspesifi haavauma, resistenssi tai tuumorimuutos ja ienhyperplasia (Taulukko 4.11.1.). Löydösten määritelmät perustuivat WHO:n ohjeistukseen sekä aikaisempaan laajaan väestötutkimukseen (WHO 1980, Zain ym. 1995). Näistä valkoisen ja punaisen limakalvomuutoksen, epäspesifin haavauman, resistenssin tai tuumorimuutoksen katsottiin kuuluvan muutoksiin, joihin liittyy lisääntynyt suusyövän vaara tai jotka ovat suusyövän varhaisvaiheita. Näitä löydöksiä vastaavia kliinisiä diagnooseja ovat leukoplakia, erytroplakia (WHO 1978), punajakälä tai suusyöpä. Hoidontarpeen lisäksi osasta löydöksiä kirjattiin muutoksen koko. Todetut limakalvomuutokset kuvattiin intraoraalikameralla (Planmeca 2002 CC Proline®). Hammasproteesien käyttäjiltä kirjattiin proteesien yhteydessä esiintyneet limakalvohaavaumat ja proteesihyperplasia sekä yläleuan proteesin käyttäjältä proteesistomatiitti. Limakalvojen tutkimukseen osallistui 6315 henkilöä.

Taulukko 4.11.1. Suun limakalvomuutosten määritelmät ja hoidontarveluokitus.

LIMAKALVOMUUTOS	MÄÄRITELMÄ	HOIDONTARVE (HT) HT1: hakeuduttava hoitoon 1 kk aikana HT2: kiireellinen, lähete suusairauksien pkl:lle
Valkoinen limakalvomuutos ¹	Kaikki patologisina pidettävät valkoiset limakalvomuutokset: esim. kliininen leukoplakia ja valkoinen punajäkälämuutos (lichenstriat).	HT2 jos leesio oli koholla tai koko 1cm tai suurempi, muutoin HT1
Punainen limakalvomuutos	Erytroplakiat ja kaikki punajäkälätyyppiset (lichen) muutokset, joissa selkeä punainen osio.	HT2
Epäspesifi haavauma	Kaikki haavaumat, myös haavainen punajäkälä (lichen), jossa limakalvon pinta on epätasainen, muuttunut tai koholla, kellertävä ja palpoitava.	HT2
Resistenssi/tuumorimuutos	Kaikki hyperplasiat, tuumorimaiset muutokset, fibroomat, hemangiomat ja mucoselet, jotka ovat palpoitavissa ja joiden (läpimitta) on yli 5 mm.	Jos oli epäily pahanlaatuisuudesta, HT2, muutoin HT1
Suupielen haavauma	> 5 mm kokoinen	HT1
Pseudomembranoottinen sienitulehdus	Selkeä valkoinen muutos, joka irtoaa hammaspeilillä raaputettaessa.	HT1
Rhomboidi glossiitti	Kielen dorsaalipuolella keskiviivassa ruutumuoittainen, punoittava muutos, joka erottuu selvästi muusta limakalvosta ja on useimmiten palpoitavissa.	HT1
Fisteli	Selvästi erottuva tulehduksellinen fisteliaukko, jonka ympäristö punoittaa ja on koholla.	Latentti (HT1), tulehduksellinen (HT2).
Ienhyperplasia	Etuhammasalueen ikenen liikakasvu ainakin kahdessa hammasvälissä siten, että ienpapilla on laajentunut tai liikakasvu ulottuu myös kiinnittyneen limakalvon alueelle.	
IRROTETTAVAN HAMMASPROTEESIN KÄYTTÄJILLÄ		
Painohaava	Selvästi proteesiin yhdistettävissä oleva haava, painauma ja punoitus	
Limakalvohyperplasia	Poimuista liikakasvua proteesin alueella ja ympärillä.	
Proteesistomatiitti	Tutkittiin vain yläproteesin käyttäjiltä. Punoitusta, punaisia näppyliöitä tai hyperplastisia / verrukoottisia muutoksia proteesin peittämällä alueella.	

¹ Valkoiseksi muutokseksi ei kirjattu puremajälkiä, karttakieltä tai pseudomembranoottista sienitulehdusta.

Tulokset

Noin viidesosalla (21 %) kaikista suun kliiniseen tutkimukseen osallistuneista oli jokin limakalvomuutos. Muutoksia oli enemmän vanhemmilla kuin nuorilla (Taulukko 4.11.2.). Alle 55-vuotiailla muutoksia oli 12 %:lla ja tätä vanhemmilla 35 %:lla. Naisten ja miesten välillä ei ollut eroja lukuun ottamatta alle 55-vuotiaita, joilla löydöksiä oli 13 %:lla miehistä ja 11 %:lla naisista.

Taulukko 4.11.2. Seuranta- tai hoitoa vaativien suun limakalvomuutosten yleisyyttä (%) suun kliiniseen tutkimukseen osallistuneilla (n = 6 315).

	Kaikki	Ikäryhmä				
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Kaikki muutokset ¹	21	6	20	28	40	41
Suusyöpävaaraa lisäävät muutokset yhteensä ²	8	4	8	9	12	12
Valkoinen muutos	5	3	5	5	6	5
Punainen muutos	2	1	2	2	3	5
Epäspesifi haavauma	1	<1	1	<1	1	2
Resistenssi tai tuumori	1	<1	1	2	2	3
Kaikki hammasproteesin yhteydessä esiintyvät muutokset yhteensä ³	14	1	11	20	31	33

¹Kaikki limakalvomuutokset, myös irrotettavien hammasproteesien yhteydessä esiintyvät

²Valkoinen tai punainen limakalvomuutos, epäspesifi haavauma, resistenssi tai tuumorimuutos

³Painohaava, limakalvohyperplasia tai proteesistomatiitti

Suusyöpävaaraa lisääviä limakalvomuutoksia todettiin 8 %:lla tutkituista. Yleisin muutos oli valkoinen limakalvolöydös (5 %) muiden muutosten esiintyvyyden ollessa 1–2 %. Resistenssejä tai tuumorimuutoksia oli yhdellä sadasta tutkittavasta, eniten vanhemmissa ikäryhmissä (Taulukko 4.11.2.).

Muiden limakalvomuutoksien (suupielen haavauma, pseudomembranoottinen sienitulehdus, rhomboidi glossiitti, fisteli ja ienhyperplasia) esiintyvyys oli 2 %.

Lähes puolella (45 %) irrotettavien hammasproteesien käyttäjistä oli jokin proteesin aiheuttama limakalvomuutos. Yleisin löydös oli proteesistomatiitti, jota havaittiin lähes joka kolmannella (30 %) yläproteesin käyttäjällä. Proteesistomatiitin esiintyvyys ei ollut yhteydessä tutkittavan ikään. Painohaavoja oli 17 %:lla. Limakalvohyperplasia oli proteesien aiheuttamista muutoksista harvinaisin, mutta sitäkin todettiin 12 %:lla. Painohaavoja ja limakalvohyperplasioita oli vähiten nuorimmassa ikäluokassa (Taulukko 4.11.3.). Miehistä oli limakalvohyperplasioita hieman suu-

remmalla osalla (16 %) kuin naisista (10 %). Muuten sukupuolten välillä ei ollut eroja. Painohaavat olivat hieman yleisempiä yläleuan (9 %) kuin alaleuan (6 %) proteesin yhteydessä. Limakalvohyperplasia oli yläleuassa yleisempi (8 %) kuin alaleuassa (3 %).

Taulukko 4.11.3. Hammasproteesin yhteydessä esiintyvät limakalvomuutokset (%) irtoproteesin käyttäjillä (n = 2 022).

	Kaikki	Ikäryhmä				
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Kaikki muutokset yhteensä ¹	45	43	44	43	47	43
Painohaava	17	12	15	15	21	16
Limakalvohyperplasia	12	5	12	13	13	11
Proteesistomatiitti ²	30	37	31	30	29	31

¹ Jokin tai kaikki seuraavista: painohaava, limakalvohyperplasia, proteesistomatiitti

² Vain yläproteesin käyttäjillä (n = 1 964).

Irrotettavien hammasproteesien käyttäjillä oli valkoisia limakalvomuutoksia 5 %:lla, punaisia limakalvomuutoksia 3 %:lla, epäspesifisiä haavaumia 1 %:lla ja resistenssejä tai tuumorimuutoksia 2 %:lla. Joka toisella (51 %) proteesinkäyttäjällä oli jokin limakalvomuutos.

Koko tutkimusväestössä proteesien aiheuttamien limakalvomuutosten esiintyvyys oli 14 % (Taulukko 4.11.2.). Painohaavoja oli 5 %:lla, limakalvohyperplasioita 4 %:lla ja proteesistomatiitti 9 %:lla. Suupielen haavauma, proteesistomatiitti, pseudo-membranoottinen sienitulehdus tai rhomboidi glossiitti, kaikki kliinisiä merkkejä suun todennäköisestä hiivasienitulehduksesta, oli noin 10 %:lla kaikista tutkituista ja 31 %:lla proteesin käyttäjästä.

Pohdinta

Tässä tutkimuksessa limakalvomuutoksiksi kirjattiin vain patologiseksi luokiteltavat ja kliinisesti todettavat löydökset, jotka edellyttävät tarkempaa diagnoosia, hoitoa tai seurantaa. Noin viidesosalla (21 %) tutkituista todettiin näitä limakalvomuutoksia, vastaten väestötasolla lähes miljoonaa henkilöä. Suusyöpäriskii lisääviä limakalvomuutoksia oli 8 %:lla, mikä vastaa Ruotsissa ja Yhdysvalloissa tehtyjä väestötutkimuksia (Hugosson ym 1986, Axell 1987, NCHS 1992). Suusyöpäriskin takia näiden limakalvomuutosten seurantaa suositellaan 1–4 kertaa vuodessa tilanteen mukaan (Malmström ym. 2002). Erytystä huomiota tulisi kiinnittää henkilöihin, jotka hakeutuvat hoitoon vain akuutin ongelman takia ja joilla todetaan patolo-

gisina pidettäviä muutoksia. Säännölliset ja mahdollisesti tiheämmät kontrollikäynnit ovat tarpeellisia varsinkin, jos potilaalla on muitakin suusyövän riskitekijöitä kuten tupakointi tai alkoholin käyttö.

Sekä yksilön että yhteiskunnan kannalta on edullista panostaa perusterveydenhuollossa tapahtuvaan suusyövän ennaltaehkäisyyn ja varhaiseen toteamiseen, mikä parantaa ennustetta ja vähentää invaliditeettia. Suomessa havaitaan vuosittain noin 300 uutta suusyöpätapausta, ja niistä noin 65–75 % on laajalle levinneitä (Finnish Cancer Registry 2003). Vaikka määrä ei ole suuri, yksilötasolla suusyöpä on erittäin vaikea ja invalidisoiva tauti. Hoitotulokset (eloonjääminen) ovat esim. Ruotsissa selvästi (yli 10 %) paremmat kuin Suomessa (Berrino ym 1999). Suusyövän hoitomuotoja kehittämällä ei toistaiseksi ole pystytty parantamaan eloonjäämisennustetta, vaan tärkeimmät ennusteeseen positiivisesti vaikuttavat tekijät ovat kasvaimen koko ja taudin levinneisyys toteamishetkellä sekä potilaan yleinen terveydentila ja psyykinen hyvinvointi. Ennusteen parantamiseksi ovat hammaslääkärit avainasemassa diagnosoimalla ja seuraamalla suusyöpäriskiä edustavia limakalvomuutoksia ja toteamalla näin suusyövän varhain (Salonen ym. 1990). Kun limakalvojen tutkiminen hammaslääkäriin tarkastuksen yhteydessä kestää 2–3 minuuttia, tarkemman diagnoosin, hoidon tai seurannan järjestäminen säännöllisesti hoidossa käyville ei pitäisi aiheuttaa ongelmia tai vaatia merkittäviä lisäresursseja.

Irrotettavien hammasproteesien yhteydessä esiintyviä limakalvomuutoksia oli proteesinkäyttäjillä paljon (n. 45 %). Vaikka puuttuvien hampaiden ja irrotettavien proteesien määrä on vähentynyt, eivät hammasproteesien aiheuttamat, suurelta osin hoidettavissa olevat limakalvosairaudet, ole vähentyneet. Nämä limakalvomuutokset aiheuttavat potilaalle kipua, puhe- ja syömisongelmia sekä viimeksimainitun seurauksena ruokavalion yksipuolistumista ja ravitsemushäiriöitä. Proteesin alla oleva stomatiitti ylläpitää usein sienitulehdusta myös muualla suussa. Proteesistomatiitti ja suupielen ragadit ovat kliinisen sienitulehduksen ilmentymiä. Niitä on muita enemmän henkilöillä, joilla on alentunut vastustuskyky kuten diabeetikoilla (Dorocka-Bubkowska ym 1996). Sienitulehdus voi levitä hengitysteihin, ruoansulatuskanavaan tai veriteitse aiheuttaen vakavankin yleisinfektion (Akpan ja Morgan 2002).

Hammasproteesien tutkiminen ja niiden yhteydessä esiintyvien limakalvomuutosten asianmukainen diagnosointi ja hoito on tärkeää paitsi suunterveyden ja elämälaadun myös henkilön koko terveyden takia, johon kuuluu myös suusyövän ehkäisy ja erotusdiagnoosi. Suusyövän ensimmäinen oire on usein hammasproteesin epäsopivuus. Diagnoosi voi viivästyä jopa kuukausia, jos potilas itse, lääkäri tai hammaslääkäri erheellisesti arvoi limakalvomuutoksen hammasproteesien aiheuttamaksi ärsytysongelmaksi eikä selvitä huonosti istuvan proteesin syytä. Koska vuo-

sina 2000–01 edelleen 26 % 45–54-vuotiaista käytti irrotettavaa hammasproteesia (kts. luku 4.10.), proteesien aiheuttamat limakalvo-ongelmat vähenevät väestössä aikaisintaan 20–25 vuoden kuluttua. Hoito on useimmissa tapauksessa perushammashoitoon kuuluvaa proteesien kunnostusta, omahoidon opetusta ja seuranta. Hammashuollon haasteena on myös hammasproteesin käyttäjien limakalvojen terveyden, proteesien kunnon ja hyvin toimivan purennan ylläpitäminen.

4.12. Röntgentutkimus

Kari Soikkonen, Mika Mattila, Sisko Huumonen, Liisa Suominen-Taipale, Anne Nordblad ja Dorrit Hallikainen

Röntgentutkimusta tarvitaan täydentämään kliinisiä havaintoja. Panoraamaröntgentutkimuksella havaittavia muutoksia ovat hampaiden juurten alueella tai vie-reiskudoksissa olevat tulehduspesäkkeet, hampaiden juuria tukevan luun horison-taalisen ja vertikaalisen kadon laajuus ja vakavuusaste, kasvaimet sekä suuri osa kariespesäkkeistä. Panoraamakuvan avulla voidaan arvioida myös leukanivelten ja poskionteloiden kuntoa sekä juurihoitojen ja keinojuurten määrää ja laatua. Pano-raamaröntgentutkimuksen diagnostisen tarkkuuden on osoitettu olevan hyvä ja se on verrattavissa koko hampaiston tutkimiseen hammasfilmien avulla (Ahlqwist ym. 1986).

Panoraamaröntgentutkimusten käyttö aikaisemmissa suun terveystutkimuksissa on rajoittunut lähinnä alueellisiin väestötutkimuksiin tai erityisryhmien kuten ikäih-misten tai yliopistojen hammaslääketieteen laitoksilla tehtyihin potilastutkimuksiin (Lysell 1977, Hugoson ym. 1986, Ahlqwist ym. 1986, MacDonald-Jankowski 1991, Salonen ym. 1991, Soikkonen 1999). Terveys 2000 -tutkimuksen kaltaista, väestöä edustavaa, suun ja leukojen alueen digitaalista panoraamaröntgenkuvausta ei ole to-teutettu aikaisemmin.

Terveys 2000 -tutkimuksen röntgentutkimuksella selvitettiin hampaiston ja leu-kojen alueella olevien vain röntgentutkimuksen avulla todettavien löydösten sekä mahdollisesti oireettomien, ns. piilevää hoidon tarvetta edustavien tulehdusten ja muiden paikallisten luostomuutosten esiintyvyyttä.

Menetelmät

Kenttätutkimus

Tutkimuksessa käytettiin digitaalista panoraamakuvauslaitetta (Planmeca 2002 CC Proline). Jokaisella viidellä kenttäryhmällä oli käytössään oma kuvauslaite. Laite-toimittajan edustaja asensi ja huolsi laitteet jokaisessa tutkimuspisteessä. Myös sä-teilyturvakeskuksen (STUK) valvoja kävi tutkimuspisteissä tarkastamassa asennuk-set ja säädöt. Tutkimuksella oli STUK:n puoltava lausunto sekä turvallisuuslupa.

Hammashoitajat kuvasivat tutkittavat välittömästi suun kliinisen tutkimuksen jäl-keen. He olivat osallistuneet kolmeen koulutustilaisuuteen, joissa oli selvitetty ku-vauksen teoriaa ja käytäntöä. Myös tutkijahammaslääkärit saivat kahden päivän

koulutuksen laitteiston käytöstä. Tutkittavalle kerrottiin kuvauksen tarkoituksesta (mahdollisten tulehduspesäkkeiden löytäminen) ja säteilyannoksesta (kuvan annos vastaa 3–6 tunnin taustasäteilyä). Röntgentutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista. Sitä ei tehty, jos tutkittava oli raskaana tai jos hänellä oli vaikea kuvausta haittaava ryhtivirhe kaula- tai rintarangan alueella.

Kuvasarvot valittiin kuvattavan koon mukaan, vaihtelurajat 58–68 kV, 4–10 mA. Hammaslääkäri tarkasti kuvan näyttöpäätteen ruudulla ja antoi tutkittavalle arvion kuvauslöydöksistä. Tutkittavalle annettiin paperille tulostettu kuva. Kuvat tallennettiin Dimaxis-ohjelmaan (Planmeca Oy) tietokoneen kovalevyille. Kuvaus tehtiin kaikkiaan 6 114 henkilölle.

Kuvien analysointi

Ennen varsinaista kuvien analysointia yhtenäistettiin kuvien tulkintakäytäntöjä laatumittauksilla ja sopimalla yhteisesti käytettävistä kriteereistä. Tulosten vertailemiseksi pyrittiin käyttämään samoja diagnostisia kriteerejä kuin aikaisemmin tehdyissä, suppeammissa tutkimuksissa. Kaikki neljä radiologia analysoivat kukin samat 50 panoraamakuvaa, minkä jälkeen verrattiin tuloksia. Jos tulkinnat poikkesivat radiologien välillä, asiasta keskusteltiin ja päätettiin yhteisistä kriteereistä. Diagnoosien laatua ja sen mahdollisia muutoksia saman tutkijan lausunnoissa seurattiin lausumalla aina 30 kuvan välein jokin aiemmin vähintään edellisenä päivänä lausuttu kuva.

Varsinainen kuvien analysointi aloitettiin arvioimalla ja luokittelemalla kuvat diagnostisesti hyvälaatuisiksi, kohtuullisiksi tai käyttökelttomiksi. Hyvälaatuisiksi arvioidussa kuvassa kaikkien hampaiden kiilteen ja dentiinin (hammasluun) rajan tuli erottua selkeästi, hampaita ympäröivän periodontaaliraon ja lamina duran näkyä ja lisäksi nivelpäiden kuvautua kokonaan. Kuva arvioitiin diagnostisesti laadultaan kohtuulliseksi, jos ylä- ja/tai alaeuhampaat kuvautuivat epätarkkoina tai jos kaikkien hampaiden juurten kärkien alueet eivät olleet arvioitavissa. Kuva oli diagnostisesti käyttökeltvoton, jos asettelun tai valotusvirheen takia kuvan laatu oli niin huono, ettei se ollut kuvankäsittelyohjelmallakaan enää palautettavissa.

Kuvista 1 614 (26 %) oli diagnostisesti hyvälaatuisia ja 4 486 (73 %) laadultaan kohtuullisia. Aineistosta poistettiin laadullisesti käyttökeltvotomat kuvat, joita oli 14 kpl (0,2 %). Röntgentutkimusaineiston muodostivat siten 6 100 kuvaa, mikä vastaa 96 % kliiniseen suun tutkimukseen osallistuneista.

Radiologit lausuiivat kuvat kirjaten tulokset erilliselle tietokonelomakkeelle. Kuvista arvioitiin pysyvien- ja maitohampaiden määrä ja kunto. Hampaan kunnoksi määritettiin retinoitunut / puhkeamaton hammas, juuri, luunsisäinen juurenjäänne, kei-

nojuuret, karioitunut hammas tai ehjä hammas. Hampaiden lukumäärään laskettiin kaikki edellämainitut ja hampaattomana pidettiin henkilöä, jolla tämä lukumäärä oli nolla. Löydöksistä kirjattiin periapikaalisulaumat, juuritäytteet, vertikaaliset luutaskut, horisontaalinen luukato, leukanivelmuutokset, keinojuuret sekä kysta- ja kasvainpääilyt. Löydösten kriteerit ovat taulukossa 4.12.1.

Tutkittaviin, joilla havaittiin hoitoa vaativia löydöksiä, otettiin yhteyttä kirjeitse ja kehoitettiin hakeutumaan jatkotutkimukseen ja hoitoon.

Taulukko 4.12.1. Röntgenologisten löydösten kriteerit.

LÖYDÖS	KRITEERI
Hampaan juurenkärjen tulehdus (periapikaalisulauma)	Joku seuraavista: – Lamina dura paikallisesti hävinnyt tai epätarkka – Periodontaaliraon laajentuma – Laajalti rikkonainen luustruktuuri juuren kärkialueella
Juuritäyte	Hampaan kruunosan ytimen alueella ja/tai kaikissa hampaan juurikanavissa juuritäytettä
Amputaatio	Joku seuraavista: – Vain hampaan kruunosan ytimessä näkyvä täyte – Hampaassa juurikanavaruuvi, mutta ei juuritäytettä – Juurikanavan alussa pieni määrä juuritäytettä – Monijuurisesa hampaassa juuritäytettä vain osassa juuria
Epätäydellinen juuritäyte	Juurenkärjen ulkopuolella näkyi juuritäytemateriaalia tai täyte loppui noin 3 mm ennen röntgenologista juurenkärkeä
Vertikaalinen luutasku	Juurta ympäröivän alveoliharjanteen reunan paikallinen luukato normaalista tasosta juuren kärkeen päin arvioituna suhteessa hammasjuuren pituuteen vähintään juuren keskikolmannekseen asti
Horisontaalinen luukato	Vaakatasoinen alveoliharjanteen luukato normaalista tasosta juuren kärkeen päin arvioituna suhteessa hammasjuuren pituuteen vähintään juuren keskikolmannekseen asti. Ylä- ja alaleuka arvioitiin erikseen jakaen kumpikin leuka kolmeen lohkoon (etualue, vasen ja oikea sivualue). Arvioitiin, jos lohkossa oli vähintään kaksi hammasta, joista toinen voitiin lainata naapurilohkosta.
Leukanivelmuutokset	
1) Nivelrikko (artroosi)	Vähintään kaksi seuraavista muutoksista: – Nivelpään nivelpinnan litistyminen, epätasaisuus tai skleroosi – Reunakerrostumat (osteofyytit nivelpään etu- ja takapinnoilla) – Nivelkuopan etupuolella olevan luunpinnan (eminentian) tasoittuminen ja skleroosi
2) Nivel tulehdus (artriitti)	Nivelpään syöpyminen tai nivelpinnan alainen kystamainen muutos
Kystat	Paikallinen tarkkarajainen tummuma leukaluiden alueella. Koko ja muoto voi vaihdella.
Kasvainpääilyt	Paikallinen tarkka- tai epätarkkarajainen tummuma leukaluiden alueella. Koko ja muoto voi vaihdella.
Implantit	Keinojuuri leukaluussa

Tulokset

Tutkituista 11 % (n=734) oli röntgenkuvan perusteella kokonaan hampaattomia. Hampaallisilla tutkituilla oli keskimäärin 23 hammasta. Eniten hampaita oli nuoremmissa ikäryhmillä. Eläkeikäisillä eli 65-vuotiailla tai vanhemmilla oli keskimäärin kahdeksan hammasta vähemmän kuin alle 65-vuotiailla 30 vuotta täyttäneillä (työikäisillä). Miehillä ja naisilla oli keskimäärin yhtä paljon omia hampaita.

Runsalla neljänneksellä (27 %) hampaallisista tutkituista todettiin vähintään yksi hampaan juuren kärkeä ympäröivä tulehdusmuutos (periapikaalisulauma). Näillä henkilöillä oli yleisimmin (87 %:lla) 1–2 sulaumaa vaihteluvälin ollessa 1–14. Vain kahdella henkilöllä yli 10. Miehillä oli enemmän periapikaalisulauksia kuin naisilla, ja vähiten sulaumia oli nuorimmassa ikäryhmässä (Taulukko 4.12.2., Liitetaulukko 4.12.1.). Periapikaalisulauksien esiintyvyydessä ei juuri ollut eroja eri sairaanhoitopiireissä lukuunottamatta Oulun sairaanhoitopiiriä, jossa sulaumia oli vähiten. Työikäisillä sulaumia oli vähiten korkea-asteen koulutuksen saaneilla ja eläkeikäisillä perusasteen koulutuksen saaneilla (Liitetaulukko 4.12.1.).

Taulukko 4.12.2. Hampaallisten kuvattujen osuus (%), joilla röntgenologisia löydöksiä iän mukaan miehillä (M) ja naisilla (N) (n=5 366).

Löydös	Kaikki		Ikäryhmä									
	M	N	30–44		45–54		55–64		65–74		75+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
Periapikaalisulauksia	31	23	25	18	36	27	34	27	36	21	31	20
Vertikaalisia luutaskuja	11	8	4	3	13	8	18	13	22	13	13	11
Horisontaalista luukatoa ¹	20	14	5	4	23	11	34	20	45	36	57	33
Juurihoitoja ²	58	62	50	49	65	73	65	72	63	61	55	58
Leukanivelmuutoksia ³	6	13	4	12	6	15	7	14	6	13	9	14

¹n=5211, poikkeaa muista, koska arvioitiin vain jos, lohossa oli vähintään 2 hammasta

²Sisältää myös amputaatiot

³Kaikista kuvatuista (n=6 100) arthriitti ja/tai arthroosi oikeassa, vasemmassa tai molemmissa nivelissä.

Kahdella kolmasosalla (60 %) hampaallisista tutkituista oli vähintään yksi juurihoidettu hammas, naisista suuremmalla osalla (62 %:lla) kuin miehistä (58 %:lla). Ikäryhmien väliset erot olivat pieniä, ainoastaan 30–44-vuotiaiden ikäryhmässä juurihoidettuja hampaita oli hieman vähemmän kuin muissa ikäryhmissä (Taulukko 4.12.2., Liitetaulukko 4.12.2.). Juurihoitojen määrä vaihteli yhdestä 19:ään (34 %:lla yksi juuritäyte, 25 %:lla kaksi, kolmella henkilöllä 12 kpl ja yhdellä henkilöllä

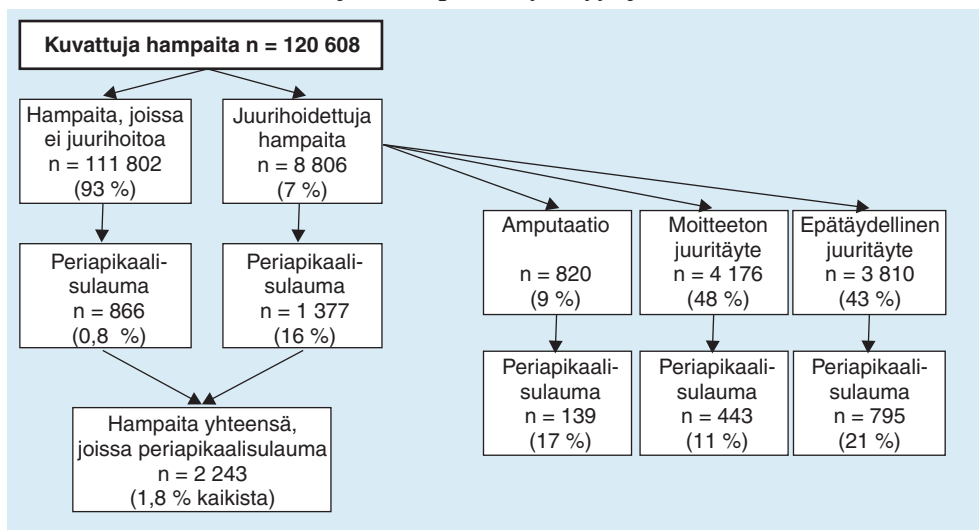
13 kpl). Työkäisillä juurihoitoja oli vähiten korkea-asteen koulutuksen saaneilla ja eläkeikäisillä perusasteen koulutuksen saaneilla. Ylimpään tuloiluokkaan kuuluvilla juurihoitoja oli enemmän kuin alimpaan tuloiluokkaan kuuluvilla. Alueellisesti tarkasteltuna juurihoitoja oli vähiten Pohjois- ja Itä-Suomessa (Liitetaulukko 4.12.2.). Vähintään yksi tekniseltä laadultaan epätäydelliseksi tulkittu juuritäyte todettiin 38 %:lla hampaallisista tutkituista ja nuorimmissa ikäryhmissä vähiten kuten juurihoitojakin yleensä (Taulukko 4.12.3.).

Taulukko 4.12.3. Hampaallisten kuvattujen osuus (%), joilla epätäydellisiä juurihoitoja iän ja sukupuolen mukaan (n = 5 366).

	Kaikki	Ikäryhmä						30–64	65+
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+			
Kaikki	38	25	45	49	44	38	37	42	
Miehet	36	27	43	43	45	35	35	42	
Naiset	39	24	48	54	43	40	39	42	

Kaikista kuvatuista hampaista 7 % oli juurihoidettuja ja näistä tekniseltä laadultaan moitteettomiksi arvioitiin noin puolet. Juurenkärjen alueen tulehdusten (periapikaalisulaumien) esiintyvyys juurihoidetuissa hampaissa oli suurempi kuin juurihoitamattomissa hampaissa. Periapikaalisulaumia esiintyi useimmin epätäydellisten juuritäytteiden tai amputaatioiden yhteydessä (Kuvio 4.12.1.).

Kuvio 4.12.1. Juurihoidettujen hampaiden yleisyys ja kunto.



Vertikaalisia luutaskuja esiintyi joka kymmenennellä hampaallisista tutkituista. Ilmiö oli vanhemmilla muita yleisempi (Taulukko 4.12.2.). Miehistä havaittiin suuremmalla osalla vertikaalisia luutaskuja kuin naisista. Tyypillisin määrä oli yksi tai kaksi luutaskua (76 %:lla niistä tutkituista, joilla luutaskuja havaittiin). Vaihteluväli 1–13 kpl, 56 %:lla yksi, 20 %:lla kaksi, 9 %:lla 3 kpl. Vertikaalisia luutaskuja oli yli kaksinkertainen määrä perusasteen koulutuksen saaneilla verrattuna korkeakouluasteen koulutettuihin. Eroja oli myös sairaanhoitopiirien ja tuloluokkien välillä (Liitetaulukko 4.12.3.).

Tulehduspesäkkeitä kuvaavat periapikaalisulaumat ja vertikaaliset luutaskut. Näitä jompia kumpia tai molempia todettiin 31 %:lla hampaallisista tutkituista, suuremmalla osalla miehistä kuin naisista. Tulehduspesäkkeitä oli suunnilleen yhtä paljon 45–74-vuotiailla, ja vähemmän nuorimmassa ja vanhimmassa ikäryhmässä (Taulukko 4.12.4.).

Taulukko 4.12.4. Hampaallisten kuvattujen osuus (%), joilla tulehduspesäkkeitä (periapikaalisulaumia ja/tai vertikaalisia luutaskuja) iän ja sukupuolen mukaan (n = 5366).

	Kaikki	Ikäryhmä						
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+	30–64	65+
Kaikki	31	24	35	38	36	29	31	34
Miehet	36	27	41	42	44	35	35	42
Naiset	27	20	29	33	30	25	26	29

Horisontaalista luukatoa oli vähintään yhdessä joko alalaeuan tai yläleuan lohossa noin 17 % hampaallisista tutkituista. Horisontaalisen luukadon esiintyvyys ja vaikeusaste lisääntyivät selvästi iän myötä. Horisontaalista luukatoa todettiin miehillä selvästi suuremmalla osalla kuin naisista (Taulukko 4.12.2.). Sekä miehillä että naisilla horisontaalisen luukadon esiintyvyydessä ja vaikeusasteessa näkyi koulutuksen vaikutus aina 54-vuotiaisiin saakka siten, että perusasteen koulutuksen saaneilla horisontaalinen luukato oli yleistä ja korkeakoulututkinnon suorittaneilla harvinaista. Samoin alimmassa tuloluokassa erot yleisyydessä olivat selvät ylimpään tuloluokkaan verrattuna (Liitetaulukko 4.12.4.).

Leukanivelen artroosiin tai artriittiin liittyviä muutoksia oli joka kymmenennellä (10 %) tutkitulla, naisista suuremmalla osalla kuin miehistä (Taulukko 4.12.2.). Leukanivelissä todettiin artroosimuutoksia (nivelrikkoa) 9 prosentilla, naisista suuremmalla osalla kuin miehistä (13 % / 5 %). Artriittiin (niveltulehdukseen) viittavia muutoksia havaittiin 30 tutkitulla eli 0,5 prosentilla (miehillä 0,3 %, naisilla 0,6 %).

Hampaiden keinojuuria (implantteja) oli 57 henkilöllä ja niiden määrä näillä tutkituilla vaihteli yhdestä yhdeksään.

Kystoja löydettiin yhteensä 66. Hampaan juuren tulehduksiin liittyviä kystoja oli 41 ja hampaiden kehittymiseen liittyviä 25. Radiologisesti diagnosoituja kasvainepäilyjä löytyi tutkittavista vain kahdelta.

Pohdinta

Terveys 2000 -tutkimuksessa käytetty digitaalinen panoraamakuvauus on uusi ja nopeasti kehittyvä tekniikka. Tutkimusraportteja sen diagnostisesta tarkkuudesta on vähän ja tulokset vaihtelevat. Pääsääntöisesti voidaan todeta, ettei suuria eroja ole löydetty eri anatomisten rakenteiden ja patologisten muutosten havaitsemisesta digitaalisesta panoraamakuvasta verrattuna perinteiseen filmiin (Farman ym. 1998, Gijbels ym. 2000, Ramesh ym. 2001). Toisaalta digitaalisen kuvan jälkikäsitteilymahdollisuudet antavat uusia mahdollisuuksia diagnostiikkaan. Tekniikka mahdollisti myös sen, että sekä hammaslääkäri että tutkittava näkivät tulokset heti ja asiakas sai kuvan mukaansa. Panoraamatutkimuksen sädeannos ja sen haitta yksittäiselle tutkittavalle on hyvin vähäinen, mutta hyöty esim. hampaisiin liittyvien usein oireettomien tulehdusten löytymisestä voi olla suuri. Nyt toteutettua tutkimusta voidaan myös hyödyntää tekniikan kehittämiseen.

Röntgenkuvauksen avulla todettiin suurella osalla väestöstä piilevää hoidon tarvetta, joilla tarkoitetaan tulehduspesäkkeitä ja epätäydellisiä juurihoitoja. Hoitamattomana nämä todetut muutokset ovat laajemman tulehduksen vaaratekijöitä tai voivat johtaa hampaiden menettämiseen. Vertikaalisten luutaskujen ja periapikaalisulaumien arvellaan kuvaavan aikaisempaa tai tämänhetkistä tulehdusta. Tutkimuksessamme edellä mainittuja tulehdusmuutoksia löytyi noin kolmasosalla hampaallisista tutkituista, nuorimmissa ikäluokissa noin joka viidenneltä ja keski-ikäisillä eniten (lähes 40 %) (Taulukko 4.12.4.). Leukaluiden alueella olevilla tulehduspesäkkeillä saattaa olla yhteys aivo- ja sydäninfarktien syntyyn ja lisääntyneeseen kuolemanriskiin (Mattila ym. 1989, 1993, DeStefano ym. 1993, Beck ym. 1999, 2000, Soikkonen 1999, Soikkonen ym. 2000). Sen lisäksi pitkäaikainen tulehdus voi vaikuttaa haitallisesti monen yleissairauden (diabetes, reuma, immuunisuppressiotilat, sytostaatti- ja sädehoito) kulkuun ja niiden hoitoon. Havainnot tukevat käsitystä siitä, että röntgenkuvaus tukee ja täydentää kliinistä tutkimusta ja että voisi olla tarpeellista aikaisempaa useammin yhdistää röntgenkuvaus hammaslääkärin hoitoon. Kuvauksen tarve tulee kuitenkin aina arvioida yksilöllisesti.

Juurihoidon laatu oli yhteydessä periapikaalisulaumien esiintyvyyteen, sillä moitteettomaksi arvioitujen juurenhoitojen yhteydessä niitä havaittiin vähemmän kuin epätäydellisten yhteydessä. Nämä havainnot ovat samansuuntaisia kuin aikaisemmissa tutkimuksissa raportoidut (Bergenholz ym. 1973a, b, Bergman ym. 1979, Al-lard ja Palmqvist 1986, Petersson ym. 1986, Bergström ym. 1987, Ödesjö ym. 1990, Smith ym. 1993, Soikkonen 1995). Epätäydellinen juurentäyte voi olla seurausta teknisesti vaikeasta juurihoidosta, mikä osaltaan selittäisi suurempaa periapikaalisulaumien määrää epätäydellisten juuritäytteiden yhteydessä.

Parodontiitin aiheuttaman horisontaalisen luukadon ja vertikaalisten luutaskujen määrä kasvoi iän myötä, mikä kuvaa tämän kroonisen sairauden hidasta etenemistä. Miehillä luukadon esiintyvyys ja vaikeusaste kasvoi selvästi enemmän iän myötä kuin naisilla. Tulokset ovat verrattavissa aikaisempiin tutkimusraportteihin (Salonen ym. 1991, Hugoson ja Laurell 2000).

Leukanivelen artroosi eli nivelrikko on tavallisesti ikään liittyvä nivelpään kulu-ma. Leukanivelen artroosin esiintyvyydestä ei ole olemassa tarkkaa tietoa, mutta sen oletetaan olevan harvinainen alle 40-vuotiailla ja yleinen 60–80-vuotiailla. Röntgentutkimuksissa sitä on löydetty 13–38 % (Sato ym. 1996), mikä on hieman enemmän kuin tutkimuksessamme. Sekä tässä että aikaisemmissa tutkimuksissa leukanivelen artroosia on havaittu enemmän naisilla kuin miehillä (Sato ym. 1996, Soikkonen ym. 1999). Artriittia eli niveltulehdusta (esim. reuma) tavataan kaiken ikäisillä, usein nuorilla aikuisillakin. Leukanivelen artriitti on kuitenkin huomatta-vasti harvinaisempi kuin artroosi (Gynther ym. 1996, Wenneberg ym. 1990).

Tulosten perusteella tutkituilla oli runsaasti tulehdusmuutoksia ja epätäydellisiä juurihoitoja, jotka edellyttävät todennäköisesti jatkohoitoa. Röntgentutkimuksen hyödyt ovat kiistattomia piilevän hoidon tarpeen arvioimiseen.

5. SUUNTERVEYDEN JA TERVEYSTAPOJEN MUUTOS 1980–2000

Miira Vehkalahti

Terveys 2000 -tutkimusta suunniteltaessa pidettiin tärkeänä mahdollistaa vertailtavuus edellisen vastaavan väestötutkimuksen tuloksiin. Siksi keskeiset suun-terveyden mittaukset laadittiin niin, että ne joko sellaisinaan tai muunnettuina olivat yhteismitallisia Mini-Suomi-hammas- tutkimuksessa vuosina 1978–80 tehtyjen mit- tausten kanssa.

Tässä luvussa kuvataan, miten suomalaisaikuisten suun-terveys ja suun-terveystavat ovat muuttuneet 20 vuoden kuluessa. Vertailu rajattiin käsittämään vain ne tutkitut, jotka olivat osallistuneet suun- kliniseen tutkimukseen. Mini-Suomi-hammas- tutkimuksessa heitä oli 7 190, joista 5 028 oli hampaallisia ja heistä 4 777 niitä, joiden kiinnityskudosten (ikenien) kunto oli mitattu. Terveys 2000 -tutkimuksessa suun- tutkimus tehtiin kaikkiaan 6 335 tutkittavalle, mutta tarkka tieto hampaallisuudesta saatiin 6 316 tutkittavalta. Heistä oli hampaallisia 5 401, mutta hammaskohtaisten terveystietojen vertailu käsittää vain ne tutkitut, joiden jokaisen hampaan kunnan määrittäminen (n=5 389) tai ientaskun mittaus (n=5 255) oli tehty (kts. luvut 4.5 ja 4.6).

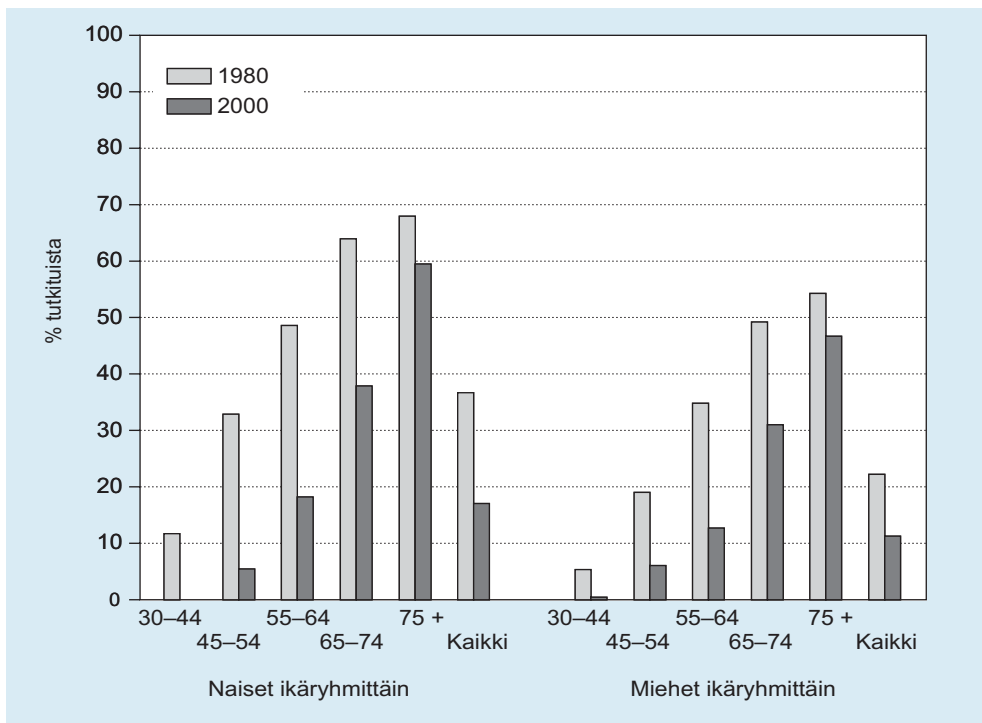
Muutoksia kuvaamaan valittiin seuraavat väestöjen suun-terveyden ja terveystapojen keskeiset mittarit: hampaattomuus, hampaiden lukumäärä, irrotettavien hammas- proteesien käyttö, kariuksen ja iensairauksien esiintyvyys sekä hampaiden harjaa- minen ja hammaslääkärissä käyminen. Kariuksen lisäksi hampaiden kuntoa kuvattiin terveiden ja paikattujen hampaiden lukumäärinä. Kaikki vertailut tehtiin ikä- ryhmittäin ja sukupuolen mukaan. Muutamia suun-terveyden muutoksia tarkasteltiin myös koulutusasteen mukaan, mutta vain 35–44-vuotiaiden ikäryhmässä.

Vertailuja varten tässä esitettävät Mini-Suomi-hammas- tutkimukseen perustuvat tie- dot laskettiin uudelleen, koska sen perusraportissa (Vehkalahti ym. 1991) käytetty ikäryhmittely poikkeaa nyt käsillä olevan perusraportin käyttämästä ryhmittelys- tä. Vertailuja on havainnollistettu pylväskuvioin, naisten ja miesten tiedot erikseen. Suun-terveyden ja terveystapojen 20 vuoden muutoksia kuvattiin tässä luvussa ver- taamalla kummankin tutkimusvuoden saman ikäisiä ryhmiä. Lisäksi tehtiin joita- kin vertailuja samoihin syntymävuosiin perustuen. Tässä vertailussa vuoden 1980 35–44-vuotiaita syntymävuosiltaan vastaavaan ryhmään kuuluivat Terveys 2000 -tutkimuksen aineistossa 55–64-vuotiaat, ja vuoden 1980 45–54-vuotiaita vastaa- vaan ryhmään 65–74-vuotiaat vuonna 2000. Näin arvioidut kohorttimuutokset eivät suinkaan ole täsmällisiä, koska vertailtavat ryhmät eivät muodosta todellisia synty- mäkohortteja.

Hampaattomuus väistymässä

Hampaattomaksi katsottiin tutkittu, jolla ei ollut kliinisesti havaittuja hampaita tai hammasjuuria. Hampaattomuus oli vuonna 2000 noin puolet vuoden 1980 tasosta, naisilla 17 % vs. 37 % ja miehillä 12 % vs. 22 %. Työikäisillä tämä muutos oli erityisen suuri. Hampaattomuus oli tyystin hävinnyt 30–44-vuotiaiden ikäryhmässä ja vähentynyt 45–54-vuotiaiden ikäryhmässä naisilla kuudennekseen ja miehillä kolmannekseen vuoden 1980 tasosta (Kuvio 5.1.). Syntymävuoteen perustuva muutoksen arviointi näytti hampaattomien osuuden kasvaneen Mini-Suomi-tutkimuksen aikaan 45–54-vuotiaiden naisten ryhmässä vain vähän (33 % vs. 38 %), mutta miesten ryhmässä selvästi enemmän (19 % vs. 31 %).

Kuvio 5.1. Hampaattomien osuus (%) kaikista kliiniseen suuntutkimukseen osallistuneista ikäryhmittäin ja sukupuolen mukaan vuosina 1980 (n = 7 190) ja 2000 (n = 6 316).



Hampaallisilla paljon enemmän hampaita

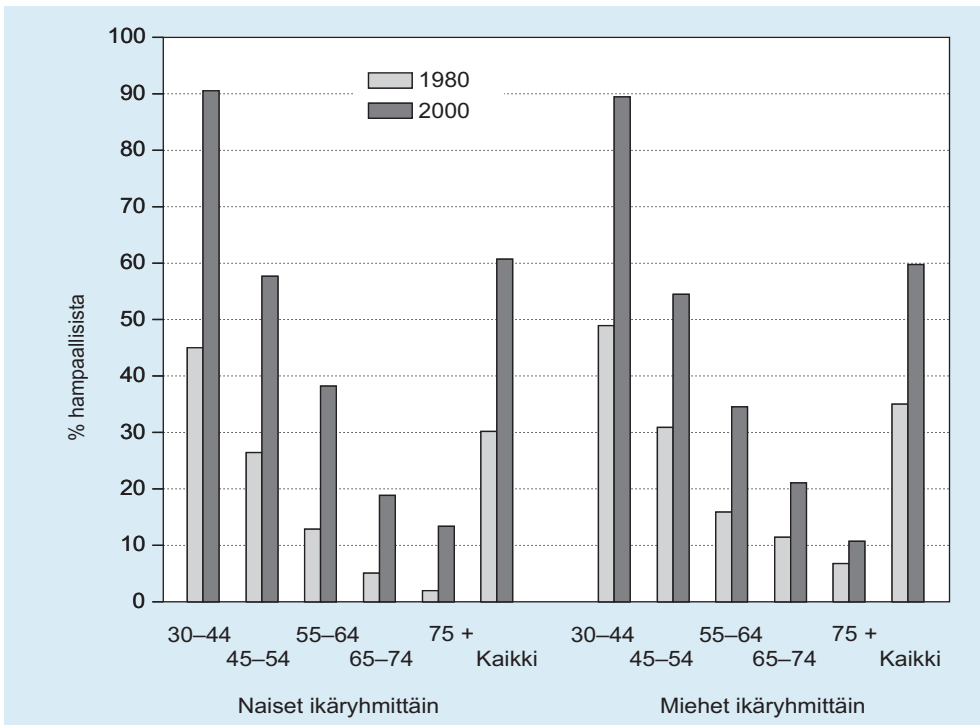
Hampaalliset olivat vuonna 2000 enemmistönä kaikissa ikäryhmissä lukuunottamatta 75 vuotta täyttäneitä naisia. Hampaallisilla oli nyt myös aiempaa enemmän hampaita (Taulukko 5.1.). Eroa 20 vuoden takaisin hammasmääriin oli 30–44-vuotiailla keskimäärin 5–7 hammasta ja kaikilla sitä vanhemmilla 4–5 hammasta. Naisilla tämä muutos näkyi hieman suurempana kuin miehillä. Syntymävuoteen perustuva muutoksen arviointi näyttäisi, että Mini-Suomi-tutkimuksen aikaan 35–44-vuotiaat olivat 20 vuodessa menettäneet keskimäärin vain 1,3 hammasta (20,3 vs. 19,0).

Taulukko 5.1. Hampaiden määrä (k.a.) hampaallisilla aikuisilla ikäryhmittäin vuosina 1980 (n=5 028) ja 2000 (n=5 401).

Tutkimus	Ikäryhmät					
	Kaikki	30–34	35–44	45–54	55–64	65+
Mini-Suomi 1980	18,2	22,8	20,3	17,8	14,6	11,0
Terveys 2000	22,9	28,3	27,1	22,7	19,0	15,3

Tässä määritettiin paljon hampaita omaaviksi ne tutkitut, joilla oli vähintään 25 hammasta, vaikka WHO on asettanut 20 toimivaa hammasta yhdeksi vuoden 2000 suunterveyden tavoitteista (FDI 1982). Tuon määrän katsottiin kuitenkin olevan liian pieni nyt, kun tavoitevuoden jo toteutunutta tilannetta arvioitiin. Enemmistöllä (60 %) Terveys 2000 -tutkimukseen osallistuneista hampaallisista oli vähintään 25 hammasta, 30–44-vuotiaiden ryhmässä heitä oli 90 %. Suhteellinen muutos vuoden 1980 tasosta oli naisten ikäryhmissä erityisen suuri: vuoden 2000 taso oli aiempaan verrattuna 55–64-vuotiailla kolmin-, 65–74-vuotiailla nelin- ja 75 vuotta täyttäneillä viisinkertainen (Kuvio 5.2.). Syntymävuoteen perustuva muutoksen arviointi näyttäisi, että Mini-Suomi-tutkimuksen aikaan 25 hammasta omanneista 45–54-vuotiaista valtaosa, 68 % miehistä ja 71 % naisista, oli 20 vuoden ajan pysynyt näin paljon hampaita omaavien ryhmässä.

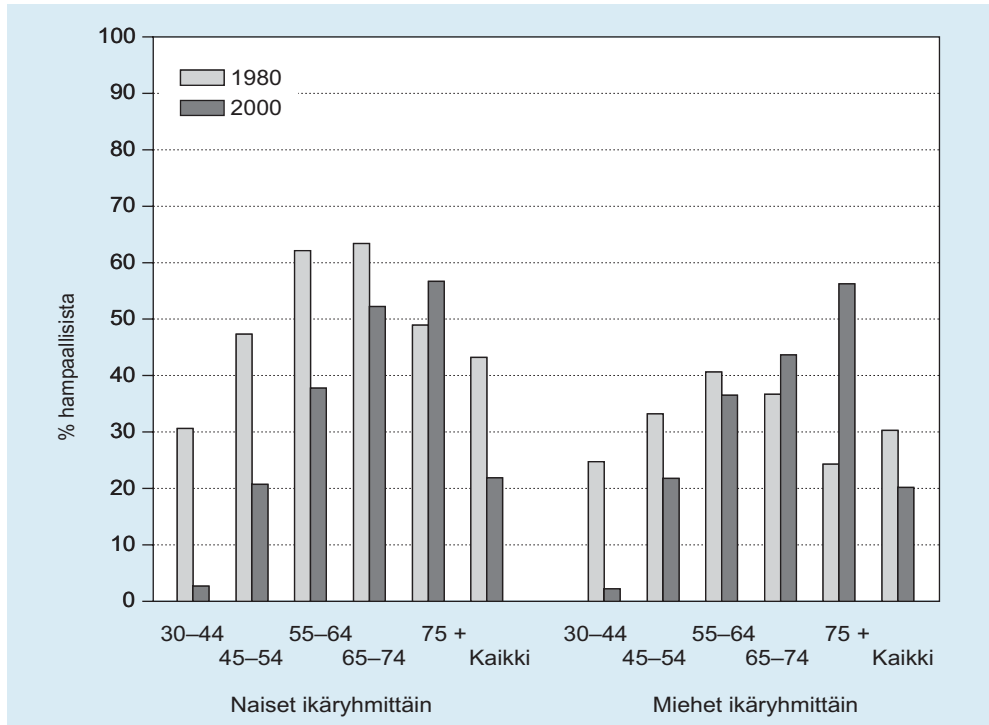
Kuvio 5.2. Vähintään 25 hammasta omaavien tutkittujen osuus (%) hampaallisista naisista ja miehistä ikäryhmittäin vuosina 1980 (n=5 028) ja 2000 (n=5 389).



Hampaallisilla vähemmän hammasproteeseja

Hampaallisilla oli irrotettavia hammasproteeseja (koko- ja osaproteesit) vuonna 2000 selvästi vähemmän kuin vuonna 1980 (Kuvio 5.3.). Muutos oli suurin 30–44-vuotiaiden ikäryhmässä, jossa vuonna 2000 oli hammasproteesien käyttäjiä vain kymmenesosa vuoden 1980 käyttäjäkunnasta. Päinvastainen muutos näkyi vanhimmassa, 75 vuotta täyttäneiden ikäryhmässä, varsinkin miehillä. Hammasproteesin käyttäjien osuus tämän ikäisistä hampaallisista miehistä vuonna 2000 oli kaksinkertainen vuoteen 1980 verrattuna. Syntymävuoteen perustuva muutoksen arviointi näyttäisi irrotettavien hammasproteesien käyttäjien määrän kasvaneen Mini-Suomi-tutkimuksen aikaan 45–54-vuotiaiden naisten ryhmässä vain vähän (47 % vs. 52 %), mutta miesten ryhmässä selvästi enemmän (33 % vs. 44 %).

Kuvio 5.3. Irrotettavia hammasproteeseja käyttävien osuus (%) hampaallisista naisista ja miehistä ikäryhmittäin vuosina 1980 (n = 5 028) ja 2000 (n = 5 401).



lääkäillä hampaallisilla paljon osaproteeseja

Irrotettavaa osaproteesia käyttävien osuus kaikista hampaallisista pieneni kaikissa alle 55-vuotiaiden ikäryhmissä, muutoksen ollessa nuorimmilla suhteellisesti suurin (Taulukko 5.2.). Päinvastainen muutos näkyi iäkkäimpien, 75 vuotta täyttäneiden, hampaallisten ryhmässä. Heistä osaproteesia käyttävien osuus kasvoi huomattavasti ja oli miesten ryhmässä vuonna 2000 kaksinkertainen vuoteen 1980 verrattuna. Syntymävuoteen perustuva muutos näyttäisi osaproteesien käyttäjäkunnan kasvaneen Mini-Suomi-tutkimuksen aikaan 45–54-vuotiaiden miesten ryhmässä yli kaksinkertaiseksi ja naisten ryhmässä lähes saman verran.

Taulukko 5.2. Irrotettavien osaproteesien yleisyys (%) hampaallisilla miehillä ja naisilla ikäryhmittäin vuosina 1980 (n=5 028) ja 2000 (n=5 401).

Tutkimus		Ikäryhmät					
		Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Mini-Suomi 1980	Miehet	15	10	14	22	27	19
	Naiset	21	13	22	29	39	29
Terveys 2000	Miehet	12	1	11	23	32	39
	Naiset	14	2	11	24	37	39

Terkeitä hampaita enemmän

Täysin terveiksi määritettiin hampaat, joissa ei ollut kariesta eikä paikkoja. Näin terveitä hampaita oli kaikilla hampaallisilla vuonna 2000 keskimäärin yksi enemmän kuin vuonna 1980 (9,4 vs. 8,1). Nuorimmilla ikäryhmillä ero aiempaan oli suurin: 30–34-vuotiailla 5,5 hammasta (16,9 vs. 9,4) ja 35–44-vuotiailla 2,7 hammasta (11,3 vs. 8,6). Kummassakin ikäryhmässä ero 20 vuoden takaisin lukuihin oli naisilla suurempi kuin miehillä.

Paikattuja hampaita enemmän

Paikatuiksi luettiin ne hampaat, joissa oli paikka tai proteettinen kruunu, mutta ei kariesta. Paikattuja hampaita (FT) oli vuonna 2000 keskimäärin 12,4, kun vuonna 1980 niitä oli 8,2. Nuorimmalla ikäryhmällä, 30–34-vuotiailla, oli paikattuja hampaita keskimäärin 1,1 hammasta aiempaa vähemmän, muun ikäisillä 5–6 hammasta aiempaa enemmän. Paikattujen hampaiden määrä oli 55–64-vuotiailla vuonna 2000 kaksinkertainen ja eläkeikäisillä kolminkertainen vuoden 1980 keskiarvoihin verrattuna (Taulukko 5.3.). Syntymävuoteen perustuva muutoksen arviointi näyttäisi Mini-Suomi-tutkimuksen aikaan 35–44-vuotiaiden saaneen 20 vuodessa keskimäärin 1,3 (9,8 vs. 11,1) ja 45–54-vuotiaiden 1,1 (7,8 vs. 8,9) uutta paikattua hammasta.

Paikattuja hampaita oli vuonna 2000 naisilla edelleenkin enemmän kuin miehillä, mutta sukupuolten väliset erot olivat pienemmät kuin vuonna 1980. Silloin 30–34-vuotiaiden ikäryhmässä naisilla oli paikattuja hampaita keskimäärin 1,9 hammasta enemmän kuin miehillä ja 45–54-vuotiaiden ryhmässä 3,3 hammasta enemmän kuin miehillä. Vuonna 2000 miesten ja naisten välinen ero paikattujen hampaiden määrien keskiarvoissa oli 30–34-vuotiaiden ikäryhmässä supistunut 0,2:een, mutta 45–54-vuotiaiden ryhmässä eroa oli vielä 2,6 hammasta.

Kariesta paljon vähemmän

Karieshampaiksi (DT) katsottiin hampaat, joissa oli hammasluuhun ulottuva karieslesio. Lohjonneita hampaita tai paikkoja ei luettu karieshampaisiin, ellei niissä ollut kariesta. Juuriksi raunioituneet hampaat luettiin karieshampaisiin vain, jos niissä oli kariesta. Kariksen esiintymistä kuvattiin väestöryhmittäin karieshampaiden (DT) lukumäärän keskiarvoina sekä ainakin yhden karieshampaan ($DT > 0$) omaavien osuuksina (%) hampaallisista tutkituista.

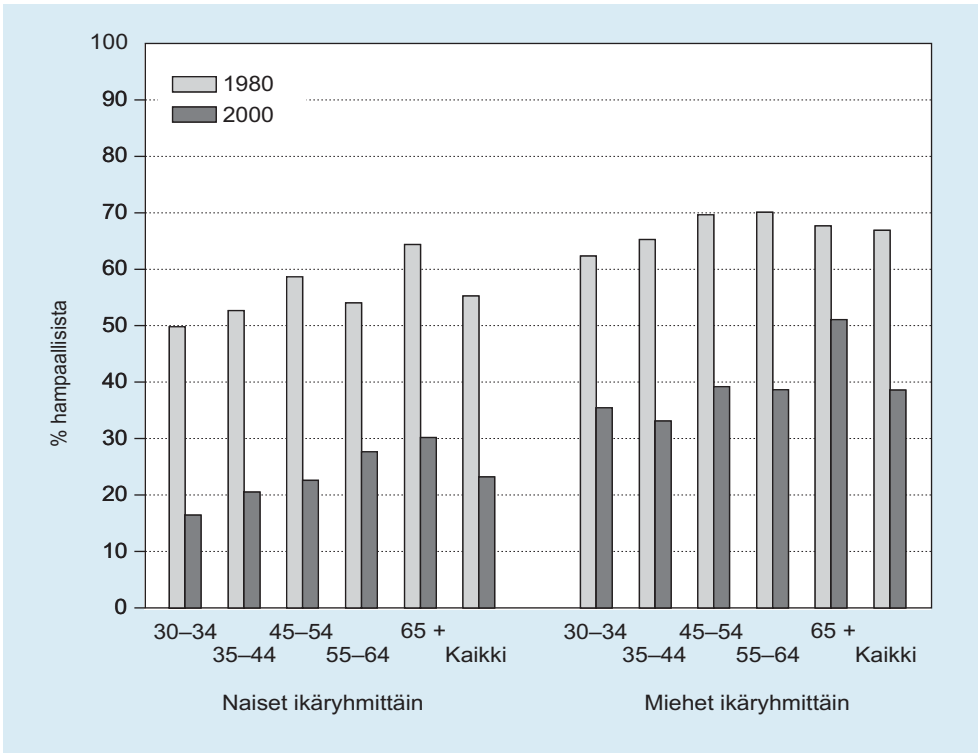
Karieshampaita (DT) oli vuonna 2000 keskimäärin 0,8, mikä oli kolmannes aiemmasta (0,8 vs. 2,5). Kariksen väheneminen näkyi jokseenkin samanlaisena kaikissa ikäryhmissä (Taulukko 5.3.). Vuonna 2000 naisilla oli keskimäärin 0,5 ja miehillä 1,1 karieshampasta, vuonna 1980 keskiarvot olivat 1,9 ja 3,1. Kumpanakin vuonna ikäryhmien väliset erot olivat hyvin pieniä, mutta sen sijaan sukupuolten väliset näkyivät kaikissa ikäryhmissä selkeinä: karieshampaita oli naisilla vähemmän kuin miehillä.

Taulukko 5.3. Paikattujen (FT) ja karieshampaiden (DT) määrät (k.a.) hampaallisilla aikuisilla ikäryhmittäin vuosina 1980 (n=5 028) ja 2000 (n=5 389).

Tutkimus		Ikäryhmät					
		Kaikki	30–34	35–44	45–54	55–64	65+
Mini-Suomi 1980	FT	8,2	11,8	9,8	7,8	5,6	3,1
Terveys 2000	FT	12,4	10,6	14,9	13,3	11,1	8,9
Mini-Suomi 1980	DT	2,5	2,5	2,6	2,6	2,2	2,5
Terveys 2000	DT	0,8	0,6	0,7	0,9	0,8	1,1

Kariksen esiintyvyys ($DT > 0$) vuonna 2000 oli puolet vuoden 1980 tasosta (Kuvio 5.4.). Naisten ryhmissä kariesmuutos oli suurempi kuin miesten, aiemmasta 55 prosentista 23 prosenttiin vuonna 2000, kun vastaavat luvut miehillä olivat 67 % ja 38 %. Ikäryhmittäin tarkasteltuina muutokset olivat saman suuruisia lukuunottamatta 65 vuotta täyttäneiden miesten ryhmää, jossa kariksen esiintyvyyden muutos oli muita ryhmiä huomattavasti pienempi.

Kuvio 5.4. Karieshampaita omaavien osuus (%) hampaallisista naisista ja miehistä ikäryhmittäin vuosina 1980 (n=5 028) ja 2000 (n=5 389).

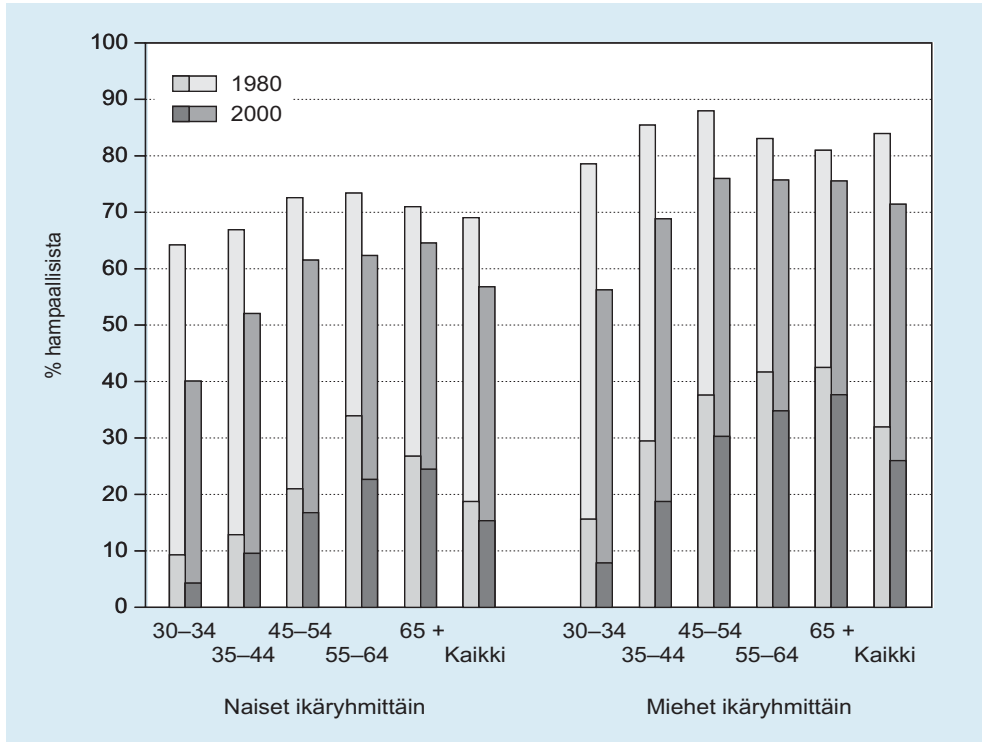


Ienterveys kohentunut vähän

Kiinnityskudosten (ikenien) kuntoa ja iensairauksien yleisyyttä kuvattiin syventyneiden, yli 4 mm syvyisten, ientaskujen esiintymisenä. Lisäksi eroteltiin 4–6 mm syvyiset ja näitä syvemmät ientaskulöydökset. Tutkitulla katsottiin olevan iensairaus, jos hänellä oli yksikin syventynyt ientasku.

Iensairauksien esiintyvyys kummallakin mittarilla kuvattuna oli vuoteen 2000 mennessä vähentynyt vuoden 1980 tasosta, mutta koko väestön tasolla muutos oli muiden suunterveyden kuvaajissa havittuja muutoksia vähäisempi. Syventyneitä ientaskuja (sekä 4–6 mm että yli 6 mm) oli vuoden 2000 hampaallisista 64 prosentilla, kun 20 vuotta aiemmin näitä oli ollut 77 prosentilla. Vastaavat luvut olivat miehillä 72 % ja 84 % ja naisilla 57 % ja 69 %. Suurimmat muutokset havaittiin 30–34-vuotiailla: miehillä 56 % vs. 79 % ja naisilla 40 % vs. 63 %. Pienimmät muutokset havaittiin eläkeikäisten ryhmissä sekä miehillä että naisilla (Kuvio 5.5.).

Kuvio 5.5. Syventyneitä, vähintään 4 mm syvyisiä, ientaskuja omaavien osuus (%) hampaallisista naisista ja miehistä ikäryhmittäin vuosina 1980 (n=4 777) ja 2000 (n=5 255). Pylväiden alaosat kuvaavat tutkittuja, joilla ainakin yksi ientasku oli syvempi kuin 6 mm.

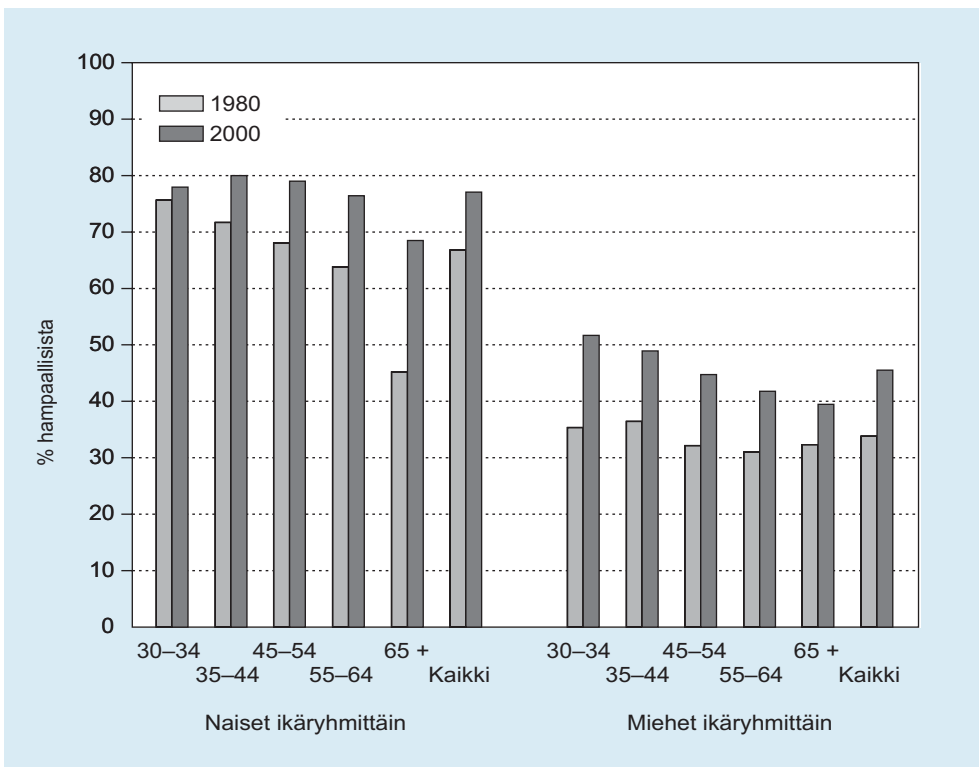


Vakavana pidettävää kiinnityskudosten tuhoa, yli 6 mm:n syvyisiä ientaskuja, havaittiin 20 prosentilla hampaallisista vuonna 2000, kun vuoden 1980 luku oli 26 %; miehillä esiintyvyyksluvut olivat 26 % ja 32 %, naisilla 15 % ja 19 %. Vakavan kudostuhon esiintyvyys pieneni jokseenkin yhtäläisesti eri ikäryhmissä, vaikka hie-man muita suurempi muutos havaittiin 35–44-vuotiaiden miesten ja 55–64-vuotiaiden naisten ryhmissä (Kuvio 5.5.). Syntymävuoteen perustuva muutoksen arviointi näyttäisi syventyneiden ientaskujen esiintymisen kasvaneen ikääntymisen myötä kaikissa ikäryhmissä.

Hampaiden harjaamisaktiivisuus kasvanut

Vähintään kahdesti päivässä hampaansa harjaavia oli vuonna 2000 naisista 77 % ja miehistä 46 %, kun vuonna 1980 luvut olivat naisilla 67 % ja miehillä 34 % (Kuvio 5.6.). Suurimmat muutokset havaittiin eläkeikäisillä naisilla, 69 % vs. 45 %, ja 30–34-vuotiailla miehillä, 52 % vs. 35 %. Myönteisestä kehityksestä huolimatta miesten aktiivisuus hampaiden harjaamisessa vuonna 2000 oli kaikissa ikäryhmissä yhä selvästi pienempi kuin vastaavissa naisten ikäryhmissä vuonna 1980. Syntymävuoteen perustuva muutoksen arviointi näyttäisi harjaustapojen kohentumisen olleen varsin vähäistä. Kahdesti päivässä hampaansa harjaavien osuus Mini-Suomi-tutkimuksen 35–44-vuotiaita vastaavassa ryhmässä vuonna 2000 oli vain 5 % suurempi kuin vuonna 1980. Muutos oli samansuuruinen sekä miesten että naisten ryhmissä.

Kuvio 5.6. Vähintään kahdesti päivässä hampaansa harjaavien osuus (%) hampaallisista naisista ja miehistä ikäryhmittäin vuosina 1980 (n=5 028) ja 2000 (n=5 389).



Hammastarkastuksissa käynti muuttunut

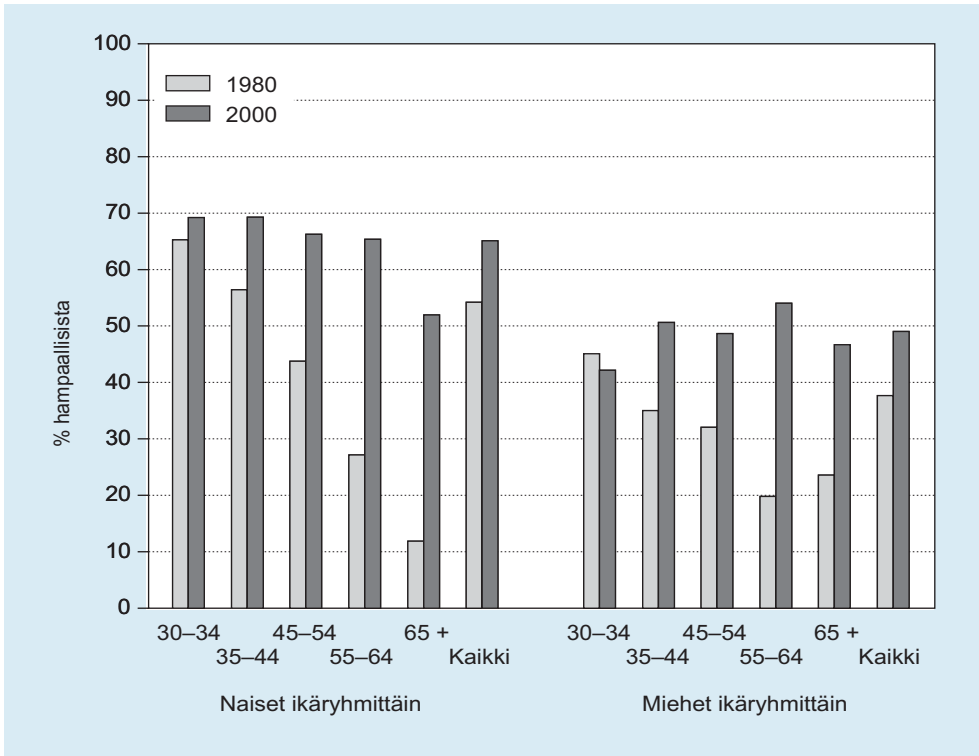
Säännölliset hammaslääkärissä käynnit tarkastusta varten näyttivät hieman vähentyneen hampaallisten ryhmässä. Suuntutkimukseen vuonna 2000 osallistuneista hampaallisista 59 %, miehistä 52 % ja naisista 65 %, sanoi käyvänsä hammastarkastuksissa säännöllisesti, kun vuoden 1980 luvut olivat 64 % kaikista hampaallisista, 56 % miehistä ja 71 % naisista.

Hammaslääkärin tarkastuksissa käyvien hampaattomien osuus kasvoi 20 vuodessa moninkertaiseksi. Terveys 2000 -tutkimuksessa tätä seikkaa selvitettiin hieman eri tavalla kuin Mini-Suomi-tutkimuksessa, mutta vertailu on silti mahdollinen. Hampaattomilta kysyttiin vuonna 2000 hammasproteesien tarkastustiheyttä. Suun kliiniseen tutkimukseen osallistuneista hampaattomista 6 % sanoi käyvänsä tarkastuksissa vuosittain, 24 % vähintään kerran viidessä vuodessa ja 38 % tätä harvemmin; 32 % sanoi, ettei käynyt koskaan hammaslääkärissä tarkastuttamassa hammasproteesiensa kuntoa. Vuonna 1980 kysymys säännöllisistä hammastarkastuksissa käymisestä oli esitetty kaikille, ja vasta tietojen analyysivaiheessa vastaajat eriteltiin hampaallisuuden ja hampaattomuuden mukaan. Hampaattomista 1 % sanoi vuonna 1980 käyvänsä tarkastuksissa vuosittain, 17 % tätä harvemmin, ja 82 % sanoi, ettei käynyt koskaan hammaslääkärin tarkastuksissa.

Hampaallisten hammastarkastukset tihentyneet iän myötä

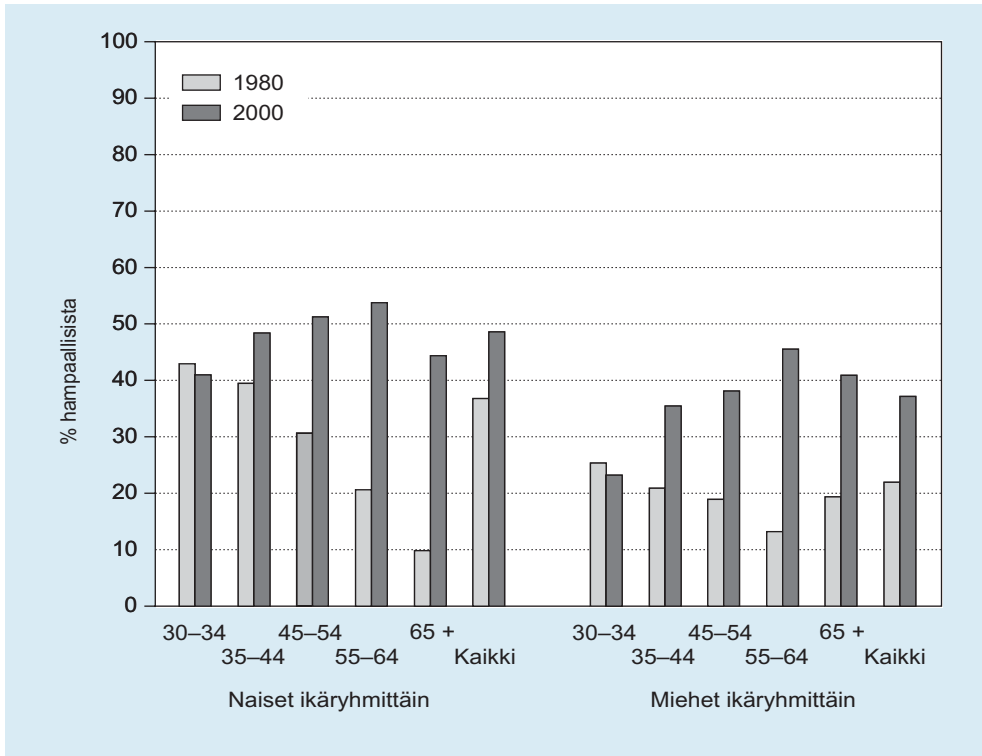
Säännöllisten hammastarkastuksissa käyntien rytmi oli tihentynyt, sillä vuonna 2000 enää noin 3 % hampaallisista sanoi käyvänsä tarkastuksissa harvemmin kuin kahden vuoden välein, kun vuonna 1980 näin sanoi menettelevänsä 18 %. Yli puolet hampaallisista, 49 % miehistä ja 65 % naisista sanoi vuonna 2000 käyvänsä hammastarkastuksissa ainakin kerran kahdessa vuodessa, kun vuonna 1980 heitä oli 38 % ja 54 % (Kuvio 5.7.). Suurin muutos näkyi 55 vuotta täyttäneiden ikäryhmissä. Vuonna 2000 noin puolet eläkeikäisistä hampaallisista sanoi käyvänsä hammastarkastuksissa säännöllisesti, vähintään kahden vuoden välein: miehistä 47 % ja naisista 52 %, kun vuonna 1980 näin sanoi 24 % ja 12 %. Vastaavat luvut olivat 55–64-vuotiailla miehillä 54 % ja naisilla 65 % oltuaan 20 vuotta aiemmin 20 % ja 27 %. Syntymävuoteen perustuva muutoksen arviointi näyttäisi kovin monen Mini-Suomi-tutkimuksen aikaan 35–44-vuotiaan omaksuneen kuluneiden 20 vuoden aikana säännöllisten hammastarkastusten tavan. Miesten ryhmässä uuden tavan omaksuneita näyttäisi olevan lähes 20 % (54 % vs. 35 %) ja naistenkin lähes 10 % (65 % vs. 57 %).

Kuvio 5.7. Kahden vuoden välein hammastarkastuksissa käyvien osuus (%) hampaallisista naisista ja miehistä ikäryhmittäin vuosina 1980 (n=5 028) ja 2000 (n=5 389).



Myös vuosittain hammastarkastuksissa käynti oli yleistynyt lukuunottamatta nuorinta ikäryhmää, 30–34-vuotiaita, joista vuonna 2000 joka kolmas ilmoitti vuosittaiset hammastarkastukset tavakseen, miehistä 23 % ja naisista 41 %. Kaikista hampaallisista miehistä 37 % ja naisista 49 % sanoi vuonna 2000 käyvänsä hammastarkastuksissa kerran vuodessa, kun vuonna 1980 luvut olivat 22 % ja 37 % (Kuvio 5.8.). Suurin muutos näkyi eläkeikäisten naisten ryhmässä. Vuonna 2000 heistä 44 % sanoi käyvänsä hammastarkastuksessa vuosittain, kun vuonna 1980 näin vastasi 10 %. Myös 55–64-vuotiaiden hammastarkastuksissa käynti oli tiheytynyt: 46 % hampaallisista miehistä ja 54 % naisista vuonna 2000 sanoi käyvänsä vuosittain hammastarkastuksessa, kun vuonna 1980 näin vastasi 13 % miehistä ja 21 % naisista. Syntymävuoteen perustuva muutoksen arviointi näyttäisi vuosittaisen hammastarkastuksissa käyntitavan omaksuneiden osuuden yli kaksinkertaistuneen vuonna 1980 35–44-vuotiaiden miesten ryhmässä (46 % vs. 21 %).

Kuvio 5.8. Vuoden välein hammastarkastuksissa käyvien osuus (%) hampaallisista naisista ja miehistä ikäryhmittäin vuosina 1980 (n=5 028) ja 2000 (n=5 389).



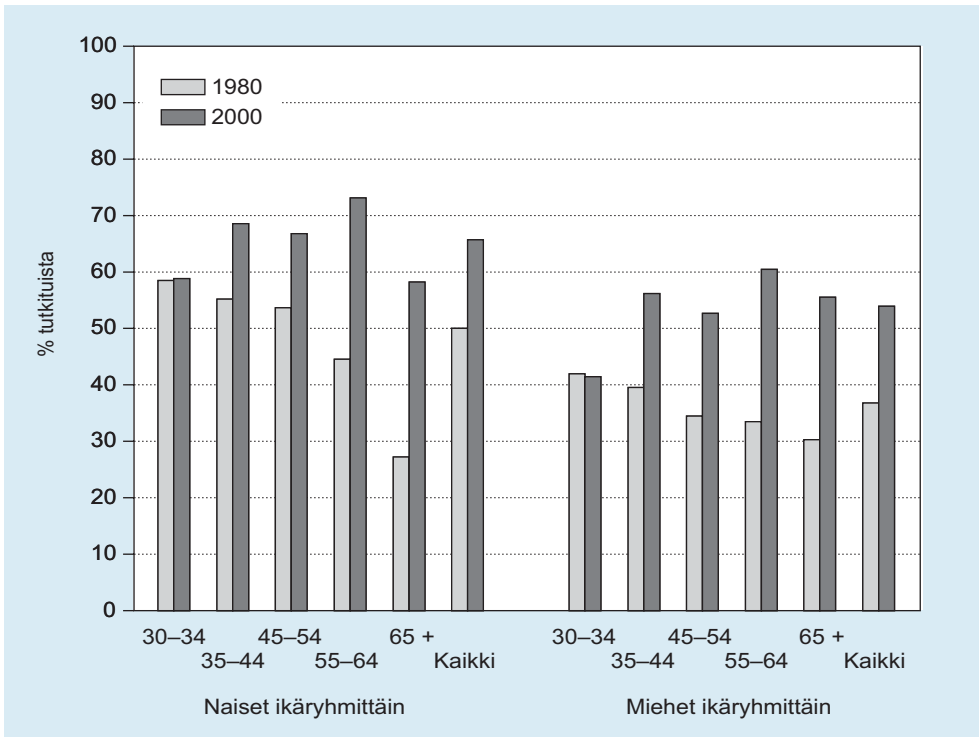
Hammaslääkärissä käynti yleistynyt

Hammaslääkärin vastaanotolla viimeksi kuluneiden 12 kuukauden kuluessa (vuoden kuluessa) sanoi käyneensä 52 % kaikista Terveys 2000 -suuntutkimukseen osallistuneista, 48 % miehistä ja 56 % naisista, kun 20 vuotta aiemmin luvut olivat 32 % kaikista Mini-Suomi-hammastutkimukseen osallistuneista, 30 % miehistä ja 34 % naisista. Hampaattomien tutkittujen hammaslääkärissä käyminen oli edelleenkin vähäistä, vaikka vuoden kuluessa käyneiden osuus oli sekä miehillä että naisilla vuonna 2000 kaksinkertainen vuoteen 1980 verrattuna, 14 % vs. 7 %.

Hampaallisista tutkituista 60 % vuonna 2000 ja 43 % vuonna 1980 sanoi käyneensä hammaslääkärissä vuoden kuluessa. Vastaavat vertailuluvut olivat miehille 54 % vs. 37 % ja naisille 66 % vs. 50 %, joten sukupuolten välinen ero hammaslääkärissä käymisessä oli kaventunut hyvin vähän (Kuvio 5.9.). Hampaallisten 30–34-vuotiaiden hammaslääkärissä käynti oli pysynyt ennallaan, mutta muissa ikäryhmissä näkyi selvää kasvua hoidossa käyneiden osuuksissa. Naisilla muutos oli suurin eläke-

ikäisten ryhmässä, jossa tämä osuus oli vuonna 2000 yli kaksinkertainen vuoteen 1980 verrattuna. Miehillä suurimmat muutokset havaittiin eläkeikäisten ja 55–64-vuotiaiden ikäryhmissä, joissa hoidossa käyneiden osuus lähes kaksinkertaistui.

Kuvio 5.9. Hammaslääkärissä viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana käyneiden osuus (%) hampaallisista naisista ja miehistä ikäryhmittäin vuosina 1980 (n=5 028) ja 2000 (n=5 389).



Hammaslääkärissä kävijöiden käynnit vähentyneet

Hammaslääkärissä viimeksi kuluneiden 12 kuukauden kuluessa käyneiden käyntimäärät olivat vuonna 2000 selvästi vuoden 1980 käyntimääriä pienemmät. Terveystutkimuksen hampaalliset tutkitut sanoivat tehneensä vuoden kuluessa keskimäärin 2,6 käyntiä hammaslääkärin vastaanotolle, kun vuonna 1980 käyntejä oli keskimäärin 3,6 (Taulukko 5.4.). Miesten ja naisten välillä ei enää vuonna 2000 havaittu eroa hammaslääkärissä käyntien määrissä, vaikka vuonna 1980 eroa oli ikäryhmästä riippuen ollut keskimäärin 1,4–0,9 käyntiä naisten hyväksi.

Taulukko 5.4. Hammaslääkärissä käyntien määrät (k.a.) hampaallisilla aikuisilla vuosina 1980 (n=5 028) ja 2000 (n=5 401) suhteutettuina vuoden kuluessa käynteiden (VK) määrään ja kaikkien hampaallisten (KH) määrään.

Tutkimus		Ikäryhmät					
		Kaikki	30–34	35–44	45–54	55–64	65+
Mini-Suomi 1980	VK	3,6	3,4	3,7	3,7	3,8	3,3
Terveys 2000	VK	2,6	2,6	2,5	2,7	2,5	2,5
Mini-Suomi 1980	KH	1,6	1,7	1,7	1,6	1,5	1,0
Terveys 2000	KH	1,6	1,3	1,6	1,6	1,7	1,5

Hammaslääkärissä käyntien kokonaismäärä ennallaan

Hammaslääkärissä käyntejä oli vuonna 2000 keskimäärin 1,6, kun vuoden kuluessa tehtyjen käyntien määrä suhteutettiin kaikkien hampaallisten määrään, ja erot 20 vuoden takaisin keskiarvoihin olivat pieniä (Taulukko 5.4.). Näin lasketut hammaslääkärissä käyntien määrät olivat 20 vuoden takaisista kasvaneet eläkeikäisten ryhmässä (1,0 vs. 1,5), mutta vähentyneet 30–34-vuotiaiden ryhmässä (1,7 vs. 1,3). Hampaallisten määrään suhteutettuja hammaslääkärissä käyntejä oli sekä vuonna 2000 että vuonna 1980 kertynyt kaikissa ikäryhmissä naisille enemmän kuin vastaavan ikäisille miehille. Eroa oli ikäryhmästä riippuen 0,1–0,6 käyntiä vuonna 2000 ja 0,1–1,0 käyntiä vuonna 1980.

Suunterveys 35–44-vuotiailla koulutusryhmittäin

Koulutusryhmien välisten suunterveyden erojen vertailuun valittiin WHO:n indeksi-ikäryhmä, 35–44-vuotiaat, jossa nämä erot ilmenivät selvimpinä. Seuraavia vertailuja arvioitaessa on kuitenkin pidettävä mielessä, kuinka paljon myös koulutusryhmien suuruussuhteet olivat muuttuneet 20 vuodessa. Vuonna 2000 tämän ikäryhmän hampaallisista 40 prosentilla oli korkea-asteen koulutus, 44 prosentilla keskiasteen koulutus ja vain 16 prosentilla perusasteen koulutus, kun luvut 20 vuotta aiemmin olivat 19 %, 29 % ja 52 %.

Hampaiden kunto

Koulutus määritteli hampaiden kuntoa vuonna 2000 yhtä selvästi kuin 20 vuotta aiemmin, mutta nyt osittain eri tavalla kuin silloin. Koulutusryhmien väliset erot hampaiden kokonaismäärissä ja karieshampaiden määrissä olivat sekä Terveys

2000- että Mini-Suomi-tutkimuksen mukaan saman suuntaiset: eniten koulutetuilla oli eniten hampaita ja vähiten karieshampaita (Taulukko 5.5.). Nämä erot näkyivät hyvin selvästi sekä miesten että naisten luvuissa. Peruskoulutuksen saaneet olivat vuonna 2000 saavuttaneet suunnilleen saman tason, mikä korkea-asteen koulutuksen saaneilla oli ollut 20 vuotta aiemmin.

Karieshampaiden määrän huomattava väheneminen näkyi kaikilla koulutusryhmillä, mutta korkea-asteen koulutetuilla suhteellisesti suurimpana. Heillä karieshampaiden määrä oli vuonna 2000 enää noin neljännes vuoden 1980 määrästä, perusasteen koulutuksen saaneilla noin kolmannes. Koulutusryhmien välinen suhteellinen ero karieshampaiden määrässä oli kuitenkin kasvanut vuodesta 1980, jolloin perusasteen koulutetuilla miehillä ja naisilla oli korkea-asteen koulutettuihin verrattuna noin kolminkertainen määrä karieshampaita. Vuonna 2000 vastaava suhdeluku oli miehillä 5,7 ja naisilla 4,5.

Paikattujen hampaiden määrissä vuonna 1980 havaitut koulutusryhmien väliset suuret erot vähenivät 20 vuodessa murto-osaan aiemmista. Korkea-asteen koulutetuilla oli peruskoulutuksen saaneisiin verrattuna yli kaksinkertainen määrä paikattuja hampaita vuonna 1980, ja eroa oli noin 9 hammasta, mutta vuonna 2000 eroa oli naisilla enää 1,3 ja miehillä 2 hammasta (Taulukko 5.5.).

Taulukko 5.5. Hampaiden kokonaismäärä (k.a.) sekä määrät (k.a.) kuntoryhmittäin 35–44-vuotiailla hampaallisilla miehillä ja naisilla koulutusasteen mukaan vuosina 1980 (n=1 473) ja 2000 (n=1 437).

Hampaiden kunnon kuvaajat	Koulutusaste	Miehet		Naiset	
		1980	2000	1980	2000
Hampaiden määrä	Kaikki	21,0	27,4	19,6	27,0
	Perusaste	19,2	24,9	16,0	24,6
	Keskiaste	21,7	27,5	21,1	27,1
	Korkea-aste	26,0	28,9	25,2	27,6
Terkeitä hampaita	Kaikki	10,0	11,7	7,1	11,0
	Perusaste	9,8	9,6	6,3	9,2
	Keskiaste	10,1	11,5	7,8	10,8
	Korkea-aste	10,8	13,2	7,9	11,7
Paikattuja hampaita	Kaikki	8,4	14,4	11,4	15,4
	Perusaste	6,0	13,1	7,8	14,2
	Keskiaste	9,7	14,5	12,6	15,6
	Korkea-aste	14,6	15,1	17,0	15,5
Karieshampaita	Kaikki	3,2	1,0	1,9	0,4
	Perusaste	4,0	1,7	2,7	0,9
	Keskiaste	2,5	1,1	1,6	0,5
	Korkea-aste	1,4	0,3	0,8	0,2

Terveiden hampaiden määrissä vuonna 1980 havaitut koulutusryhmien väliset pienehköt erot kasvoivat selvästi 20 vuodessa. Terveitä hampaita oli korkea-asteen koulutetuilla peruskoulutuksen saaneisiin verrattuna vuonna 1980 noin 1–1,6 hammasta enemmän, mutta vuonna 2000 nämä erot olivat miesten ryhmässä jo 3,6 ja naisten ryhmässä 2,5 hammasta (Taulukko 5.5.).

Kiinnityskudosten kunto

Koulutuksen yhteys kiinnityskudosten kuntoon ja syventyneiden ientaskujen esiintymiseen muuttui 20 vuoden aikana suuresti. Vuonna 2000 terveet ikenet (ei syventyneitä ientaskuja) omaavien osuus oli suurin korkea-asteen koulutettujen ryhmässä sekä miehillä että naisilla (Taulukko 5.6.). Tilanne oli ollut täysin päinvastainen vuonna 1980, jolloin terveet ikenet oli yleisempi löydös peruskoulutuksen kuin korkea-asteen koulutuksen saaneilla. Koulutusryhmien välinen ero oli miesten ryhmässä suhteellisesti suurempi (17 % vs. 8 %) kuin naisten ryhmässä (38 % ja 27 %), mutta kumpanakin vuonna ja kaikissa koulutusryhmissä suuremmalla osalla naisista kuin miehistä oli terveet ikenet.

Vakavaa kiinnityskudostuhoa, yli 6 mm syvyisiä ientaskuja, oli koulutusryhmästä riippumatta lähes joka kolmannelle miehelle vuonna 1980. Sen sijaan vuonna 2000 vain 8 prosentilla korkea-asteen, mutta 29 prosentilla perusasteen koulutetuista miehistä oli yli 6 mm syvyisiä taskuja. Myös naisten ryhmässä havaittiin vastaava muutos, mutta sekin vain korkea-asteen koulutettujen ryhmässä.

Taulukko 5.6. Kiinnityskudosten kunto: 35–44-vuotiaiden hampaallisten miesten ja naisten jakaumat (%) syvimmän ientaskuhavainnon mukaan koulutusryhmittäin vuosina 1980 (n=1453) ja 2000 (n=1416).

Koulutusaste	Ientaskut: tutkitun syvin ientasku	Miehet		Naiset	
		1980	2000	1980	2000
Kaikki	Ei syventyneitä taskuja	15	31	33	48
	Ainakin yksi 4–6 mm tasku	56	50	54	43
	Ainakin yksi 6+ mm tasku	29	19	13	9
Perusaste	Ei syventyneitä taskuja	17	27	38	47
	Ainakin yksi 4–6 mm tasku	54	44	49	42
	Ainakin yksi 6+ mm tasku	29	29	13	11
Keskiaste	Ei syventyneitä taskuja	13	28	30	45
	Ainakin yksi 4–6 mm tasku	57	50	60	41
	Ainakin yksi 6+ mm tasku	30	22	10	14
Korkea-aste	Ei syventyneitä taskuja	8	39	27	51
	Ainakin yksi 4–6 mm tasku	62	52	56	44
	Ainakin yksi 6+ mm tasku	30	8	17	5

Pohdinta

Tämän luvun tulokset vertailivat kahden poikittaistutkimuksen tietoja 30 vuotta täyttäneen väestön suunterveydestä. Muutosta kuvattiin pääasiassa ikäryhmittäisin vertailuin, mutta myös pitkittäisasetelmana vertaamalla syntymävuosiltaan vastavia, vaikkakin eri yksilöistä koostuvia ryhmiä vuosina 1980 ja 2000. Näitä vertailuja voi käyttää perustana pohdittaessa suunterveyden ja terveystapojen muutosten syitä, mutta varmaa näyttöä syy-yhteyksistä ei tällä tutkimusasetelmalla ole mahdollista saada.

Keskeiset suunterveyden muutokset olivat hampaattomuuden väistyminen työikäisten ryhmissä sekä hampaiden lukumäärän huomattava kasvu ja kariksen väheneminen puoleen aiemmasta tasostaan kaikissa ikäryhmissä. Vain iensairauksien väheneminen oli odotettua vähäisempää. Merkittäviin muutoksiin kuuluu myös huomattavasti kasvanut aktiivisuus hammashoitopalvelujen käytössä. Hampaiden harjaamisaktiivisuus sen sijaan kasvoi valitettavan vähän.

Suomalaisaikuisilla oli vuonna 2000 aiempaa enemmän hampaita, ja ne olivat aiempaa parempikuntoisia. Samanlaista kehitystä on havaittu myös Ison-Britannian väestötutkimuksissa (Kelly ym. 2000). Nyt esitettyjen suomalaisten havaintojen yksityiskohtaisempi vertailu Ison-Britannian tutkimukseen ei valitettavasti ole mahdollista, koska sen raportti ei erittele ikäryhmittäin miesten ja naisten suunterveys-tietoja, vaan antaa ne koko 16 vuotta täyttäneen väestön kattavina tietoina.

Hampaiden harjaamisaktiivisuuden kasvu oli vähäistä ja näkyi sekä miesten että naisten ryhmissä, mutta naiset säilyttivät jo 20 vuotta sitten havaitun selvän etumat-kansa. Kasvusta huolimatta suomalaisten harjaamisaktiivisuus jäi Ison-Britannian (Kelly ym. 2000) vastaavia lukuja huomattavasti pienemmäksi: kahdesti päivässä hampaansa harjaavia miehiä oli Suomessa 46 % ja Isossa-Britanniassa 64 %, ja naisia 77 % ja 83 %. Syntymävuoteen perustuva arvio muutoksen vähäisyydestä osoittaa, että kerran omaksutut harjaamistavat näyttivät pysyneen, ja vain harvoja ”uusia” kahdesti päivässä harjaavia ilmaantui. Tämä mahdollinen muutosvastarinta tulisi pitää mielessä, kun suunnitellaan aikuisille tarkoitettua terveysneuvontaa.

Irrotettavia hammasproteeseja havaittiin työikäisillä vuonna 2000 aiempaa vähemmän, mutta eläkeikäisillä aiempaa enemmän. Kumpaakin muutosta voi pitää myön-teisen kehityksen merkinä: nuoremmat ovat onnistuneet säilyttämään hampaansa, ja vanhemmat taas pyrkivät palauttamaan purentakykynsä, vaikka ovat menettäneet hampaitaan.

Ongelmaksi hammasproteesien käyttäjille saattaa muodostua osaproteesien aiheut-tama hammasplakin kertyminen ja sitä seuraava kariesvaaran kasvu (Steele ym.

1997, Fure 2004). Iäkkäämmillä miehillä havaittu osaproteesien yleistyminen ja vähäinen harjausaktiivisuus saattavat selittää heillä todettua kariuksen runsasta esiintymistä vuonna 2000 sekä johtaa tulevaisuudessa vielä runsaampaan kariuksen esiintymiseen. Osaproteesin käyttöön siirryttäessä tulisikin omaksua entistä paremmat hampaiden ja hammasproteesien puhdistamistavat. Näihin kannustaminen ja opastaminen on hammashoidon ammattilaisten vastuulla.

Hammastarkastuksissa käyminen kasvoi eniten 55-vuotiaiden ja sitä vanhempien ryhmissä, mikä kertoo hampaita säilyttävän asenneilmaston yleistymisestä. Yllättävä havainto oli se, että koko väestöön suhteutettu hammaslääkärikäyntien määrä oli vuonna 2000 samalla tasolla kuin 20 vuotta aiemmin. Hammashoidossa viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana käyneille oli kuitenkin kertynyt aiempaa selvästi vähemmän käyntejä, mikä osoittaa, että käytetyt hoitopalvelut jakautuivat nyt aiempaa laajemmalle käyttäjäkunnalle.

Koulutuksen merkitys suunterveyden erojen määrittäjänä oli selkeä: eniten koulutetuilla oli muita parempi suunterveys. WHO:n vertailuikäryhmän, 35–44-vuotiaiden, kaikki hampaiden kunnon mittarit osoittivat eniten koulutettujen paremmuutta muihin verrattuina. Koulutusryhmien väliset suunterveyden erot näyttivät 20 vuodessa vielä voimistuneen. Korkea-asteen koulutuksen tuoma etu, vähäisempi kariuksen ja iensairauksien esiintyminen, näytti vuonna 2000 olevan vielä selvempi kuin vuonna 1980. Toisaalta koulutusryhmien väliset suuruussuhteet muuttuivat 20 vuoden aikana huomattavasti, ja varsinkin nuorimmissa aikuisten ikäryhmissä korkea-asteen koulutuksen saaneiden osuus oli vuonna 2000 aiempaa paljon suurempi (kts. Taulukko 2.3.1., sivu 23). Saattaa olla, että tällä seikalla on yhteyttä nyt havaittuun suunterveyden huomattavaan paranemiseen, mutta myös koulutusryhmien välisten terveyserojen kasvuun.

Miesten ja naisten väliset erot suunterveydessä ja terveystavoissa eivät 20 vuoden aikana olleet juurikaan muuttuneet. Naisten suunterveys oli edelleen selvästi parempi kuin miesten. Miehet olivat tihentäneet hampaidensa harjaamista, mutta eivät vuonna 2000 olleet edes sillä tasolla, millä naiset olivat 20 vuotta sitten. Eniten miehet olivat kuroneet naisten etumatkaa kiinni säännöllisten hammastarkastusten suhteen.

Nyt havaittu suunterveyden jälkeenjääneisyys vähiten koulutusta saaneiden ryhmissä sekä lähes kaikissa miesten ikäryhmissä asettaa suuria haasteita hammashoitopalvelujen järjestämiselle ja niiden sisällön kehittämiseksi. Säännöllisten hammastarkastusten yleistyminen puolestaan ylläpitää hammashoidon palvelujen kysyntää, mutta samalla arvattavasti lisää niihin kohdistuvia odotuksia ja vaatimuksia.

Aikuisten suunterveyden muutokset olivat odotettua suurempia, kun tiedetään, että suun terveydenhuollon painopiste on viime vuosiin asti ollut lasten ja nuorten hammashoidon järjestämisessä. Nuorten saama hyvä ja kattava hoito lienee osaltaan vaikuttanut aikuisten nuorimman ikäryhmän muita parempaan suunterveyteen ja muita suurempiin muutoksiin siinä.

6. POHDINTA JA PÄÄTELMÄT

Liisa Suominen-Taipale, Miira Vehkalahti, Anne Nordblad ja Arpo Aromaa

Terveys 2000 -tutkimus on toinen Suomessa toteutettu maanlaajuinen aikuisväestöön kohdistettu kliininen tutkimus, jossa muun ohella on selvitetty suunterveyttä. Sen menetelmät ovat paljolti samoja kuin 20 vuotta sitten toteutetussa Mini-Suomi-tutkimuksessa (Vehkalahti ym. 1991), joten näiden tuloksia voidaan vertailla. Muualla maailmassa vastaavia väestöä edustavia kliinisiä suunterveyden tutkimuksia on tehty vain muutama (Kirkegaard ym. 1987, Drury ym. 1996, Kelly ym. 2000). Terveys 2000 -suuntutkimukseen sisältynyt koko suun ja leukojen digitaalinen röntgenkuvaus (ortopantomografia) on ensimmäinen maailmassa, muissa väestötutkimuksissa sellaista ei ole tehty.

Hammashuoltopalvelujen käyttöä ja suunterveyttä on tutkittu väestöä edustavissa haastattelu- ja kyselytutkimuksissa sekä Suomessa (Nyman 1990, Aro ym. 1994, Arinen ym. 1998, Sulander ym. 2003, Laatikainen ym. 2003, Helakorpi ym. 2003) että muissa pohjoismaissa (Statistisk sentralbyrå 2002, Sveriges officiella statistik 2001). Näissä tutkimuksissa yleisimmin käytettyjä suunterveyden osoittimia ovat olleet hampaattomien osuus ja puuttuvien hampaiden lukumäärä. Näiden osoittimien käyttökelpoisuus on koko ajan vähentynyt suunterveyden parantuessa. Terveys 2000 -tutkimuksessa tietoja suun terveydestä, hammashoitopalvelujen käytöstä sekä niihin yhteydessä olevista taustatekijöistä ja elintavoista kuvataan tässä teoksessa paljon monipuolisemmin kuin muissa suunterveyden väestötutkimuksissa.

Aineisto ja menetelmät

Terveys 2000 -tutkimuksen otokseen kuuluivat kaikki 30 vuotta täyttäneet suomalaiset eli sekä kotonaan että laitoksissa asuvat. Tutkimukseen osallistuminen oli sekä suomalaisittain että kansainvälisesti poikkeuksellisen runsasta, joten nyt esitetyt tulokset voidaan yleistää koskemaan koko väestöä, ja ne antavat oikean kuvan suomalaisten aikuisten suunterveydestä ja hammashoitopalvelujen käytöstä. Tämän tutkimuksen tuloksia ei kuitenkaan voi suoraan verrata moniin sellaisiin muualla tehtyihin tutkimuksiin, joihin on osallistunut vähemmän kuin 70 % otoksesta (Kalsbeek ym. 1991, Todd ja Lader 1991, Drury ym. 1996, Micheelis ja Reich 1999), sillä kaatoon kasautuvat yleensä huonoimman suunterveyden omaavat henkilöt.

Terveys 2000 -tutkimuksessa (KTL 2004) kerättiin monipuoliset tiedot suunterveyden keskeisistä kuvaajista sekä suunterveyteen vaikuttavista elintavoista ja hammas-

hoitopalvelujen käytöstä. Kaikki tutkijat, haastattelijat, kliinisen tutkimuksen tehneet hammaslääkärit ja kotikäynnillä terveystarkastuksen tehneet terveydenhoitajat perehdyttiin hyvin tehtäviinsä. Hammaslääkärien mittausten tasoa ja heidän välisiin mittaamiseroja vertailtiin esitutkimuksissa ennen varsinaisen otoksen tutkimista sekä tutkimuksen kuluessa, ja tutkijoiden yhtäpitävyys todettiin varsin hyväksi.

Suu ja hampaat tutkittiin kliinisesti hammaslääkärin vastaanoton kaltaisissa olosuhteissa käyttäen Maailman Terveysjärjestön (WHO 1997) suosittamaa tutkimusmenettelyä, jota on aiemmin käytetty myös Mini-Suomi-terveystutkimuksessa (Vehkalahti ym. 1991). Hammaslääkäri tutki suun ja hampaat, ja hammashoitaja kirjasi havainnot sekä otti panoraamaröntgenkuvan. Tutkimuksen varusteet ja kahden hengen tutkimusryhmä merkitsivät huomattavia kustannuksia, mutta toisaalta ne takasivat riittävän yksityiskohtaisten ja tarkkojen mittausten toteutumisen.

Osa Terveys 2000 -tutkimuksen otokseen kuuluneista, laitoksissa asuvista ja iäkkäistä kotonaan asuvista henkilöistä, ei päässyt terveystarkastukseen tutkimuspaikalle, mutta mahdollisimman monelle heistä terveydenhoitaja teki kotikäynnillä suppean suun tarkastuksen. Siinä selvitettiin vain hampaiden lukumäärä ja hammashoitteen käyttö, joten tiedot eivät vastaa täydellisen kliinisen suuntutkimuksen tietoja. On mahdollista, että hammashoitteen kunnostustarve ja iäkkäimpien ihmisten hammashoidon tarve on siksi jossain määrin aliarvioitu.

Digitaalisen panoraamaröntgenkuvauksen avulla haluttiin selvittää, kuinka paljon aikuisilla on sellaisia hoidontarvetta aiheuttavia löydöksiä, joita ei havaita kliinisessä suun tutkimuksessa. Lähtökohtana oli oletus, että hoidettujen hampaiden määrän kasvaessa voi huomattava osa hoidontarpeesta olla piilevä. Kokemuksen perusteella oli syytä olettaa, että kliinisesti terveiltä näyttäevissä paikatuissa ja juurihoidetuissa hampaissa saattaa olla epätäydellisen paikkaus- tai juurihoidon tai pitkälle edenneen ientulehduksen seurauksena tulehduspesäkkeitä tai luukatoa. Röntgenkuvan avulla täydennettiin kliinisen tutkimuksen tietoja suunterveydestä sekä toteutuneen hoidon määrästä ja laadusta. Röntgenkuvaus oli sekä tutkivan hammaslääkärin että tutkimukseen osallistuneiden kannalta palkitseva, koska tulokset olivat välittömästi nähtävissä, ja tutkittavat saivat kuvan mukaansa.

Suunterveys, terveystavat ja terveiserot

Olennainen muutos verrattuna 20 vuotta aiempaan tilanteeseen Suomessa oli aikuisten suunterveyden huomattava paraneminen, mikä näkyi erityisesti hampaattomuuden ja kariuksen sairastavuuden vähenemisenä. Hoitopalvelujen käytön lisääntyminen näkyi paikattujen hampaiden lukumäärän kasvuna. Myönteisistä muutok-

sista huolimatta suun sairaudet olivat yhä yleisiä. Erityisesti hampaiden kiinnityskudossairaudet olivat suomalaisten aikuisten ongelma jopa nuorimmilla tutkituilla eli 30–34-vuotiailla.

Samoin kuin 20 vuotta aiemmin, aikuisten hampaiden kunto oli yhteydessä omahoitotapoihin ja hammastarkastuksissa käyntitapaan. Kahdesti päivässä hampaansa harjaavilla samoin kuin säännöllisesti hammastarkastuksissa käyvillä oli muita enemmän hampaita, enemmän terveitä hampaita ja vähemmän kariesta. Samansuuntaista tulosta ei havaittu hampaiden kiinnityskudosten kunnossa, vaikka oma-toiminen säännöllinen hampaiden ja hammasvälien puhdistus ovat olennainen osa kiinnityskudossairauksien ehkäisyä ja hallintaa. Itse toteutettu suun puhdistus ei siis ole ollut riittävän hyvää pitääkseen kiinnityskudokset terveinä.

Suunterveyden sekä suun sairauksien esiintyvyyden erot ikäryhmien välillä olivat suuria. Nuorimmassa aikuisten ikäryhmässä (30–34-vuotiaat) suunterveys oli kliinisten mittareiden mukaan selvästi parempi kuin muissa ikäryhmissä. Tästä huolimatta nämä nuorimmat tutkitut ilmoittivat kokeneensa paljon suun alueen vaivoja. Keski-ikäisten (45–64-vuotiaiden) suun terveyttä luonnehti paikattujen hampaiden, kiinnityskudossairauksien ja röntgenologisten löydösten suuri määrä. Hampaattomien osuus iäkkäimmistä tutkituista oli suuri, ja suurella osalla omia hampaita omaavistakin henkilöistä oli irrotettavia hammasproteeseja. Niiden käyttäjillä todettiin runsaasti limakalvomuutoksia sekä proteesien korjaustarvetta. Hammasproteettisen hoidon tarvetta arvioitiin olevan melko paljon sekä keski-ikäisillä että iäkkäillä. Eri ikäryhmien suunterveyden erot johtuvat osaksi iän mukana tapahtuvista muutoksista, mutta osaksi epäilemättä eri ajankohtina syntyneiden ja eri oloissa eläneiden ihmisten elintapojen ja palvelujen käytön eroista.

Suomalaisten aikuisten suunterveys on kehittynyt myönteisesti kaikissa väestöryhmissä, mutta sosioekonomisten ryhmien väliset terveiserot eivät ole 20 vuodessa kaventuneet. Varsinkin eri pituisen koulutuksen saaneiden väliset suunterveyden erot olivat edelleen suuria, ja vähiten koulutetuilla oli muita selvästi huonompi suunterveys. Kariuksen suhteen koulutusryhmien välinen ero oli jopa kasvanut. Tämä voi osaksi johtua hammashoitopalvelujen käytön sekä suunterveyttä edistävien omahoitotapojen epätasaisesta jakautumisesta väestössä. Verrattuna muihin koulutusryhmiin vähiten koulutetut käyttivät vähemmän hammashoitopalveluja ja heidän omahoitonsa oli muita huonompaa. Suunterveyden erojen vähentäminen edellyttääkin vaikuttavia ja oikein kohdistettuja terveyttä edistäviä menettelytapoja (Watt ja Sheiham 1999).

Miesten ja naisten väliset suunterveyden ja terveystapojen erot olivat 20 vuodessa pienentyneet, mutta ne olivat edelleen merkittäviä etenkin tavoissa millä hammashoitopalveluja käytettiin ja omahoitoa toteutettiin. Suurempi osa naisista kuin

miehistä oli käynyt hammashoidossa vuoden aikana ja hakeutui myös miehiä useammin säännöllisiin hammastarkastuksiin. Naiset huolehtivat suuhygieniastaan paremmin kuin miehet. Useimpien kliinisten mittareiden sekä röntgentutkimuksen mukaan naisten suunterveys oli parempi kuin miesten. Poikkeuksen muodostivat parentatoiminnan häiriöt ja niihin liittyvät kipuoireet, joita oli naisilla enemmän kuin miehillä.

Palvelujen käyttö ja hoidon sisältö

Merkittävä hammashoitopalvelujen käyttöä estävä tai rajoittava tekijä on perinteisesti ollut se, että suuri osa aikuisista on joutunut maksamaan hammashoitokulunsa kokonaan itse. Tästä huolimatta aikuiset ryhtyivät kahdenkymmenen vuoden aikana käyttämään entistä runsaammin hammashoitopalveluja. Koko väestöön suhteutettuna käyntien määrä pysyi aiemmalla tasolla, mutta käyttäjäkunta laajeni ja käyntien määrä hoidossa käyneillä pieneni. Hoidon peittävyys oli Terveys 2000 -tutkimuksen ajankohtana kohtalaisen suuri, sillä 69 % koko aikuisväestöstä ja 78 % hampaallisesta väestöstä oli käynyt hammashoidossa edeltäneiden kahden vuoden aikana.

Hoidossa käymisen ja aiemman kariessairastavuuden seurauksena aikuisilla oli paikattuja ja juurihoidettuja hampaita runsaasti. Hampaiden kiinnityskudossairaudet olivat huolestuttavan yleisiä huolimatta hoidossa käynnistä. Tähän lienevät vaikuttaneet myös hoitokäytännöt. Terveysneuvonnan ja erityisesti omahoidon neuvonnan vähäisyys näkyi selvästi Terveys 2000 -tutkimuksen tuloksissa. Painopisteen siirtäminen ehkäisevään hoitoon edellyttää myös yksilöllisyyden huomioonottavaa yhteistyötä potilaan kanssa (Pitts 2004). Hoidossa pitäisi korostaa omahoidon neuvomista ja opastusta erityisesti säännöllisesti kaksi kertaa päivässä tapahtuvasta suun ja hampaiden puhdistuksesta ja sen merkityksestä suun terveydelle. Hoitokäynnit voisivat olla vaikuttavia opetus- ja neuvontatilaisuuksia.

Palvelujen kysyntä, käyttö ja hoidon sisältö riippuvat sekä tarjontatekijöistä että ihmisten odotuksista ja heidän kokemastaan hoidontarpeesta. Palvelujen käyttöä hillitsevät tehokkaasti niiden niukkuus ja käyttäjille koituvat suuret menot. Hinnalla on vähiten vaikutusta ihmisten kokiessa suurta hoidon tarvetta kuten äkillisten särky- tai tulehdusoireiden tai tapaturmien yhteydessä. Vaikka hoidon peittävyys oli Terveys 2000 -tutkimuksessa hyvä, suuri osa (41 %) aikuisista kävi hammaslääkärissä vain pitäessään sitä itse tarpeellisenä. Hoitojärjestelmän tulisi pystyä sopeutumaan myös näiden asiakkaiden tapaan hoitaa suunterveyttään, vaikka säännölliset, henkilön tarpeiden mukaan ajoitetut, hoitokäynnit ovatkin suositeltavia. Säännöllisesti hammastarkastuksessa käyneiden hampaallisten henkilöiden suunterveys oli

huomattavasti parempi kuin vain itse koetun tarpeen mukaan hoidossa käyneiden. Myös hampaattomia tulisi kannustaa käymään suun tutkimuksissa. Nyt tutkituilla hampaattomilla oli paljon proteesien aiheuttamia limakalvo-ongelmia, ja vain 37 % oli käynyt hammaslääkärissä viimeksi kuluneiden viiden vuoden aikana.

Suun terveydenhuollon palvelujen järjestäminen ja uudistukset

Kuntien tehtävänä on ylläpitää hammashuoltoa, johon luetaan valistus ja ehkäisytoiminta sekä kunnan asukkaiden hampaiden tutkimus ja hoito, sekä järjestää kii-reellinen hammashoito. Terveyskeskukset tuottavat noin puolet aikuisten hammas-hoitopalveluista ja yksityiset hammaslääkärit toisen puolen. Terveyskeskuksissa on toteutettu suun terveydenhuoltoa järjestelmällisen hoidon periaatteiden mukaises-ti, jolla on tarkoitettu tietyin, tavallisesti vuoden väliajoin, tapahtuvaa hampaiden ja suun tutkimusta ja hoitoa sekä siihen sisältyviä ehkäiseviä toimenpiteitä (LKH 1972, 1986). Lähtökohtana oli, että kerran järjestelmälliseen hammashoitoon tullut ikäluokka pidetään siinä siitä lähtien pysyvästi. Tavoite oli, että vuosittain suun tar-kastuksessa kävisi mahdollisimman suuri osa ikäryhmästä. Käyttöön otettiin myös potilaiden kutsumenettely. Potilas saa säännöllisin väliajoin kutsun suun tutkimuk-seen ja hoitoon. Lasten ja nuorten suunterveys on parantunut Suomessa kuluneiden kahdenkymmenen vuoden aikana merkittävästi (Nordblad ym. 2004). Siksi voitiin 1990-luvulla siirtyä yksilöllisesti määräytyviin ja monesti vuotta pidempiin hoito-väleihin.

Vuoden 1986 alusta vuonna 1961 ja sen jälkeen syntyneiden hammashoidon järjes-täminen tuli julkisen rahoituksen piiriin. Tuolloin 25-vuotiaat oli vanhin ikäryhmä, joka oli oikeutettu saamaan hoitoa terveyskeskuksissa tai saamaan korvausta yk-sityishammaslääkärin antamasta hoidosta. Esityksiä subventoidun hammashoidon ulottamiseksi koko väestöön oli tehty 1980-luvulla (Hammashuoltokomitean mie-tintö 1983, Sairausvakuutuksen kehittämistoimikunnan mietintö 1987), mutta kaik-kia ikäryhmiä koskevana ne lopulta toteutuivat juuri Terveys 2000 -tutkimuksen päätyttyä (L 1219/2000, 1202/2000). Uudistuksen tavoitteena oli saattaa suun ter-veydenhuolto viimeinkin samaan asemaan muun terveydenhuollon kanssa ja näin parantaa hoitopalvelujen saatavuutta koko väestössä.

Hammashoitouudistus eli koko väestön sisällyttäminen julkisesti rahoitetun ham-mashoidon piiriin oli suuri muutos aikaisempaan. Terveys 2000 -tutkimuksen tulok-set antavat kansainvälisesti katsoen poikkeuksellisen hyvän lähtökohdan arvioida myös kyseisen uudistuksen vaikutuksia. Rinnan Terveys 2000 -tutkimuksen kanssa ja sen jälkeen toteutetaan vuosittaisiin kyselyihin perustuva arviointitutkimus ham-mashoitouudistuksen vaikutuksista, jota täydennetään kliinisellä tutkimuksella.

Suun hoidon tarve tulevaisuudessa

Aikuisten suunterveyden ja hoitopalvelujen käytön muutokset asettavat uusia haasteita suun terveydenhuollolle ja merkitsevät myös toimintakäytäntöjen muutosta. Muutosten tulisi heijastua sekä palvelujen antajiin että väestöön. Nuorten elintavat ovat muuttumassa välipaloja suosiviksi (Lahti-Koski ja Siren 2004) ja suunterveyden kannalta epäedullisiksi. Siksi tarvitaan nykyistä vaikuttavampaa tiedottamista omahoidosta ja sen merkityksestä. Nuorten aikuisten hoidon ja neuvonnan tarve keskittyy hampaiden ja kiinnityskudosten pitämiseen terveinä ja iensairauksien hoitoon eikä niinkään paikkaushoitoon.

Keski-ikäisillä on jäljellä aikaisempaa enemmän omia hampaita, jotka halutaan säilyttää. Hyviin hampaisiin ja hyvään hoitoon tottuneet keski-ikäiset ovat myös entistä vaativampia. Hampaiden kiinnityskudosten hoidon ja hampaiden paikkaushoidon tarve kasvaa ainakin, jos sairastuvuus säilyy nykytasolla. Sekä kliinisesti että röntgenologisesti todettua hoidon tarvetta oli aikuisväestössä runsaasti. Erityisesti kiinnityskudosten tila kertoo melko runsaasta vaativan hoidon tarpeesta. Kiinnityskudosten sairaudet tulisi diagnosoida ja hoitaa varhain jo perustasolla, ja myös asiakkaan omahoidosta olisi huolehdittava. Röntgenologisesti todetut tulehduspesäkkeet kertovat hoidon tarpeesta, joka on arvioitava yksilö- ja tapauskohtaisesti. Koska näitäkin löydöksiä oli paljon, on kiinnitettävä huomiota siihen, että röntgenkuvaukset voidaan toteuttaa yksilöllisen tarpeen mukaan. Paikattujen hampaiden lukumäärä kasvaa ajan mukana, mikä lisää jatkuvasti hoidon tarvetta. Osaltaan hoidontarvetta lisää sekin, että nykyisin käytössä olevat paikkausmateriaalit eivät ole yhtä kestäviä kuin aikaisemmat (Forss ja Widström 2001). Paikkaushoidon ja –materiaalien laatuun onkin kiinnitettävä lisää huomiota mm. sekundaarikarieksen riskin vähentämiseksi, mikä vuonna 2000 oli paikkaushoidon yleisin syy (Forss ja Widström 2004).

Kun iäkkäillä ihmisillä on yhä enemmän omia hampaita, painottuu hoidontarve tulevina vuosikymmeninä nykyistä vanhempiin ikäluokkiin. Hampaattomuus ja irrotettavat hammasproteesit ovat vähitellen häviämässä – ja hammasproteesien käyttäjät ovat yhä iäkkäämpiä. Tosin vielä lähimpien 5–10 vuoden aikana vähenemistä voi olla vaikea havaita, koska iäkkäiden ja kaikkein iäkkäimpien ihmisten kasvava joukko tarvitsee kuitenkin edelleen irrotettavia hammasproteeeseja ja vanhojen proteesien korjausta. Myös iäkkäät odottavat omien hampaidensa säilyvän kunnossa koko ikänsä. Epäilemättä ihmisten vaatimustason nousu ja tekniset mahdollisuudet yhdessä lisäävät myös erilaisten vaativienkin hammasproteettisten hoitojen tarvetta.

Suun terveysseuranta tulevaisuudessa

Väestön suunterveyden sekä hoidontarpeen ja sen tyydyttymisen seuraamiseen tarvitaan hammashoitopalvelujen käytön ja laadun säännöllistä arviointia. Näitä tietoja tarvitaan myös palvelujärjestelmän kehittämiseksi. Tiedot alueellisen ja väestöryhmittäisen jakautumisen kehittymisestä ovat tärkeitä etenkin Suomessa, jossa sekä alue-erot että sosioekonomisten ryhmien väliset suunterveyden ja hammashoitopalvelujen käytön erot ovat pitkään olleet erittäin suuret. Terveys 2000 -tutkimuksen tulokset osoittivat eri ikäisten olevan hyvin erilaisessa asemassa ja tarvitsevan vastaavasti erilaisia ja eri määrän palveluja. Tämä sukupolvien välinen ero säilynee vielä lähivuosikymmenet ja on terveystaloudessa otettava huomioon. Suunterveyden paranemisen mukana tarvitaan teknisesti yhä vaativampia tutkimusmenetelmiä myös terveysseurannassa. Enää ei Suomessakaan voida tutkia suunterveyttä pelkästään kyselyin tai haastatteluin, jotka koskevat hampaattomuutta tai hampaiden lukumäärää, vaan lisäksi tarvitaan ainakin kliininen tutkimus ja röntgentutkimus. Tietojärjestelmiä olisi kehitettävä Tieto 2005 -työryhmän esitysten mukaisesti niin, että hankittaisiin tietoja myös kaikenikäisten ihmisten suunterveydestä ja hammashoitopalvelujen käytöstä. Aikuisten suunterveydestä, hoidontarpeesta ja palvelujen käytöstä pitäisi hankkia kattavat tiedot seuraavan Terveys 2000 -tyyppisen kokonaisuuden väestöä edustavan tutkimuksen yhteydessä.

7. YHTEENVETO

Suun omahoito

- Suun omahoito on määrältään ja laadultaan riittämätöntä.
- Naiset huolehtivat miehiä selvästi paremmin suun puhdistamisesta, mikä näkyy vastaavina suunterveyden eroina.
- Suun omahoito on vähäisintä vähiten koulutetuilla, jotka ovatkin huonon suunterveyden riskiryhmä.

Ehkäisevä hoito vastaanotolla

- Terveysneuvonnan ja erityisesti omahoidon neuvonnan osuus vastaanottotyössä on hälyttävän pieni.
- Terveysneuvonnan ja ehkäisevän hoidon toteutumista tulee edistää kaikin keinoin ja vastuussa siitä ovat suun terveydenhuollon ammattihenkilöt.

Suunterveys

- Suun sairaudet ovat yleisiä.
- Hampaiden kiinnityskudossairaudet ovat yleisin suun sairaus. Niitä on kahdella kolmasosalla suomalaisista aikuisista, myös nuorilla aikuisilla. Miehillä 69 % ja naisilla 78 % ientaskuhampaista oli kasautunut neljännekselle hampaallisista tutkituista.
- Hoitamaton kariesta on vähän, ja valtaosa (70 %) karieshampaista on kasautunut vain noin 10 prosentille kaikista hampaallisista.
- Hampaattomuus on vähentynyt koko väestössä ja on väistymässä työikäisillä.
- Hampaallisella työikäisellä väestöllä on parentatoiminnan kannalta riittävä määrä hampaita.
- Suusyöpävaaraa lisääviä limakalvomuutoksia on 8 prosentilla.
- Eläkeikäisillä hampaattomuus on edelleen yleistä ja heillä on paljon irrotettavia hammasproteeseja.
- Irrotettavien hammasproteesien yhteydessä esiintyviä limakalvomuutoksia ja proteesien korjaustarvetta on paljon.

Röntgenlöydökset

- Tulehdukseen viittaavia röntgenologisesti todettavia löydöksiä on joka kolmannella aikuisella, mutta löydösten merkitystä kliinisen hoidon tarpeen kannalta ei voida tarkasti arvioida tämän tutkimuksen perusteella.

Väestöryhmien terveyserot

- Ikäryhmien välillä on selviä suun terveyden eroja. Nuorimman ikäryhmän (30–34-v.) hampaat ovat terveimmät, keski-ikäisellä väestöllä on paljon paikattuja hampaita, iensairauksia ja röntgenologisia löydöksiä, ja eläkeikäisistä suuri osa on menettänyt paljon hampaita.
- Naisten suun terveys on parempi kuin miesten.
- Vähiten koulutetuilla on edelleen eniten suun sairauksia.
- Itä- ja Pohjois-Suomessa on enemmän hampaattomia ja siellä hampaallisilla on vähemmän hampaita kuin muualla Suomessa asuvilla.

Hoidon tarve

- Kiinnityskudosten sairauksien hoidon tarve on runsasta huolimatta runsaasta palvelujen käytöstä.
- Suun sairauksien takia tarvitaan tulevaisuudessakin paljon hoitoa ja hoidontarve voi nykyisestä suurentua, siksi että röntgenkuvauksella havaittiin nyt paljon potentiaalisen hoidon tarvetta. On myös mahdollista, että väestön ikääntyessä kiinteiden hammasproteettisten ratkaisujen tarve suurenee.
- Hoidontarve jakautuu väestöryhmittäin sairastavuuden tavoin niin, että hoidontarve on suurinta lyhimpään koulutetuilla.

Palvelujen käyttö

- Omia hampaita omaavat käyttävät nykyisin runsaasti hammashoitopalveluja; kahden vuoden aikana hammaslääkärissä oli käynyt kaksi kolmasosaa hampaallisista tutkituista.
- Edelleen on väestöryhmiä, joiden pitäisi käyttää paljon nykyistä enemmän hammashoitopalveluja.

Muutokset 20 vuoden aikana

- Kliinisesti mitattuna aikuisten suun ja hampaiston terveys on olennaisesti parempi kuin 20 vuotta aikaisemmin.
- Suun sairauskirjo on muuttunut. Kariesta sairastavien osuus on puolittunut ja hampaita on aiempaa paljon enemmän. Hampaiden kiinnityskudosten sairaudet ovat kuitenkin lähes yhtä yleisiä kuin 20 vuotta aikaisemmin.
- Suun terveyden paraneminen näkyy voimakkaimmin korkea-asteen koulutuksen saaneilla ja nuorissa ikäryhmissä.
- Hammashoitopalvelujen käyttö on kasvanut kuluneiden 20 vuoden aikana siitäkin huolimatta, että hoidon hintaa ei ole alennettu.
- Hampaiden harjaaminen kahdesti päivässä on yleistynyt hieman. Miehillä harjaamisaktiivisuus ei vielä ole samalla tasolla kuin naisilla 20 vuotta sitten.

8. KIRJALLISUUS

- Agerberg G, Bergenholz A. Craniomandibular disorders in adult populations of West Bothnia, Sweden. *Acta Odontol Scand* 1989;47:129-40.
- Agerberg G, Inkapööl I. Craniomandibular disorders in an urban Swedish population. *J Craniomandib Disord* 1990;4:154-64.
- Ahlqwist M, Bengtsson C, Hakeberg M, Hagglin C. Dental status of women in a 24-year longitudinal and cross-sectional study. Results from a population study of women in Goteborg. *Acta Odontol Scand* 1999;57:162-7.
- Ahlqwist M, Halling A, Hollender L. Rotational panoramic radiography in epidemiological studies of dental health. Comparison between panoramic radiographs and intraoral full mouth surveys. *Swed J Dent* 1986;10:73-84.
- Ainamo J. Changes in the frequency of edentulousness and use of removable dentures in the adult population in Finland 1970–1980. *Community Dent Oral Epidemiol* 1983;11:122-6.
- Akpan A, Morgan R. Oral Candidiasis. *Postgrad Med J* 2002;78:455-9.
- Albandar JM, Brunelle JA, Kingman A. Destructive periodontal disease in adults 30 years of age and older in the United States, 1988-1994. *J Periodontol* 1999;70:13-29.
- Albandar JM, Kingman A. Gingival Recession, Gingival Bleeding, and Dental Calculus in Adults 30 Years of Age and Older in the United States 1988-1994. *J Periodontol* 1999;70:30-43.
- Albandar JM. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases. *Periodontol* 2000 2002b;29:177-206.
- Albandar JM. Periodontal diseases in North America. *Periodontol* 2000 2002a;29:31-69.
- Allard U, Palmqvist S. A radiographic survey of periapical conditions in elderly people in a Swedish county population. *Endod Dent Traumatol* 1986;2:103-8.
- Allen PF, McMillan AS, Walshaw D, Locker D. A comparison of the validity of generic- and disease-specific measures in the assessment of oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999;27:344-52.
- American Medical Association (AMA). Dental checkup. <http://www.ama-assn.org/>
- Arinen S, Häkkinen U, Klaukka T, Klavus J, Lehtonen R, Aro S. Suomalaisen terveys ja terveyspalvelujen käyttö. Terveystutkimuksen 1995/6 päätulokset ja muutokset vuodesta 1987. Suomen Virallinen Tilasto (SVT), Terveystutkimus 1998:5, Helsinki 1998.
- Arinen S. Subventioudistuksen vaikutus nuorten aikuisten hammashuoltopalvelujen käyttöön. Helsingin yliopisto, Helsinki 1992.
- Arnliot HA, Barmes DE, Cohen LK, Hunter PBV, Ship II (eds.). Oral health care systems: an international collaborative study coordinated by the World Health Organization. Quintessence, London 1985.
- Aro S, Byckling T, Häkkinen U, Kerppilä S, Salonen M. Aikuisväestön terveyspalvelujen käyttö ja terveydentila 1993. Stakes, Aiheita 24/1994, Helsinki 1994.

- Atchison KA, Dolan TA. Development of the Geriatric Oral Health Assessment Index. *J Dent Educ* 1990;54:680-7.
- Axell T, Öwall B. Prevalences of removable dentures and edentulousness in an adult Swedish population. *Swed Dent J* 1979;3:129-37.
- Axell T. Occurrence of leukoplakia and some other oral white lesions among 20.333 adult Swedish people. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987;15:46-51.
- Axelsson G, Helgadóttir S. Edentulousness in Iceland in 1990. *Acta Odontol Scand* 1995;53:279-82.
- Beck JD, Pankow J, Tyroler HA, Offenbacher S. Dental infections and atherosclerosis. *Am Heart J* 1999;138:528-33.
- Beck JD, Slade G, Offenbacher S. Oral disease, cardiovascular disease and systemic inflammation. *Periodontol 2000* 2000;23:110-20.
- Bergenholtz G, Malmcrona E, Milthor R. Endodontisk behandling och periapikalstatus. I. Röntgenologisk undersökning av frekvensen behandlade tänder och frekvensen periapikala destruktionser. *Tandläkartidningen* 1973a;65:64-73.
- Bergenholtz G, Malmcrona E, Milthor R. Endodontisk behandling och periapikalstatus.II. Röntgenologisk bedömning av rotfyllningens kvalitet ställd i relation till frekvensen endodontiskt behandlade tänder och frekvensen periapikala destruktionser. *Tandläkartidningen* 1973b;65:269-79.
- Bergman J, Dahlheim M, Lorin C, Nenning J. Rotfyllningar och periapikalstatus. *Tandläkartidningen* 1979;71:848-56.
- Bergström J, Eliasson S, Ahlberg KF. Periapical status in subjects with regular dental care habits. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987;15:236-9.
- Berrino F, Capocaccia R, Esteve J et al. Survival of cancer patients in Europe: the EURO CARE-2 study. IARC Scientific publication No. 150. IARC, Lyon 1999.
- Berset GP, Eriksen HM, Bjertness E, Hansen BF. Caries experience of 35-year-old Oslo residents and changes over a 20-year period. *Community Dental Health* 1996;13:238-44.
- Bourgeois D, Hescot P, Doury J. Periodontal conditions in 35-44-yr-old adults in France, 1993. *J Periodont Res* 1997;32:570-4.
- Brodeur JM, Payette M, Benigeri M, Charbonneau A, Oliver M, Chabot D. Periodontal Diseases Among Quebec Adults Aged 35 to 44 years. *J Can Dent Assoc* 2001;67:34-41.
- Brook PH, Shaw WC. The development of an index of orthodontic treatment priority. *Eur J Orth* 1989;11:309-20.
- Brothwell DJ, Jutai DK, Hawkins RJ. An update of mechanical oral hygiene practices: evidence-based recommendations for disease prevention. *J Can Dent Assoc.* 1998;64:295-306.
- Brown LJ, Lazar V. Dental care utilization: how saturated is the patient market? *J Am Dent Assoc* 1999;130:573-80.
- Brunelle LA, Bhat M, Lipton JA. Prevalence and distribution of selected occlusal characteristics in the US population, 1988-1991. *J Dent Res* 1996;75:706-13.

Burgersdijk RCW, Truin GJ, Frankenmoolen FWA, Kalsbeek H, van't Hof MA, Mulder J. Malocclusion and orthodontic treatment need of 15-74-year-old Dutch adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991a;19:64-7.

Burgersdijk RCW, Truin GJ, Kalsbeek H, van't Hof MA, Mulder J. Objective and subjective need for cosmetic dentistry in the Dutch adult population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991b;19:61-3.

Burt BA. Influences for change in the dental health status of populations. A historical perspective. *J Public Health Dent* 1978;38:272-88.

Canadian Dental Association (CDA): Dental check-ups. <http://www.cda-adc.ca/english/default.asp>

Carlsson GE. Epidemiology and treatment need for temporomandibular disorders. *J Orofac Pain* 1999;13:232-7.

Chen M, Andersen RM, Barmes DE, Leclercq M-H, Lyttle CS. Comparing Oral Health Care Systems. A Second International Collaborative Study. WHO, Geneva 1997.

Christensen LB, Petersen PE, Krusturup U, Kjoller M. Self-reported oral hygiene practices among adults in Denmark. *Community Dental Health* 2003;20:229-35.

Davidson PL, Rams TE, Andersen RM. Socio-behavioral determinants of oral hygiene practices among USA ethnic and age groups. *Adv Dent Res* 1997;11:245-53.

De Kanter RJ, Truin GJ, Burgersdijk RC, Van 't Hof MA, Battistuzzi PG, Kalsbeek H, Kayser AF. Prevalence in the Dutch adult population and a meta-analysis of signs and symptoms of temporomandibular disorder. *J Dent Res* 1993;72:1509-18.

DeStefano F, Anda RF, Kahn HS, Williamson DF, Russell CM. Dental disease and coronary heart disease and mortality. *Br Med J* 1993;306:688-91.

Dorocka-Bobkowska B, Budtz-Jorgensen E, Wloch S. Non-insulin-dependent diabetes mellitus as a risk factor for denture stomatitis. *J Oral Pathol Med* 1996;25:411-5.

Drury TE, Winn DM, Snowden CB, Kingman A, Kleinman DV, Lewis B. An overview of the Oral Health Component of the 1988-1991 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III-Phase 1). *J Dent Res* 1996;75(Spec Iss):620-3.

Dworkin SF, LeResche L (eds.). Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders. *J Craniomandib Disord* 1992;6:301-55.

Farman TT, Farman AG. Clinical trial of panoramic dental radiography using a CCD receptor. *J Digit Imaging* 1998;11(Suppl 1):169-71.

FDI (Federation Dentaire International). Global goals for oral health in the year 2000. *Int Dent J* 1982;32:74-7.

Fejerskov O, Ekstrand J, Burt BA (eds.). Fluoride in dentistry (2. edition). Munksgaard, Copenhagen 1996.

Finnish Cancer Registry – Institute for Statistical and Epidemiological Cancer research 50 years 1952-2002, Cancer incidence in Finland 2000 and 2001. Helsinki 2003.

Fleiss JL. Statistical methods for rates and proportions (2. edition). John Wiley & Sons, New York 1981.

- Forss H, Widström E. Reasons for restorative therapy and the longevity of restorations in adults. *Acta Odontol Scand* 2004;62:82-6.
- Forss H, Widström E. From amalgam to composite: selection of restorative materials and restoration longevity in Finland. *Acta Odontol Scand* 2001;59:57-62.
- Fure S. Ten-year cross-sectional and incidence study of coronal and root caries and some related factors in elderly Swedish individuals. *Gerontology* 2004;21:130-40.
- Gesch D, Bernhardt O, Alte D, Schwann C, Kocher T, John U, Hensel E. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in an urban and rural German population: results of a population-based Study of Health in Pomerania. *Quintessence Int* 2004;35:143-50.
- Gijbels F, De Meyer AM, Bou Serhal C, Van den Bossche C, Declerck J, Persoons M, Jacobs R. The subjective image quality of direct digital and conventional panoramic radiography. *Clin Oral Investig* 2000;4:162-7.
- Gustafsson BE, Quensel CE, Lanke LS, Lundquist C, Grahnen H, Bonow BE, Krasse B. The Vipeholm dental caries study. The effect of different levels of carbohydrate intake on caries activity in 436 individuals observed for five years. *Acta Odontol Scand* 1954;11:232-364.
- Gynther GW, Tronje G, Holmlund AB. Radiographic changes in the temporomandibular joint in patients with generalized osteoarthritis and rheumatoid arthritis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Radiol Endod* 1996;81:613-8
- Hammashuoltokomitean mietintö. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö, Sarja: Komiteamietintö, Nro 16. Helsinki 1983.
- Helakorpi S, Patja K, Prättälä R, Aro AR, Uutela A. Suomalaisen aikuisväestön terveystiettyminen ja terveys, kevät 2003. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B17/2003, Helsinki 2003. http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2003b17.pdf
- Helakorpi S, Uutela A, Prättälä R, Puska P. Suomalaisen aikuisväestön terveystiettyminen ja terveys, kevät 2001. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B16/2001, Helsinki 2001. <http://www.ktl.fi/publications/2001/b16.pdf>
- Helm S, Petersen PE. Mandibular dysfunction in adulthood in relation to morphologic malocclusion at adolescence. *Acta Odontol Scand* 1989; 47:307-14.
- Helm S. Reappraisal of the criteria for orthodontic treatment. Thesis. University of Oslo, Oslo 1990.
- Helminen S. Kansaneläkelaitos: Ensimmäinen vuosi hammashoidon Kela-korvauksia koko väestölle. *Suomen Hammaslääkärilehti* 2004;6:368-9.
- Hiidenkari T, Parvinen T, Helenius H. Missing teeth and lost teeth of adults aged 30 years and over in South-Western Finland. *Community Dental Health* 1996;13:215-22.
- Hof MA van't, Truin GJ, Kalsbeek H, Burgersdijk RCW, Visser RSH, Heling G. The problem of participation in the Dutch National Dental Survey. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991;19:57-60.
- Hogewind WFC, van der Waal I. Prevalence study of oral leukoplakia in a selected population of 1000 patients from the Netherlands. *Community Dent Oral Epidemiol* 1988;16:302-5.
- Hollister Mc, Weintraub JA. The association of oral status with systemic health, quality of life, and economic productivity. *J Dent Educ* 1993;57:901-12.

Holmen L, Mejare I, Malmgren B, Thylstrup A. The effect of regular professional plaque removal on dental caries in vivo. A polarized light and scanning electron microscope study. *Caries Res* 1988;22:250-6.

Hugoson A, Koch G, Bergendal T, Hallonsten AL, Laurell L, Lendgren D, Nyman JE. Oral health of individuals aged 3–80 years in Jönköping, Sweden in 1973 and 1983.II. A review of clinical and radiographic findings. *Swed Dent J* 1986;10:175-94.

Hugoson A, Koch G, Bergendal T, Hallonsten A-L, Slotte C, Thorstensson B, Thorstensson H. Oral health of individuals aged 3–80 years in Jönköping, Sweden in 1973, 1983, and 1993. *Swed Dent J* 1995;19:243-60.

Hugoson A, Laurell L. A prospective longitudinal study on periodontal bone height changes in a Swedish population. *J Clin Periodontol* 2000;27:665-74.

Hugoson A, Norderyd O, Sloffe C, Thorstensson H. Distribution of periodontal disease in a Swedish adult population 1973, 1983 and 1993. *J Clin Periodontol* 1998;25:542–8.

Hummel SK, Wilson MA, Marker VA, Nunn ME. Quality of removable partial dentures worn by adult U.S. population. *J Prosthet Dent* 2002;88:37-43.

Håkansson J. Dental care habits, attitudes towards dental health and dental status among 20-60 year old individuals in Sweden. Thesis. University of Lund, Lund 1978.

IDZ, Institut der Deutschen Zahnärzte (Hrsg.). Mundgesundheitszustand und –verhalten in der Bundesrepublik Deutschland, Köln 1991.

IDZ, Institut der Deutschen Zahnärzte (Hrsg.). Mundgesundheitszustand und –verhalten in der Ostdeutschland, Köln 1993.

Janes GR, Blackman DK, Bolen JC, Kamimoto LA, Rhodes L, Caplan LS, Nadel MR, Tomar SL, Lando JF, Greby SM, Singleton JA, Strikas RA, Wooten KG. Surveillance for use of preventive health-care services by older adults, 1995-1997. *MMWR, Surveillance Summaries* 1999;48(SS08):51-88.

Johansson A, Unell L, Carlsson GE, Söderfeldt B, Halling A. Gender difference in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-year old-subjects. *J Orofac Pain* 2003;17:29-35.

Joshiyura K, Willett WC, Douglass CW. The impact of edentulousness on food and nutrient intake. *J Am Dent Assoc* 1996;13:642-6.

Kalsbeek H, Truin GJ, Burgersdijk RCW, Van't Hof MA. Tooth loss and dental caries in Dutch adults. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991;19:201-4.

Kay E, Locker D. A systematic review of the effectiveness of health promotion aimed at improving oral health. *Community Dental Health* 1998;15:132-44.

Kay EJ. How often should we go to the dentist? *Br Medic J* 1999;319:204-5.

Kelly JE, Harvey CR. Basic data on dental examination findings of persons 1–74 years, United States, 1971-1974. National center for health statistics vital and health statistics series 11, no. 214. DHEW Publication No. (PHS) 79-1662. US Government Printing Office, Washington DC 1979.

Kelly M, Steele J, Nuttall N, Bradnock G, Morris J, Nunn J, Pine C, Pitts N, Treasure E, White D. Adult Dental Health Survey: Oral Health in the United Kingdom 1998. Her Majesty's Stationery Office, London 2000.

Kerosuo H, Kerosuo E, Niemi M, Simola H. The need for treatment and satisfaction with dental appearance among young Finnish adults with and without history of orthodontic treatment. *J Orofac Orthop* 2000;61:330-40.

Kirkegaard E, Borgnakke WS, Grønbaek L. Tandsygdomme, behandlingsbehov og tandplejevaner hos et repræsentativt udsnit af den voksne danske befolkning. *Tandlaegebladet* 1987;91:1-36.

Klemetti E. Signs of temporomandibular dysfunction related to edentulousness and complete dentures: an anamnestic study. *J Craniomandib Pract* 1996;2:154-7.

KTL (Kansanterveyslaitos). Terveys 2000 -tutkimuksen toteutus, aineisto ja menetelmät. Käsikirjoitus, 2004.

Kuttila M, Kuttila S, Niemi P, Alanen P, Le Bell Y. Fluctuation of treatment need for temporomandibular disorders and age, gender, stress, and diagnostic subgroup. *Acta Odontol Scand* 1997;55:350-5.

Kuttila M, Niemi PM, Kuttila S, Alanen P, Le Bell Y. Treatment need of temporomandibular disorders in relation to age, gender, stress, and diagnostic subgroup. *J Orofac Pain* 1998;12:67-74.

Käyser AF, Witter DJ. Oral functional needs and its consequences for dentulous older people. *Community Dental Health* 1985;2:285-91.

Käyser AF. Shortened dental arches and oral function. *J Oral Rehabil* 1981;8:457-62.

Könönen M, Waltimo A, Nyström M. Does clicking in adolescence lead to painful temporomandibular joint locking? *Lancet* 1996;347:1080-1.

Laatikainen T, Tapanainen H, Alftan G, Salminen I, Sundvall J, Leiviskä J, Harald K, Jousilahti P, Salomaa V, Vartiainen E. Finriski 2002. Tutkimus kroonisten kansantautien riskitekijöistä, niihin liittyvistä elintavoista, oireista, psykososiaalisista tekijöistä ja terveyspalvelujen käytöstä. Tutkimuksen toteutus ja tulokset 2. Taulukkoliite (687 sivua). Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B 7/2003, Helsinki 2003. http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2003b7-2.pdf

Lahti-Koski M, Siren M. Ravitsemuskertomus 2003. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B4/2004, helsinki 2004. http://www.ktl.fi/portal/suomi/julkaisut/julkaisusarjat/kansanterveyslaitoksen_julkaisuja_b/2004b4.pdf.

Laiho J, Nieminen T (toim.). Terveys 2000 -tutkimus. Aikuisväestön haastatteluaineiston tilastollinen laatu. Otanta-asetelma, tiedonkeruu, vastauskato ja estimointi- ja analyysiasetelma. Tilastokeskus, Tutkimuksia 239, Helsinki 2004.

Laine P, Murtomaa H. Frequency and suppliers of removable dentures in Finland in 1983. *Community Dent Oral Epidemiol* 1983;13:47-50.

Laki kansanterveyslain muuttamisesta 1219/2000.

Laki sairausvakuutuslain muuttamisesta 1202/2000.

Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977;33(1):159-74.

Lingström P, Holm A-K, Mejáre I, Tvetman S, Söder B, Norlund A, Axelsson S, Lagerlöf F, Nordenram G, Peterson LG, Dahlgren H, Källestål C. Dietary factors in the prevention of dental caries: a systematic review. *Acta Odontol Scand* 2003;61:331-40.

LKH (Lääkintöhallitus) Dno 509/02/86: Ohjekirje no 3/86 Lääkintöhallituksen ohjeet opiskelijatervedydenhuollosta terveystieteissä. Helsinki 1986.

LKH (Lääkintöhallitus) DNo 7634/62/72: Ohjeita kansanterveyslain edellyttämästä hammas-sairauksien vastustamisyöstä. Helsinki 1972.

Locker D, Slade G. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Canadian population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1988;16:310-3.

van Loweren C, Duggal MS. Experts' opinions on the role of diet in caries prevention. *Caries Res* 2004;38(Suppl):16-23.

Lysell L. Epidemiologic-roentgendiagnostic study on teeth, jaws and temporomandibular joints in 67-year-old people in Dalby, Sweden. (English summary). Academic dissertation. University of Lund, Malmö 1997.

Läärä M, Widström E, Mattelmäki U, Meriläinen T. Hoitotoimenpiteet terveystieteiden hammashuollossa. Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita, 2000:17, Helsinki 2000.

MacDonald-Jankowski DS. The detection of abnormalities in the jaws: a radiological survey. *Br Dent J* 1991;170:215-8.

Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders from 15 to 35 years of age. *J Orofac Pain* 2000;14:310-9.

Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. Treatment received, treatment demand, and treatment need for temporomandibular disorders in 35-year-old subjects. *Cranio* 2002;20:11-7.

Malmström M, Grenman R, Mäkelä M, Nordblad A, Ojala A, Suominen S, Syrjänen S, Söderholm A-L. Käypä hoito Susyöpä: suositus, näytönastekatsaukset ja tausta-artikkelit. Suomen Hammaslääkärilehti 2002;22:1304-32. www.duodecim.fi/kh, www.terveysportti.fi.

Manning WG, Bailit HL. The demand for dental care: evidence from a randomised trial in health insurance. *J Am Dent Assoc* 1985;110:895-902.

Marcus SE, Drury TF, Brown LJ, Zion GR. Tooth Retention and Tooth Loss in the Permanent Dentition of Adults: United States, 1988-1991. *J Dent Res* 1996; 75(Spec Iss):684-95.

Mattila K, Nieminen M, Valtonen V, Rasi V, Kesäniemi A, Syrjänen S, Jungell P, Isoluoma M, Hietaniemi K, Jokinen M, Huttunen J. Association between dental health and acute myocardial infarction. *Br Med J* 1989;298:779-82.

Mattila KJ, Valle MS, Nieminen MS, Valtonen VV, Hietaniemi KL. Dental infections and coronary atherosclerosis. *Atherosclerosis* 1993;103:205-11.

Micheelis W, Reich E. Dritte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS III). Ergebnisse, Trends und Problemanalysen auf der Grundlage bevölkerungsrepräsentativer Stichproben in Deutschland 1997. IDZ, Institut der Deutschen Zahnärzte. Materialienreihe Band 21. (Summary in English). Deutscher Ärzte-Verlag, Köln 1999.

Miller AJ, Brunelle JA, Carlos JP, Brown LJ, Löe H. Oral health of United States adults. The National survey of oral health in U.S. employed adults and seniors: 1985-86. NIH Publications no. 87-2868. U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, Bethesda Maryland 1987.

- Murtomaa H, Metsäniitty M. Trends in toothbrushing and utilization of dental services in Finland. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994;22:231-4.
- Mäkinen KK, Hujoel PP, Bennett CA, Isokangas P, Isotupa K, Pape HR Jr, Mäkinen PL. A descriptive report of the effects of a 16-month xylitol chewing-gum programme subsequent to a 40-month sucrose gum programme. *Caries Res* 1998;32:107-12.
- National Center for Health Statistics (NCHS), Centers for Disease Control and Prevention. The Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III), Mucosal lesions, 1992.
- NHS. Dental services. <http://www.nhsdirect.nhs.uk/index.asp>
- Nordblad A, Suominen-Taipale L, Rasilainen J, Karhunen T. Suun terveydenhuolto terveyskeskuksissa 1970-luvulta vuoteen 2000. *Stakes, Raportteja 278/2004, Saarijärvi* 2004.
- Nordblad A, Varsio S, Linna M, Karhunen T, Strömmer P, Huhtala S. SUHAT 2001 -pilotihanke. Suun terveydenhuollon haasteet. Hyviä tuloksia benchmarking-menetelmästä suun terveydenhuollossa. *Stakes, Aiheita 28/2002, Helsinki* 2002.
- Nuttall NM, Steele JG, Pine CM, White D, Pitts NB. The impact of oral health on people in the UK in 1998. *Br Dent J* 2001;190:121-6.
- Nyman K. Hammaslääkärin palvelusten käyttö ja hampaiden kunto. Sosiaalisten ja demografisten tekijöihin vaikuttava väestöryhmien välisiin eroihin selvittävä tutkimus. *Kansaneläkelaitoksen julkaisuja A:12/1975, Helsinki* 1975.
- Nyman K. Hampaiden tila ja hoito Suomessa 1987. Hammashuolto ja sen kehitystä arvioiva valtakunnallinen väestötutkimus. *Kansaneläkelaitoksen julkaisuja M:76, Helsinki* 1990.
- OECD. The OECD list of social indicators. Paris 1982.
- Okeson J (ed.). Orofacial pain. Guidelines for assessment, diagnosis, and management. Quintessence Publishing Co, Chicago IL 1996.
- Ovaskainen M-L, Nissinen K, Tapanainen H. Ruokavalion koostumus. Teoksessa: Männistö S, Ovaskainen M-L, Valsta L (toim.). *Finravinto 2002 -tutkimus. The National FINDIET 2002 Study. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2003, Helsinki* 2003. http://www.ktl.fi/attachments/suomi/osiot/terveydenhuollon_ammattilaisille/ravitsemys/julkaisut/finravinto_2002_tutkimus/fr2002_luku4.pdf
- Papanou PN. Periodontal Diseases; Epidemiology. *Ann Periodontol* 1996;1:1-36.
- Petersson K, Petersson A, Olsson B, Hakansson J, Wenneberg A. Technical quality of root fillings in an adult Swedish population. *Endod Dent Traumatol* 1986;2:99-102.
- Pitts N. Are we ready to move from operative to non-operative/preventive dentistry in clinical practice? *Caries Res* 2004;38:294-304.
- Pollard MA, Duggal MS, Fayle SA, Toumba KJ, Curzon MEJ. Caries preventive strategies. ILSI Europe Concise Monograph series. ILSI Europe, Brussels 2000.
- Ramesh A, Tyndall DA, Ludlow JB. Evaluation of a new panoramic system a comparison with film. *Dentomaxillofac Radiol* 2001;30:98-100.
- Ranta K. Rehabilitation with removable dentures among the dentate population in Finland. *J Oral Rehabil* 1987;14:615-21.

- Redford M, Drury TF, Kingman A, Brown LJ. Denture use and the technical quality of dental prostheses among persons 18-74 years of age: United States, 1988-1991. *J Dent Res* 1996;75:714-25.
- Reichart PA, Kohn H. Prevalence of oral leukoplakia in 1000 Berliners. *Oral Dis* 1996;2:291-4.
- Richmond S, O'Brien KD, Roberts CT, Andrews M. Dentists variation in the determination of orthodontic treatment need. *Br J Orthod* 1994;21:65-8.
- Sairausvakuutuksen kehittämistoimikunnan mietintö. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö, Sarja: Komiteamietintö, Nro 34. Helsinki 1987.
- Salonen L, Axéll T, Heldén L. Occurrence of oral mucosal lesions, the influence of tobacco habits and an estimate of treatment time in the adult Swedish population. *J Oral Pathol Med* 1990;19:170-6.
- Salonen L, Hellden L, Carlsson GE. Prevalence of signs and symptoms of dysfunction in the masticatory system: an epidemiologic study in an adult Swedish population. *J Craniomandib Disord* 1990;4:241-50.
- Salonen L, Mohlin B, Gotzlinger B, Hellden L. Need and demand for orthodontic treatment in an adult Swedish population. *Eur J Orthod* 1992;14:359-68.
- Salonen LW, Frithiot L, Wouters FR, Hellden LB. Marginal alveolar bone height in adult Swedish population. A radiographic cross-sectional study. *J Clin Periodontol* 1991;18:223-32.
- Sato H, Osterberg T, Ahlqwist M, Carlsson GE, Grondahl HG, Rubinstein B. Association between radiographic findings in the mandibular condyle and temporomandibular dysfunction in an elderly population. *Acta Odontol Scand* 1996;54:384-90.
- Schuller AA, Holst D. Changes in the oral health of adults from Trondelag, Norway, 1973-1983-1994. *Community Dent Oral Epidemiol* 1998;26:201-8.
- Schwarz E. Changes in demand for dental care among Danish adults, 1975-90. *Acta Odontol Scand* 1996;54:36-43.
- Searcy VL, Chisick MC. Perceived, desired, and normatively determined orthodontic treatment needs in male US Army recruits. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994;22:437-40.
- Shaw WC. Public health aspects of oral diseases and disorders: dentofacial irregularities. In: Pine CM (ed.) *Community Oral Health*. Wright, Oxford 1997:104-11.
- Sheiham A, Maizels JE, Cushing AM. The concept of need in dental care. *Int Dent J* 1982;32:265-70.
- Sheiham A, Netuveli G. Periodontal diseases in Europe. *Periodontol 2000* 2002;2:104-21.
- Silness J, Løe H. Periodontal disease in pregnancy. II. Correlation between oral hygiene and periodontal condition. *Acta Odontol Scand* 1964;22:121-35.
- Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dental Health* 1994;11:3-11.
- Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997;25:284-90.
- Smith CS, Setchell DJ, Hartly FJ. Factors influencing the success of conventional root canal therapy – a five-year retrospective study. *Int Endod J* 1993;26:321-33.
- Soikkonen K, Wolf J, Salo T, Tilvis R. Radiographic periodontal attachment loss as an indicator of death risk in the elderly. *J Clin Periodontol* 2000;27:87-92.

- Soikkonen K. Endodontically treated teeth and periapical findings in the elderly. *Int Endod J* 1995;28:200-3.
- Soikkonen K. Radiographic oral findings and death risk in the elderly. Academic Dissertation. Acta Univ. Oul.D.564,Oulun yliopisto, Oulu 1999.
- Solow B. Guest editorial: orthodontic screening and third party financing. *Eur J Orthod* 1995;17:79-83.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. Terveyttä kaikille vuoteen 2000. Suomen kansallinen strategia. Helsinki 1987.
- State of Denmark. Ministeriet for Flygtninge, Indvandrere og Integration Information for new members of Danish society.<http://www.inm.dk/medborger/medborger/engelsk/1104.html>
- Statistisk sentralbyrå (Statistics Norway). Survey of living conditions 2002. Health, care and social relations.
- Steele JG et al. National diet and nutrition survey: people aged 65 years and over. Volume 2: Report of the oral health survey. The Stationery Office, London 1998.
- Steele JG, Walls AW, Murray JJ. Partial dentures as an independent indicator of root caries risk in a group of older adults. *Gerodontology* 1997;14:67-74.
- Stephen KW. Fluoride prospects for the new millennium – community and individual patient aspects. *Acta Odontol Scand* 1999;57:352-5.
- SUDAAN User's Manual, Release 8.0. Research Triangle Park, NC; Research Triangle Institute, 2001.
- Sulander T, Helakorpi S, Nissinen A, Uutela A. Eläkeikäisen väestön terveystilanteen muuttuminen keväällä 2003 ja sen muutokset 1993-2003. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B6/2004, Helsinki 2004. http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_b/2004b6.pdf
- Sulander T, Helakorpi S, Nissinen A, Uutela A. Eläkeikäisen väestön terveystilanteen muuttuminen ja terveys keväällä 2001 ja niiden muutokset 1993-2001; Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B17/2001, Helsinki 2001.
- Suominen-Taipale AL, Alanen P, Helenius H, Nordblad A, Uutela A. Edentulism among Finnish adults of working age, 1978–1997. *Community Dent Oral Epidemiol* 1999;27:353-65.
- Suominen-Taipale AL, Widström E. Effects of dental attendance frequency in heavy and low private care-using young adults. *Acta Odontol Scand* 2002;60:87-92.
- Svedström-Oristo A-L, Helenius H, Pietilä T, Pietilä I, Alanen P, Varrela J. Reproducibility of characteristics assessing the occlusion of young adults. *Angle Orthod* 2002;72:310-5.
- Svedström-Oristo A-L, Pietilä T, Pietilä I, Alanen P, Varrela J. Outlining the morphological characteristics of acceptable occlusion. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28:35-41.
- Sveriges officiella statistik. Tandhälsa och tandvårdsutnyttjande 1975–1999. Levnadsförhållanden, Rapport nr 94. Statistiska centralbyrån (Statistics Sweden) 2001, Örebro 2001.
- Tervonen T, Knuutila M. Prevalence of signs and symptoms of mandibular dysfunction among adults aged 25, 35, 50 and 60 years in Ostrobothnia, Finland. *J Oral Rehabil* 1998;15:455-63.

Tickle M, Worthington HV. Factors influencing perceived treatment need and the dental attendance patterns of older adults. *Br Dent J* 1997;182:96-100.

Todd JE, Lader D. Adult Dental Health 1988 United Kingdom. Her Majesty's Stationery Office, London 1991.

Todd JE, Walker AM, Dodd T. Adult Dental Health. Vol 2: United Kingdom 1978. Her Majesty's Stationery Office, London 1982.

Todd JE, Walker AM. Adult dental health. Vol 1: England and Wales 1968 – 1978. Her Majesty's Stationery Office, London 1980.

Trovik TA, Klock KS, Haugejorden O. Level and predictors of agreement between patients and their dentists concerning need for replacement of teeth at the time of extraction. *Acta Odontol Scand* 2002;60:186-92.

USA. United States Department of Health and Human Services. How often should I visit the dentist? <http://www.cdc.gov/nohss/guideDV.htm>

Vartiainen E, Jousilahti P, Juolevi A, Sundvall J, Alftan G, Salminen I, Puska P. FINRISKI 1997. Tutkimus kroonisten kansantautien riskitekijöistä, niihin liittyvistä oireista ja terveystalvelujen käytöstä. Tutkimuksen toteutus ja perustaulukot. Kansanterveyslaitoksen julkaisu, B1/1998, Helsinki 1998.

Vehkalahti M, Paunio I, Nyyssönen V, Aromaa A (toim.). Suomalaisen aikuisten suunterveys ja siihen vaikuttavat tekijät. Kansaneläkelaitoksen julkaisu AL:34, Helsinki ja Turku 1991.

Walter MH, Wolf BH, Rieger C, Boening KW. Prosthetic treatment need in a representative German sample. *J Oral Rehabil* 2001;28:708-16.

Watt R, Sheiham A. Inequalities in oral health: a review of the evidence and recommendations for action. *Br Dent J* 1999;187:6-12.

Wenneberg B, Könönen M, Kallenberg A. Radiographic changes in temporomandibular joint of patients with rheumatoid arthritis, psoriatic arthritis and ankylosing spondylitis. *J Craniomand Disord* 1990;4:35-9.

WHO. Collaborating Centre for Oral Precancerous Lesions. Definition of leukoplakia and related lesions: An aid to studies on oral precancer. *Oral Surg* 1978;46:518-39.

WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO Expert Consultation. WHO Technical Report Series 916/2003, Geneva 2003. <http://www.who.int>

WHO. Guide to epidemiology and diagnosis of oral mucosal diseases and conditions. *Community Dent Oral Epidemiol* 1980;8:1-26.

WHO. Oral health surveys. Basic methods (4. edition). WHO, Geneva 1997.

WHO. Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948. Available at URL: <http://www.who.int/about/definition/en/>

Widström E, Pietilä I, Erkinantti J. Hammashoito-udistuksen toteutuminen terveystalveluksissa. *Suomen Lääkärilehti* 2004;9:937-41.

Xylifresh: Michiganin ksilitoliohjelma. <http://www.xylifresh.com/michigan02.htm>

Zain RBM, Ikeda N, Yaacob MB. Oral mucosal lesions survey of adults in Malaysia. October 1993–February 1994. University of Malaysia, Inoffice Equipment SDN. BHD, Kuala Lumpur 1995.

Zimmer S, Jahn K-R, Barthel CR. Recommendations for the use of fluoride in caries prevention. *Oral Health Prev Dent* 2003;1:45-51.

Zitzmann NU, Marinello CP, Zemp E, Kessler P, Ackerman-Liebrich U. Zahnverlust, protetische Versorgung und zahnärztliche Inanspruchnahme in der Schweiz. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 2001;111:1288-94.

Ödesjö B, Helldén L, Salonen L, Langeland K. Prevalence of previous endodontic treatment, technical standard and occurrence of periapical lesions in a randomly selected adult, general population. *Endod Dent Traumatol* 1990;6:265-72.

Österberg T, Carlsson GE, Wedel A, Johansson U. A cross-sectional and longitudinal study of craniomandibular dysfunction in an elderly population. *J Craniomandib Disord* 1992;6:237-46.

LIITETAULUKOT

Liitetaulukko 4.1.1. Vastajien jakauma (%) koetun suun ja hampaiden terveydentilan mukaan miehillä (M) ja naisilla (N) ikäryhmittäin (n=7087).

Suun ja hampaiden terveydentila	Ikäryhmä											
	Kaikki		30–44		45–54		55–64		65–74		75+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
Kaikki												
Melko hyvä tai hyvä	61	68	68	75	59	70	58	68	56	57	50	57
Keskitasoinen	24	22	22	19	24	19	23	23	29	28	30	25
Melko huono tai huono	15	10	10	6	17	11	19	9	15	15	20	18
Hampaalliset												
Melko hyvä tai hyvä	61	69	67	75	58	69	57	67	53	54	46	57
Keskitasoinen	24	21	22	19	24	19	23	24	32	29	28	21
Melko huono tai huono	15	10	11	6	18	12	20	9	15	17	26	22
Hampaattomat												
Melko hyvä tai hyvä	64	64	--	--	75	75	64	73	63	60	53	58
Keskitasoinen	23	24	--	--	15	16	24	17	23	28	31	27
Melko huono tai huono	13	12	--	--	10	9	12	10	14	12	16	15

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.1.2. Niiden vastajien osuus (%), joilla oli ollut hammassärkyä tai muita hampaisiin tai proteeseihin liittyviä vaivoja iän ja koulutuksen mukaan miehillä (M) ja naisilla (N) (n=7087).

Koulutusaste	Ikäryhmä											
	Kaikki		30–44		45–54		55–64		65–74		75+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
Kaikki	30	33	32	39	29	34	33	32	27	28	26	21
Perusaste	30	29	34	42	31	32	30	31	26	27	29	19
Keskiaste	31	33	33	37	29	33	34	32	27	29	--	20
Korkea-aste	30	38	31	40	28	36	37	36	--	35	--	34

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.1.3. Joskus, melko usein tai usein suusta tai hampaista aiheutuneita fyysisiä, psyykkisiä tai sosiaalisia ongelmia (OHIP-14) viimeksi kuluneen kuukauden aikana kokeneiden osuus (%) iän ja hampaallisuuden mukaan (n=5 981).

	Hampaalliset						Hampaattomat					
	Ikäryhmä						Ikäryhmä					
	Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+	Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Toimintarajoite												
Vaikeuksia sanojen lausumisessa	5	3	5	7	10	15	18	1	14	19	19	22
Makuuain heikentymistä	5	3	5	5	10	12	12	3	7	8	14	17
Kipu												
Kipua tai särkyä	17	16	16	18	18	16	21	22	18	19	21	23
Vaikeuksia syömisessä	16	11	16	21	24	24	37	10	30	40	40	42
Psyykinen epämukavuus												
Vaivaantuneisuutta	17	12	19	18	22	22	28	14	24	30	29	31
Jännittyneisyyttä	9	7	9	9	13	13	15	9	12	18	14	18
Fyysinen haitta												
Epättydyttävä ruokavalio	4	2	4	4	6	10	11	1	5	13	12	15
Aterioiden keskeyttämisiä	4	3	3	5	8	9	12	6	7	11	13	15
Psyykinen haitta												
Vaikeuksia rentoutua	4	4	4	4	5	8	8	4	4	6	11	10
Hämmentyneisyyttä	7	6	7	7	9	13	11	10	7	13	10	12
Sosiaalinen haitta												
Ärtyisyyttä	3	3	3	3	4	5	6	6	3	6	6	7
Vaikeuksia suoriutua tavanomaisista tehtävistä	3	2	3	3	4	6	6	4	1	4	7	11
Vajaakykyisyys												
Epättydyttävyyttä elämässä	7	5	8	7	11	10	11	7	12	13	10	13
Täydellistä toimintakyvyttömyyttä	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	3	4

Liitetaulukko 4.2.1. Hampaiden harjaamiskertojen jakaumat (%) koulutuksen mukaan ja ikäryhmittäin niillä miehillä (M) ja naisilla (N), jotka haastattelutiedon mukaan olivat hampaallisia (n=5 595).

Koulutus-aste	Hampaiden harjaaminen	Ikäryhmä							
		Kaikki		30–44		45–64		65+	
		M	N	M	N	M	N	M	N
Kaikki	Kahdesti päivässä	45	76	50	80	44	78	38	66
	Kerran päivässä	41	22	39	19	42	21	43	28
	Harvemmin	14	2	11	1	14	1	19	6
Perusaste	Kahdesti päivässä	33	66	36	68	33	69	30	62
	Kerran päivässä	44	30	39	30	47	29	45	31
	Harvemmin	23	4	25	2	20	2	25	7
Keskiaste	Kahdesti päivässä	44	78	44	79	43	77	47	72
	Kerran päivässä	44	21	45	20	43	22	41	25
	Harvemmin	12	1	11	1	14	1	12	3
Korkea-aste	Kahdesti päivässä	64	85	67	83	61	88	59	78
	Kerran päivässä	32	15	29	16	35	12	36	22
	Harvemmin	4	<1	4	1	4	0	5	0

Liitetaulukko 4.2.2. Irrotettavien hammasproteesien puhdistamiskertojen jakaumat (%) koulutuksen mukaan ja ikäryhmittäin niillä miehillä (M) ja naisilla (N), joilla haastattelutiedon mukaan oli irrotettava hammasproteesi (n=2 414). Ikäryhmää 30–44-vuotiaat koskevia tietoja ei ole eritelty, mutta ne sisältyvät ”Kaikki”-sarakkeisiin.

Koulutus-aste	Hammasproteesien puhdistus	Ikäryhmä							
		Kaikki		45–54		55–64		65+	
		M	N	M	N	M	N	M	N
Kaikki	Kahdesti päivässä	47	71	41	75	52	74	48	69
	Kerran päivässä	44	26	49	22	40	23	43	28
	Harvemmin	9	3	10	3	8	3	9	3
Perusaste	Kahdesti päivässä	43	69	35	69	47	73	45	68
	Kerran päivässä	46	28	54	29	43	23	44	30
	Harvemmin	11	3	11	2	10	4	11	2
Keskiaste	Kahdesti päivässä	52	74	45	82	58	71	56	71
	Kerran päivässä	42	24	48	15	36	29	42	26
	Harvemmin	6	2	7	3	6	0	2	3
Korkea-aste	Kahdesti päivässä	64	82	--	--	--	--	--	80
	Kerran päivässä	31	14	--	--	--	--	--	15
	Harvemmin	5	4	--	--	--	--	--	5

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.2.3. Makean nauttimiskertojen jakaumat (%) miehillä (M) ja naisilla (N) ikäryhmittäin makean käyttömuodon mukaan. Aineisto: kyselyyn vastanneet hampaalliset (n=5288).

Makean käyttömuoto	Käyttökerrat	Ikäryhmä							
		Kaikki		30–44		45–64		65+	
		M	N	M	N	M	N	M	N
Sokeroitu kahvi tai tee	Yli 2 / pv	30	14	37	15	28	13	17	12
	1–2 / pv	24	20	19	15	23	19	44	41
	2–5 / vko	5	5	5	5	6	4	3	4
	Harvemmin	14	15	13	16	14	15	14	11
	Ei lainkaan	27	46	26	49	29	49	22	32
Sokeroidut mehut, limsat ja kaakao	Yli 2 / pv	6	3	7	3	5	2	5	1
	1–2 / pv	17	11	21	12	14	9	14	13
	2–5 / vko	30	24	35	31	28	21	20	17
	Harvemmin	39	50	34	48	43	54	43	45
	Ei lainkaan	8	12	3	6	10	14	18	24
Purukumi, jossa on ksylitolia	Yli 2 / pv	4	7	6	10	3	6	2	2
	1–2 / pv	7	12	10	17	6	11	<1	3
	2–5 / vko	18	23	25	32	14	20	6	9
	Harvemmin	43	32	46	33	45	35	28	21
	Ei lainkaan	28	26	13	8	32	28	64	65
Ksylitolia sisältävät pastillit ja karkit	Yli 2 / pv	2	3	2	4	2	2	2	1
	1–2 / pv	5	4	4	4	4	4	4	5
	2–5 / vko	20	19	25	23	17	17	16	16
	Harvemmin	62	63	63	64	64	66	52	51
	Ei lainkaan	11	11	6	5	13	11	26	27
Suklaa tai täytekeksit	Yli 2 / pv	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	1–2 / pv	3	3	2	3	2	2	5	3
	2–5 / vko	26	32	35	47	22	25	18	18
	Harvemmin	64	59	59	48	69	66	63	65
	Ei lainkaan	7	6	4	2	7	7	14	14
Pastillit ja karkit, ei ksylitolia	Yli 2 / pv	1	1	1	1	1	1	1	<1
	1–2 / pv	2	2	2	1	2	2	5	2
	2–5 / vko	13	11	17	15	10	8	9	7
	Harvemmin	67	66	70	71	68	68	51	51
	Ei lainkaan	17	20	10	12	19	21	34	40
Toffee tai lakritsi tai esim. rusinat	Yli 2 / pv	0	<1	<1	0	<1	0	1	1
	1–2 / pv	2	1	1	<1	2	1	3	1
	2–5 / vko	12	11	16	13	9	10	9	9
	Harvemmin	73	78	75	80	74	79	62	66
	Ei lainkaan	13	10	8	6	14	10	25	23
Purukumi, jossa ei ksylitolia	Yli 2 / pv	<1	<1	<1	<1	0	<1	1	<1
	1–2 / pv	<1	<1	<1	1	1	<1	<1	0
	2–5 / vko	2	2	3	2	1	1	<1	<1
	Harvemmin	42	29	51	32	39	33	21	12
	Ei lainkaan	56	69	46	65	59	66	78	88

Liitetaulukko 4.3.1. Hammashoidossa vuoden aikana käyneet (%) ikäryhmittäin koulutuksen, sairaanhoitopiirin ja tuloluokan mukaan kaikilla tutkituilla (n = 7 087) sekä hampaallisilla (n = 5 656).

	Kaikki	Ikäryhmä				
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+
KAIKKI	55	59	59	60	44	32
Koulutusaste						
Perusaste	43	55	50	52	36	25
Keskiaste	57	56	59	63	55	44
Korkea-aste	68	64	70	79	83	69
Sairaanhoitopiiri						
HUS	58	58	63	68	53	39
TYKS	58	62	62	64	53	28
TaYS	56	62	65	59	43	31
OYS	48	58	48	53	35	29
KYS	47	56	48	51	35	24
Tuloluokka						
Ylin	65	62	65	70	69	71
Keski	55	57	55	61	48	41
Alin	45	58	50	48	36	24
HAMPAALLISET	62	59	61	70	61	59
Koulutusaste						
Perusaste	57	55	54	65	54	51
Keskiaste	60	56	60	69	66	70
Korkea-aste	69	64	71	80	86	80
Sairaanhoitopiiri						
HUS	63	58	63	72	65	61
TYKS	65	63	65	72	67	52
TaYS	66	62	70	70	62	66
OYS	56	58	50	64	52	50
KYS	56	56	52	66	53	--
Tuloluokka						
Ylin	68	63	67	74	78	87
Keski	60	57	58	71	60	64
Alin	56	58	52	61	56	51

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.3.2. Tutkittujen jakaumat (%) hammaslääkärissä käynnistä kuluneen ajan mukaan ikäryhmittäin kaikilla tutkituilla (n=7087) sekä hampaallisilla (n=5656) ja hampaattomilla (n=1420) miehillä (M) ja naisilla (N).

	Ikäryhmä											
	Kaikki		30–44		45–54		55–64		65–74		75+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
Kaikki												
≤ 1 vuosi	48	56	51	65	50	64	53	60	37	41	33	27
1–2 vuotta	17	16	22	22	17	15	12	13	14	14	12	11
3–5 vuotta	15	10	17	10	15	11	13	9	13	9	12	9
> 5 vuotta	20	18	10	3	19	9	22	18	35	37	43	52
Hampaalliset												
≤ 1 vuosi	54	66	52	65	53	67	60	73	54	64	59	56
1–2 vuotta	18	18	21	22	18	16	13	14	16	19	12	16
3–5 vuotta	15	9	17	11	15	11	13	7	13	6	13	9
> 5 vuotta	13	6	10	3	15	6	14	7	16	11	16	18
Hampaattomat												
≤ 1 vuosi	15	16	--	--	24	35	18	10	5	10	12	10
1–2 vuotta	18	18	21	22	18	16	13	14	16	19	12	16
3–5 vuotta	13	12	--	--	14	17	15	17	13	13	11	10
> 5 vuotta	61	63	--	--	55	39	61	62	72	71	65	72

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.3.3. Vuoden aikana toteutuneiden hammaslääkärissä¹ käyntien määrä (k.a.) jaettuna kaikilla tutkituilla (n=7087).

	Ikäryhmä					
	Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Kaikki¹	1,3	1,5	1,5	1,4	1,0	0,7
Miehet	1,2	1,3	1,2	1,4	1,0	0,9
Naiset	1,4	1,7	1,8	1,5	1,0	0,6
Terveyskeskushammaslääkäri	0,4	0,7	0,3	0,3	0,3	0,2
Miehet	0,4	0,6	0,3	0,4	0,3	0,3
Naiset	0,5	0,8	0,4	0,3	0,3	0,2
Yksityishammaslääkäri	0,9	0,7	1,2	1,1	0,7	0,4
Miehet	0,8	0,6	0,9	1,0	0,7	0,5
Naiset	0,9	0,8	1,4	1,1	0,7	0,4

¹ Terveyskeskus-, yksityis- tai muu hammaslääkäri

Liitetaulukko 4.3.4. Hampaallisten ilmoittamat viimeisimpään hoitosarjaan sisällyneet toimenpiteet (%) terveyskeskus- (TK) ja yksityishammaslääkärillä (Yksit) käyneillä iän mukaan (n=5595).

Toimenpide	Ikäryhmä							
	Kaikki		30–44		45–64		65+	
	TK	Yksit	TK	Yksit	TK	Yksit	TK	Yksit
Tutkimus ja diagnostiikka								
Suun ja hampaiden tutkimus	85	91	87	91	81	91	86	89
Röntgenkuvaus	39	33	43	39	36	31	35	26
Omahoidon neuvonta								
Harjausopetus	7	7	7	7	6	7	8	5
Ravintoneuvonta	2	2	2	3	1	2	1	1
Fluorin käytön neuvonta	3	3	3	4	2	2	2	2
Ehkäisevä hoito								
Hampaiden puhdistus tai hammaskiven poisto	61	75	60	74	60	76	70	72
Fluorilakkaus	33	39	40	50	27	37	25	26
Korjaava hoito								
Paikkaus tai paikan uusinta	66	64	66	64	70	63	57	64
Juurihoito	15	12	15	12	17	13	13	12
Kirurginen hoito								
Hampaan tai juuren poisto	13	9	12	7	13	8	20	15
Suun alueen leikkaus	2	2	2	2	2	2	2	4
Leukanivelvaivojen hoito	1	1	2	2	<1	1	0	0
Proteettinen hoito								
Kruunun tai sillan valmistus tai korjaus	6	8	4	6	7	8	8	9
Irtoproteesin valmistus tai korjaus	4	5	<1	1	7	4	15	14

Liitetaulukko 4.3.5. Hoitajasta sopiminen (%) viimeisimmän hoitajakson alkaessa (N=5508) iän mukaan miehillä (M) ja naisilla (N).

	Ikäryhmä											
	Kaikki		30–44		45–54		55–64		65–74		75+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
Tilasi ajan itse	71	73	72	73	69	70	65	74	79	75	77	76
Hammaslääkäri kutsui	25	25	25	25	28	28	30	24	18	22	18	18
Ajasta oli sovittu jo edellisen hoitokäynnin yhteydessä	2	1	2	1	1	1	3	1	1	2	2	3
Ilman ajanvarausta	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	3	3

Liitetaulukko 4.4.1. Hampaattomien osuus (%) (n = 6 719) miehillä (M) ja naisilla (N) iän, koulutuksen ja sairaanhoitopiirin mukaan.

	Ikäryhmä											
	Kaikki		30–44		45–54		55–64		65–74		75+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
Kaikki	11	17	<1	<1	6	6	13	18	32	39	50	60
Koulutusaste												
Perusaste	24	34	2	0	13	9	21	26	38	46	57	67
Keskiaste	5	10	<1	<1	3	6	9	17	24	28	37	47
Korkea-aste	1	2	0	0	1	2	1	2	6	6	17	23
Sairaanhoitopiiri												
HUS	7	12	0	0	3	3	7	8	22	31	47	50
TYKS	10	13	0	0	9	5	7	15	28	26	52	45
TaYS	13	19	<1	0	10	6	15	22	35	37	46	63
KYS	13	22	1	0	4	8	21	21	36	45	43	66
OYS	16	28	2	1	8	9	20	38	48	60	70	83

Liitetaulukko 4.4.2. Hampaiden määrä (k.a.) hampaallisilla (n = 5 611) miehillä (M) ja naisilla (N) iän, koulutuksen ja sairaanhoitopiirin mukaan.

	Ikäryhmä											
	Kaikki		30–44		45–54		55–64		65–74		75+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
Kaikki	23,0	22,6	27,8	27,3	22,3	22,8	18,9	19,2	16,7	16,0	13,1	13,6
Koulutusaste												
Perusaste	18,7	17,9	25,6	25,2	19,3	19,8	16,8	16,6	14,8	14,6	12,1	12,3
Keskiaste	24,5	23,7	27,9	27,4	22,9	22,4	19,1	20,7	19,7	16,9	11,7	13,7
Korkea-aste	26,3	26,0	28,8	27,8	25,5	25,7	22,3	22,7	20,9	20,6	18,3	18,6
Sairaanhoitopiiri												
HUS	24,4	23,7	28,5	27,7	24,0	24,1	21,5	20,2	17,2	18,9	12,2	14,9
TYKS	23,2	22,8	27,6	27,3	23,8	23,7	17,6	19,7	19,0	17,5	14,8	14,4
TaYS	23,0	22,7	27,9	27,1	22,1	23,5	18,4	20,2	17,7	15,8	13,9	13,2
KYS	21,7	21,3	27,5	27,1	20,2	21,5	17,7	16,6	14,9	13,2	12,0	10,8
OYS	21,2	20,9	26,2	26,9	19,6	18,7	16,6	16,6	12,5	9,7	14,0	10,6

Liitetaulukko 4.4.3. Hampaalliset tutkitut (%) leukojen hampaallisuuden mukaan (n = 5 611).

Leukojen hampaallisuus	Ikäryhmä							
	Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+	30–64	65+
Molemmat	86	99	86	75	70	60	90	67
Vain toinen	14	1	14	25	30	40	10	34
Vain yläleuka	<1	0	<1	<1	<1	4	<1	2
Vain alaleuka	14	1	14	25	30	36	10	32

Liitetaulukko 4.4.4. Hampaallisten tutkittujen jakauma (%) hampaiden määrän ja hammaslääkärissä käyntitavan (n = 5 379) sekä hampaiden harjaamisen (n = 5 372) mukaan hampaallisilla miehillä (M) ja naisilla (N).

	Hampaiden määrä							
	1–9		10–19		20–24		≥25	
	M	N	M	N	M	N	M	N
Kaikki	11	12	13	12	16	16	60	60
Hammaslääkärissä käyntitapa								
Säännöllisesti tarkastusta varten	5	6	10	8	18	17	67	69
Vain, kun särkyä tai vaivaa	17	24	15	17	14	14	54	45
Ei koskaan	22	--	21	--	16	--	41	--
Hampaiden harjaaminen								
Ainakin kahdesti päivässä	9	10	10	11	15	15	66	64
Kerran päivässä	11	18	12	14	17	17	60	51
Harvemmin	14	24	22	30	20	18	44	28

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.5.1. Terveiden, paikattujen ja kariuksen vuoksi hoitoa tarvitsevien hampaiden määrät (keskiarvot) iän, sukupuolen ja koulutuksen mukaan hampaallisilla (n=5 389).

Hampaiden kunto ja koulutusaste	Ikäryhmä											
	Kaikki		30–34		35–44		45–54		55–64		65+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
Terveet												
Kaikki	10,0	8,9	16,9	16,9	11,7	11,0	8,9	7,5	7,7	6,1	5,6	4,7
Perusaste	7,9	6,3	16,0	15,0	9,6	9,2	8,0	6,7	7,6	5,5	5,4	4,6
Keskiaste	10,7	9,4	16,6	16,5	11,5	10,8	9,1	7,3	7,7	6,5	5,9	5,0
Korkea-aste	11,6	10,9	17,7	17,4	13,2	11,7	9,6	8,4	7,7	6,7	6,0	5,5
Paikatut												
Kaikki	11,6	13,1	10,5	10,8	14,4	15,4	12,0	14,6	9,9	12,3	8,3	9,5
Perusaste	8,8	10,7	10,6	11,5	13,1	14,2	9,4	12,4	7,7	10,4	6,6	8,2
Keskiaste	12,3	13,6	10,7	11,0	14,5	15,6	12,3	14,3	9,8	13,4	10,6	9,8
Korkea-aste	13,8	14,7	10,1	10,6	15,1	15,5	15,0	16,7	14,0	15,0	12,7	14,1
Hoitoa tarvitsevat												
Kaikki	1,4	0,7	1,1	0,4	1,3	0,6	1,5	0,8	1,3	0,7	1,7	0,9
Perusaste	1,8	0,9	1,3	1,4	2,0	1,2	1,9	0,9	1,5	0,7	1,9	1,0
Keskiaste	1,5	0,7	1,4	0,6	1,4	0,7	1,5	0,9	1,4	0,7	1,5	0,8
Korkea-aste	0,8	0,5	0,7	0,2	0,6	0,4	0,9	0,7	0,8	0,8	1,3	0,8

Liitetaulukko 4.5.2. Hampaallisten (n=5 389) jakaumat (%) terveiden hampaiden määrän mukaan ikäryhmittäin ja sukupuolen mukaan.

Terveiden hampaiden määrä	Ikäryhmä					
	Kaikki	30–34	35–44	45–54	55–64	65+
Kaikki						
0	5	0	2	6	11	19
1–9	47	10	40	60	64	66
10–17	33	44	41	29	22	14
18–32	15	46	17	5	4	1
Naiset						
0	7	0	2	6	9	19
1–9	54	8	42	66	73	69
10–17	28	47	40	24	16	11
18–32	11	45	16	4	2	1
Miehet						
0	7	0	2	6	12	17
1–9	45	12	38	53	55	64
10–17	34	40	42	34	28	17
18–32	14	48	18	7	5	2

Liitetaulukko 4.5.3. Hampaallisten (n = 5 389) jakaumat (%) paikattujen hampaiden määrän mukaan ikäryhmittäin ja sukupuolen mukaan.

Paikattujen hampaiden määrä	Ikäryhmä					
	Kaikki	30–34	35–44	45–54	55–64	65+
Kaikki						
0	5	1	0	3	8	13
1–9	29	42	17	26	32	39
10–17	41	46	49	40	36	34
18–32	25	11	34	31	24	14
Naiset						
0	3	1	0	2	4	13
1–9	26	41	15	20	30	38
10–17	41	47	48	40	35	33
18–32	30	11	37	38	31	16
Miehet						
0	6	2	1	5	12	14
1–9	31	43	18	31	35	42
10–17	42	44	50	40	37	34
18–32	21	11	31	24	16	10

Liitetaulukko 4.5.4. Kariuksen yleisyys karieshampaita omaavien (DT > 0) osuuksina (%) hampaallisilla (n = 5 389) hampaiden harjaamiskertojen sekä sukupuolen ja iän mukaan.

Hampaiden harjaamiskerrat	Ikäryhmä					
	Kaikki	30–34	35–44	45–54	55–64	65+
Kaikki						
Kahdesti päivässä	24	20	22	24	28	31
Kerran päivässä	37	33	32	38	38	43
Harvemmin	59	--	55	59	53	72
Naiset						
Kahdesti päivässä	21	15	20	20	25	25
Kerran päivässä	30	25	24	31	37	35
Harvemmin	--	--	--	--	--	--
Miehet						
Kahdesti päivässä	31	30	25	31	35	43
Kerran päivässä	40	37	37	41	38	49
Harvemmin	59	--	58	58	51	70

Kahdesti päivässä harjaaviin sisältyvät myös sitä useammin harjaavat.

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.5.5. Kariuksen yleisyys karieshampaita omaavien (DT>0) osuuksina (%) hampaallisilla miehillä (n=2533) ja naisilla (n=2856) hammastarkastuksissa käyntitavan, koulutusasteen ja hampaiden harjaamisen mukaan.

Koulutusaste Harjaamiskerrat	Hammastarkastuksissa säännöllisesti		Ei hammastarkastuksissa käyntiä	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
Peruskoulutus				
Ainakin kahdesti päivässä	25	18	57	33
Kerran päivässä	32	17	58	53
Harvemmin	36	--	70	--
Keskiasteen koulutus				
Ainakin kahdesti päivässä	23	16	49	36
Kerran päivässä	22	18	59	50
Harvemmin	--	--	70	--
Korkea-asteen koulutus				
Ainakin kahdesti päivässä	18	13	32	30
Kerran päivässä	21	10	42	32
Harvemmin	--	--	--	--

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.6.1. Ientulehduksen esiintyvyys (%) miehillä (M) ja naisilla (N) iän ja hampaiden harjaamiskertojen mukaan (n=5046).

Hampaiden harjaamiskerrat	Ikäryhmä											
	Kaikki		30–34		35–44		45–54		55–64		65+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
Ainakin kahdesti päivässä	74	70	67	64	72	68	78	71	78	75	74	72
Kerran päivässä	78	71	74	65	78	66	79	73	77	77	79	70
Harvemmin	83	--	--	--	85	--	89	--	84	--	74	--

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.6.2. Ientulehduksen vaikeusaste (tulehtuneiden leukakolmannesten lukumäärä, k.a.) miehillä (M) ja naisilla (N) iän ja hampaiden harjaamiskertojen mukaan (n=5046).

Hampaiden harjaamiskerrat	Ikäryhmä											
	Kaikki		30–34		35–44		45–44		55–64		65+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
Kahdesti päivässä	2,5	2,1	2,1	1,9	2,5	2,1	2,5	2,2	2,7	2,2	2,4	2,2
Kerran päivässä	2,8	2,2	2,8	2,1	2,8	2,0	2,9	2,4	2,6	2,6	2,6	1,8
Harvemmin	3,1	--	--	--	3,3	--	3,4	--	2,9	--	2,1	--

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.6.3. Parodontiitin vaikeusaste (ientaskuhampaiden osuus prosentteina tutkittujen hampaiden lukumäärästä) hampaallisilla miehillä (M) ja naisilla (N) iän mukaan (n=5 255).

	Kaikki	Ikäryhmä				
		30–34	35–44	45–54	55–64	65+
Kaikki						
≥ 4 mm	21	10	15	23	27	31
≥ 6 mm ¹	4	1	2	4	7	8
Miehet						
≥ 4 mm	26	13	20	30	33	37
≥ 6 mm ¹	5	1	3	6	9	9
Naiset						
≥ 4 mm	16	7	11	17	21	26
≥ 6 mm ¹	3	1	1	2	4	6

¹ sisältyy edelliseen

Liitetaulukko 4.6.4. Parodontiitin vaikeusaste (≥4 mm ientaskuhampaiden osuus prosentteina tutkittujen hampaiden lukumäärästä) hampaallisilla miehillä (M) ja naisilla (N) iän ja koulutuksen mukaan (n=5 255).

Koulutusaste	Kaikki	Ikäryhmä				
		30–34	35–44	45–54	55–64	65+
Kaikki	21	10	15	23	27	31
Perusaste	27	16	22	28	27	30
Keskiaste	21	12	18	24	27	32
Korkea-aste	15	7	10	18	26	33
Miehet	26	13	20	30	33	37
Perusaste	33	20	29	37	33	35
Keskiaste	26	14	21	30	35	38
Korkea-aste	19	8	11	23	31	44
Naiset	16	7	11	17	21	26
Perusaste	21	11	13	19	22	25
Keskiaste	16	9	13	17	17	26
Korkea-aste	12	6	9	14	22	25

Liitetaulukko 4.6.5. Parodontiitin (≥ 4 mm ientaskuhampaista) esiintyvyys (%) hampaallisilla miehillä ja naisilla (n=5 054) hammaslääkärissä käyntitavan ja hampaiden harjaamiskertojen mukaan.

Harjaamiskerrat	Hammasstarkastuksissa säännöllisesti		Ei hammasstarkastuksissa käyntiä	
	Miehet	Naiset	Miehet	Naiset
≥ 4 mm taskuja				
Ainakin kahdesti päivässä	71	57	70	57
Kerran päivässä	67	56	73	57
Harvemmin	75	--	81	--
≥ 6 mm taskuja				
Ainakin kahdesti päivässä	24	14	27	18
Kerran päivässä	22	13	29	21
Harvemmin	34	--	34	--

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.10.1. Irrotettavien koko- (KP) ja osaproteesien (OP) yleisyys (%) suun kliiniseen tutkimukseen sekä kotiterveystarkastukseen osallistuneilla (n=6 727) miehillä (M) ja naisilla (N).

	Kaikki		Ikäryhmä									
			30–44		45–54		55–64		65–74		75+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
KP/KP	10	16	1	<1	6	5	11	18	29	37	42	52
KP/OP	4	5	0	1	3	3	8	10	8	11	9	7
KP/–	8	7	1	1	10	10	14	12	9	11	13	10
OP/OP	1	2	0	<1	1	2	3	3	3	3	4	1
OP/–	5	4	1	1	6	5	7	5	9	6	4	5
–/OP	1	1	<1	<1	<1	1	1	1	1	2	<1	2
Muut	<1	<1	0	0	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1
Ei irrotettavaa hammasproteesia	72	65	97	97	74	74	56	51	41	30	27	22

Liitetaulukko 4.10.2. Irrotettavien hammasproteesien yleisyys (%) suun kliiniseen tutkimukseen sekä kotiterveystarkastukseen osallistuneilla (n = 6 727).

	Kaikki	Ikäryhmä				
		30–44	45–54	55–64	65–74	75+
Ei irrotettavaa hammasproteesia	68	97	74	54	35	24
Kokoproteesi						
Ylä-, alaleuassa tai molemmissa	25	1	19	36	53	68
Yläleuassa	25	1	19	36	53	67
Vain yläleuassa ¹	7	1	10	12	10	11
Alaleuassa	13	<1	6	15	34	50
Vain alaleuassa ¹	<1	0	<1	<1	<1	<1
Molemmissa leuissa	13	<1	6	15	33	49
Osaproteesi						
Ylä-, alaleuassa tai molemmissa	11	2	10	19	22	16
Yläleuassa	6	1	6	9	11	8
Vain yläleuassa ¹	4	1	5	6	7	5
Alaleuassa	7	1	5	13	14	11
Vain alaleuassa ¹	1	<1	1	1	2	1
Molemmissa leuissa	2	<1	1	3	3	2
Yläleuassa kokoproteesi ja alaleuassa osaproteesi	4	<1	3	9	10	8
Yläleuassa osaproteesi ja alaleuassa kokoproteesi	<1	0	<1	<1	<1	1

¹Vastaleuassa ei irrotettavaa hammasproteesia

Liitetaulukko 4.10.3. Irrotettavien hammasproteesien yleisyys (%) kotiterveystarkastukseen ja kliiniseen tutkimukseen osallistuneilla (n = 6 727) miehillä (M) ja naisilla (N) iän, koulutuksen ja sairaanhoitopiirin mukaan.

	Ikäryhmä											
	Kaikki		30–44		45–54		55–64		65–74		75+	
	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N	M	N
Kaikki	28	35	3	3	26	26	44	49	59	70	73	78
Koulutusaste												
Perusaste	48	61	8	13	40	41	55	63	65	76	77	82
Keskiaste	19	25	3	2	22	28	41	42	49	62	65	76
Korkea-aste	11	10	<1	1	12	11	26	22	38	35	50	55
Sairaanhoitopiiri												
HUS	21	28	1	1	16	22	31	41	54	56	76	74
TYKS	25	30	1	2	22	19	46	40	48	59	--	73
TaYS	29	35	3	5	29	21	45	47	58	72	71	76
KYS	36	43	5	5	37	33	53	58	70	79	--	82
OYS	36	48	6	4	38	46	59	70	70	88	--	92

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.12.1. Hampaallisten kuvattujen osuus (%), joilla röntgenologisesti todettuja periapikaalisulaumia iän, sukupuolen, koulutusasteen, sairaanhoitopiirin ja tuloluokan mukaan (n=5 366).

	Ikäryhmä							
	Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+	30–64	65+
Kaikki	27	22	31	31	28	24	27	27
Sukupuoli								
Miehet	31	25	36	34	36	31	31	34
Naiset	23	18	27	27	21	20	23	21
Koulutusaste								
Perusaste	30	33	32	29	26	24	31	26
Keskiaste	27	24	30	31	26	22	27	25
Korkea-aste	24	15	31	33	39	26	23	34
Sairaanhoitopiiri								
HUS	28	20	34	34	35	20	28	30
TYKS	26	17	32	33	26	28	26	27
TaYS	29	24	33	32	33	27	29	32
KYS	26	26	27	26	18	--	27	21
OYS	22	23	25	20	12	--	23	13
Tuloluokka								
Alin	27	24	35	29	22	21	28	22
Keski	26	21	29	29	31	25	25	29
Ylin	28	22	30	32	36	--	27	35

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.12.2. Hampaallisten kuvattujen osuus (%), joilla juurihoitoja iän, sukupuolen, koulutusasteen, sairaanhoitopiirin ja tuloluokan mukaan (n=5 366).

	Ikäryhmä							
	Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+	30–64	65+
Kaikki	60	49	69	68	62	57	60	61
Sukupuoli								
Miehet	58	50	65	65	63	55	58	61
Naiset	62	49	73	72	61	58	62	60
Koulutusaste								
Perusaste	60	63	62	63	54	48	63	53
Keskiaste	61	52	69	66	73	70	60	72
Korkea-aste	60	42	75	81	85	72	58	80
Sairaanhoitopiiri								
HUS	61	44	73	73	75	53	60	68
TYKS	60	44	71	69	67	61	59	65
TaYS	64	53	70	73	64	70	63	65
KYS	58	56	65	61	50	--	60	48
OYS	54	54	60	55	34	--	56	38
Tuloluokka								
Alin	57	53	64	61	53	48	58	51
Keski	58	49	65	65	69	59	57	66
Ylin	64	46	73	75	74	--	63	78

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.12.3. Hampaallisten kuvattujen osuus (%), joilla röntgenologisesti todettuja vertikaalisia luutaskuja iän, sukupuolen, koulutusasteen, sairaanhoitopiirin ja tuloluokan mukaan (n = 5 366).

	Ikäryhmä							
	Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+	30–64	65+
Kaikki	9	3	10	15	17	12	8	16
Sukupuoli								
Miehet	11	4	13	18	22	13	10	19
Naiset	8	3	8	13	13	11	7	13
Koulutusaste								
Perusaste	13	7	13	14	18	10	12	16
Keskiaste	9	4	12	17	18	9	9	15
Korkea-aste	5	1	6	15	14	19	5	16
Sairaanhoitopiiri								
HUS	10	2	10	17	22	17	8	20
TYKS	9	4	15	9	16	9	9	13
TaYS	10	4	9	18	18	7	8	15
KYS	10	5	14	12	15	--	10	14
OYS	6	2	5	16	8	--	6	7
Tuloluokka								
Alin	11	4	16	13	17	10	10	15
Keski	8	3	7	16	15	12	7	15
Ylin	9	3	9	16	21	18	8	20

-- alle 50 havaintoa

Liitetaulukko 4.12.4. Hampaallisten kuvattujen osuus (%), joilla röntgenologisesti todettua horisontaalista luukatoa iän, sukupuolen, koulutusasteen, sairaanhoitopiirin ja tuloluokan mukaan (n = 5 211).

	Ikäryhmä							
	Kaikki	30–44	45–54	55–64	65–74	75+	30–64	65+
Kaikki	17	4	17	26	40	43	13	41
Sukupuoli								
Miehet	20	5	23	34	45	57	17	48
Naiset	14	4	11	20	36	33	10	35
Koulutusaste								
Perusaste	28	11	22	29	45	44	22	45
Keskiaste	14	5	19	25	34	40	12	36
Korkea-aste	9	2	10	22	27	--	7	31
Sairaanhoitopiiri								
HUS	14	3	15	23	32	32	11	32
TYKS	11	3	13	13	24	28	8	25
TaYS	21	7	19	30	50	--	16	51
KYS	21	6	22	32	42	--	17	47
OYS	20	5	17	40	--	--	16	63
Tuloluokka								
Alin	23	6	25	30	43	49	17	44
Keski	18	5	17	31	41	42	13	41
Ylin	12	2	13	22	32	--	11	31

-- alle 50 havaintoa

LIITTEET

TERVEYSHAASTATTELUN SUUNTERVEYTEEN LIITTYVÄT KYSYMYKSET (Lomake T2001: E-osio)***E. Suun terveys******EA. Suun terveydentila***

EA01. Onko hampaidenne kunto ja suunne terveydentila mielestänne nykyisin:

- 1 hyvä
- 2 melko hyvä
- 3 keskitasoinen
- 4 melko huono
- 5 huono?

EA02. Onko Teillä viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana ollut hammassärkyä tai muita hampaisiin tai hammasproteeseihin liittyviä vaivoja?

- 1 kyllä
- 2 ei

EA03. Pystytkö syömään kuivaa leipää tai keksiä juomatta nestettä samanaikaisesti?

- 1 kyllä
- 2 ei

EA04. Pystytkö pureskelemaan kovaa tai sitkeää ruokaa, kuten esimerkiksi ruisleipää, lihaa tai omenaa?

- 1 vaikeuksitta
- 2 kyllä, mutta pureskeleminen on hankalaa
- 3 ei pysty

EA05. Onko Teillä irrotettavia hammasproteeseja?

- 1 kokoproteesit (ei omia hampaita eikä hampaiden juuria) → EB04
- 2 (osa)proteesit ja hampaita
- 3 ei hammasproteeseja, on hampaita
- 4 ei proteeseja eikä hampaita → EC05

EB. Suun omahoito

EB01. Kuinka usein yleensä harjaatte hampaanne?

- 1 useammin kuin kaksi kertaa päivässä
- 2 kaksi kertaa päivässä
- 3 kerran päivässä
- 4 harvemmin kuin joka päivä
- 5 ei koskaan → jos EA05=2 siirrytään kysymykseen EB04, muuten EC01

EB01b. Pystytkö itse puhdistamaan hampaanne ja suunne:

- 1 vaikeuksitta
- 2 vaikeuksia on jonkin verran
- 3 se on erittäin vaikeaa
- 4 en pysty lainkaan?

EB02. Mihin aikaan päivästä yleensä harjaatte hampaanne:**Ilmoittakaa kaikki Teitä kuvaavat kohdat!**

- | | | |
|-------|---|---------|
| EB021 | 1 ennen aamiaista | kyllä=1 |
| EB022 | 2 aamiaisen jälkeen | |
| EB023 | 3 ennen lounasta tai päivällistä | |
| EB024 | 4 lounaan tai päivällisen jälkeen | |
| EB025 | 5 illalla juuri ennen nukkumaan menoa | |
| EB026 | 6 juhliin, kauppaan tai muualle ulos lähtiessä? | |

EB03. Kuinka usein käytätte suunne ja hampaidenne hoitoon:

päivittäin viikoittain harvemmin ei lainkaan

EB03A	a. tavallista hammasharjaa?	1	2	3	4
EB03B	b. sähköhammasharjaa?	1	2	3	4
EB03C	c. hammaslankaa tai hammasväliharjaa?	1	2	3	4
EB03D	d. hammastikkuja?	1	2	3	4
EB03E	e. fluorihammastahnaa?	1	2	3	4
EB03F	f. fluoritabletteja tai -liuosta?	1	2	3	4

<EB04:ä ei kysytä, jos kysymys EA05=3>

EB04. Kuinka usein puhdistatte irrotettavat hammasproteesinne?

- 1 useammin kuin kaksi kertaa päivässä
- 2 kaksi kertaa päivässä
- 3 kerran päivässä
- 4 harvemmin kuin joka päivä
- 5 ei koskaan

EC. Palvelujen käyttö

<EC01a ja b kysytään vain, jos EA05 = 2 tai 3>

EC01a. Onko Teillä tapana käydä hammaslääkärissä:

- 1 säännöllisesti tarkastusta varten
- 2 vain silloin, kun Teillä on särkyä tai jotakin vaivaa → EC02
- 3 ei koskaan? → EC02

EC01b. Käyttekö hammaslääkärissä tarkastusta varten:

- 1 noin kerran vuodessa
- 2 noin kahden vuoden välein
- 3 harvemmin?

<EC02 kysytään vain, jos EA05=1>

EC02. Käyttekö tarkastuttamassa hammasproteesinne (tietämättä itse, onko niissä vikaa):

- 1 noin kerran vuodessa
- 2 ainakin kerran viidessä vuodessa
- 3 harvemmin
- 4 en koskaan?

<EC03 ohitetaan, jos EC01a=3>

EC03. Onko Teillä joku tietty hammaslääkäri, johon otatte yhteyttä tarvitessanne hammashoitoa?

- 1 kyllä
- 2 ei → EC05

<EC04 ohitetaan, jos EC01a=3>

EC04. Onko tämä hammaslääkäri:

- 1 terveyskeskushammaslääkäri
- 2 yksityishammaslääkäri
- 3 vai jokin muu hammaslääkäri?

EC05. Kuinka monta kertaa olette käynyt viimeksi kuluneiden 12 kk:n aikana:

- | | | |
|-------|--|-------|
| EC05A | a. terveyskeskuksen hammaslääkärillä? | _____ |
| EC05B | b. yksityisellä hammaslääkärillä? | _____ |
| EC05C | c. muulla hammaslääkärillä? (ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö, puolustusvoimat, yliopisto, sairaala jne.) | _____ |
| EC05D | d. hammasteknikolla? | _____ |
| EC05E | e. muussa hammashoidossa? | _____ |

<EC06 kysytään vain, jos vastannut '0' EC05:n kohtiin a ja b ja c>

EC06. Milloin kävitte viimeksi hammaslääkärissä?

- 1 1-2 vuotta sitten
- 2 3-5 vuotta sitten
- 3 yli 5 vuotta sitten
- 4 en ole koskaan käynyt hammaslääkärissä → ED04

EC07. Oletteko koskaan saanut hampaiden oikomishoitoa?

- 1 kyllä
- 2 en

ED. Hammashoidon asiakas

< ED01-ED03 kysytään, jos EC05 a ja b ja c>0 tai jos EC06=1 tai 2 >

ED01. Kun viimeksi menitte hammashoittoon aloittaaksenne hoitojakson, miten sovitte ajan:

- 1 tilasitteko ajan itse
- 2 kutsuiko hammaslääkäri Teidät
- 3 oliko ajasta sovittu jo aikaisemmin edellisen hoitojakson yhteydessä
- 4 vai menittekö vastaanotolle ilman aikavarausta?

<Jos EA05=1 (kokoproteesit), kysymyksessä ED02 kysytään vain kohdat a, b, f, g, h, l ja m; jos EA05=3, kysytään kaikki muut paitsi f-kohhta; jos EA05=4, kysytään a, b, g ja h>

ED02. Mitä hoitoja Teille tehtiin viimeisimmän hoitojaksonne aikana: (Hoitojaksoon kuuluvat kaikki hammashoitokäynnit, joilla hoidettiin Teillä havaitut hammassairaudet ja vaivat.) Tehtiinkö Teille:

	kyllä	ei
ED02A a. suun ja hampaiden tutkimus?	1	2
ED02B b. röntgenkuvaus?	1	2
ED02C c. paikkaus tai paikan uusinta?	1	2
ED02D d. juurihoito?	1	2
ED02E e. kruunun tai sillan valmistus tai korjaus?	1	2
ED02F f. irtoproteesien valmistus tai korjaus?	1	2
ED02G g. hampaan tai juuren poisto?	1	2
ED02H h. suun alueen leikkaus?	1	2
ED02I i. leukanivelvaivojen hoito?	1	2
ED02J j. hampaiden puhdistus tai hammaskiven poisto?	1	2
ED02K k. fluorilakkaus tai muu fluorihoito?	1	2
ED02L l. harjausopetus?	1	2
ED02M m. ravintoneuvonta?	1	2
ED02N n. fluorin käytön neuvonta?	1	2

ED03. Kuinka tyytyväinen olette viimeisimmän hoitojaksonne aikana saamaanne hoitoon:

- 1 hyvin tyytyväinen
- 2 melko tyytyväinen
- 3 en tyytyväinen mutta en tyytymätönkään
- 4 melko tyytymätön
- 5 hyvin tyytymätön?

ED04. Arveletteko nyt tarvitsevanne hammashoitoa?

- 1 kyllä
- 2 en

<ED06a ohitetaan, jos EC05a=0>

ED06a. Paljonko olette maksanut omasta hammashoidostanne terveyskeskuksessa viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana? Ilmoittakaa numero, mihin ryhmään asiakasmaksunne sijoittui. (NÄYTÄ KORTTI 13)

- 1 0 - 100 mk
- 2 101 - 200 mk
- 3 201 - 300 mk
- 4 301 - 500 mk
- 5 501 - 1 000 mk
- 6 1 001 - 2 000 mk
- 7 2 001 - mk

<ED06b ohitetaan, jos EC05b=0>

ED06b. Entä paljonko olette maksanut omasta hammashoidostanne yksityishammaslääkärillä viimeksi kuluneiden 12 kuukauden aikana? Ilmoittakaa numero, mihin ryhmään yksityishammaslääkärin perimä palkkio sijoittui. (NÄYTÄ KORTTI 14)

- 1 0 - 150 mk
- 2 151 - 300 mk
- 3 301 - 500 mk
- 4 501 - 1 000 mk
- 5 1 001 - 2 000 mk
- 6 2 001 - 3 000 mk
- 7 3 001 - 4 000 mk
- 8 4 001 - 6 000 mk
- 9 6 001 - 8 000 mk
- 10 8 001 - 10 000 mk
- 11 10 001 - 15 000 mk
- 12 15 001 - mk

ED07. Onko hammaslääkärissä käynti mielestänne:

- 1 ei lainkaan pelottavaa
- 2 jonkin verran pelottavaa
- 3 erittäin pelottavaa?

- 1) Tutkittavan TARRA TÄHÄN _____ 2) Tutkimuspäivä: _____.____.200__
- 3) Tallentajan tunnus _____ Tutkijan tunnus _____ Tutkijan koulutus: HL - SHYG - HH
- 5) Antibioottisuus: Onko tarpeen AINA ENNEN HAMMASHOITOA?
0 Ei 1 Kyllä HUOM!! VEDÄ HETI RASTIT TASKUMITTAUSTEN YLI!!)

AVAUS

- 6) Suun maksimaalinen vertikaalinen avaus 0 = \geq 40 mm; 1 = < 40 mm
- 7) Tuntuuko avauksen yhteydessä
a) naksahdus 0 Ei 1 Kyllä, vasemmalla 2 Oikealla 3 Molemmilla 4 Ei voi tutkia
b) rahinaa 0 Ei 1 Kyllä, vasemmalla 2 Oikealla 3 Molemmilla 4 Ei voi tutkia
- 8) Leukanivelen palpoinnikipu 0=Ei 1=Vasemmalla 2 Oikealla; 3=Molemm. 4=Ei voi tutkia

LIHASPALPAATIOT (TEHDÄÄN KAIKILTA)

- 9) Lihaspalpaatio: Temporalis
VASEN: 0 Ei kipua (vain painetta) 1 Kivun tunne
OIKEA: 0 Ei kipua (vain painetta) 1 Kivun tunne
- 10) Lihaspalpaatio: Masseter
VASEN: 0 Ei kipua (vain painetta) 1 Kivun tunne
OIKEA: 0 Ei kipua (vain painetta) 1 Kivun tunne

PROTEESIT

- 11) Irrotettavat proteesit, ONKO? 0 Ei 1 Kyllä (KATSOTAAN, EI KYSYTÄ)
(JOS 0, SIIRRYTÄÄN #20 LIMAKALVOJEN TUTKIMUS)
- 12) Yläleuka 13) Alaleuka
0 Ei ole 0 Ei ole
1 Kokoproteesi 1 Kokoproteesi
2 Osaproteesi, AKRYYLI 2 Osaproteesi, AKRYYLI
3 Osaproteesi, METALLI 3 Osaproteesi, METALLI

PROTEESIEN KLIININEN TUTKIMUS

- 14) Proteesi(e)n okklusioasento hyvä? (VAIN OSAPROTEESEISTA!!)
0 On 1 Ei ole
- 15) Protees(e)issa pohjaus- tai korjaustarvetta?
0 Ei 1 Yläleuka 2 Alaleuka 3 Molemmat
- 16) Proteesi(e)n hygienia hyvä?
0 On 1 Ei, yläleuka 2 Ei, alaleuka 3 Ei, molemmat
- 17) Proteesin yhteydessä on painohaava?
0 Ei 1 Yläleuka 2 Alaleuka 3 Molemmat
- 18) Proteesin yhteydessä on limakalvohyperplasia?
0 Ei 1 Yläleuka 2 Alaleuka 3 Molemmat
- 19) Proteesistomatiitti?
0 Ei 1 On, yläproteesin alla / HUOM! Vain yläprot. mahdoll.

LIMAKALVOT

- 20) Onko tutkittavalla limakalvolöydöksiä?
0 Ei
1 Kyllä => jolloin seuraavan sivun ruudukko avautuu.

Ruudukkoon tehdään havaituista leesioista merkinnät alla olevilla koodilla.
Ruudukossa on pohjana nollat, joten VAIN HAVAITUT LÖYDÖKSET kirjataan.

LIMAKALVOLÖYDÖSTEN KOODITUS / MERKINNÄT SEUR. SIVUN RUUDUKKON.

Löydös:
0 Ei löydöstä / EI TARVITSE MERKITÄ, ON VALMIINA
1 Kyllä, mutta EI suupohjassa eikä kielen ventraaliosassa
2 Kyllä, ON SUUPOHJASSA ja/tai kielen ventraaliosassa
3 Kyllä, sekä SUUPOHJASSA että MUUALLA

Koko: 1 = < 1 cm; 2 = \geq 1 cm

Hoidontarve? 0 Ei ole; 1 On; 2 Kiireellinen

21) Suun limakalvojen ja kielen tutkimus

	Löydös (0-3)	Koko (1-2)	Hoidontarve (0-2)
Suupielen haavauma	_____	_____	_____
Pseudomembr.sienitul	_____	_____	_____
Rhomboidi glossitis	_____	_____	_____
Fisteli	_____	_____	_____
Valk.limak.muutos	_____	_____	_____
Punainen limak.muutos	_____	_____	_____
Epäspesifi haavauma	_____	_____	_____
Resist/tuumorimuutos	_____	_____	_____
Ienhyperplasia	_____	_____	_____

22) Otettiin kuvia ? 0 Ei; 1 Kyllä

23) Tässä(kin) on FREE FORMAT-tilaa, johon voi selostaa tarpeelliset lisätiedot.

PURENTAMITTAUKSET (JOS KOKOPROTEESI, HYPÄTÄÄN HETI KOHTAAN #32 AUKOT)
 (MITÄÄN IRTOPROTEESIEN HAMPAITA EI HYVÄKSYTÄ NÄISSÄ MITTAUKSISSA)

24) Hammasvastinpurijapareja: OIKEALLA _____ kpl; VASEMMALLA _____ kpl

25) Risti- ja saksipurennat (koko suu)
0 Ei 1 Kyllä, ristip. 2 Kyllä, saksip. 3 Molemmat 4 Ei voi mitata26) Horisontaalinen ylipurenta
0 = 0-6 mm; 1 = 7-9 mm; 2 = <0 mm; 3 = >9 mm; 4 Ei voi mitata27) Vertikaalinen ylipurenta
0 Norm; 1 Kervik. 1/3; 2 Avop; 3 Ylip/TRAUM; 4 Ei voi mitata28) Anglen lk d.13 kohdalta: 1 = A_I; 2 = A_{II}; 3 = A_{III}; 4 = Kuspitt. 5 = Ei voi mitata-----
PLAKKI (EI MITATA IRTOPROTEESIEN HAMPaista)29) Plakki: Taaimmainen hammas YLÄoikealla, BUKK.pinta (Mol tai Pmol, ei viis.h.)
0 Ei; 1 Vain ienrajassa; 2 Muuallakin; 3 Ei voi tutkia30) Plakki: Taaimmainen hammas ALAvasemmalla, LING.pinta (Mol tai Pmol, ei viis.h.)
0 Ei; 1 Vain ienrajassa; 2 Muuallakin; 3 Ei voi tutkia31) Plakki: Alakulmahammas, d.33 BUKK.pinta
0 Ei; 1 Vain ienrajassa; 2 Muuallakin; 3 Ei voi tutkia**AUKOT**

Viisaudentampaita ei oteta Tutkimusjärjestys: 17 -> 27 -> 37 -> 47

32) AUKKOKIRJAUS:	Alue:	1-m	1-pm	etu	2-pm	2-m	1-m=17-16	2-m=27-26
							YLÄ: 1-pm=15-14	2-pm=25-24
0 = ei aukkoa		Mol	Pmol	Etuh	Pmol	Mol	etu=13-23	
1 = aukko, korvattu								
2 = aukko, ei korvattu		3-m	3-pm	etu	4-pm	4-m	3-m=37-36	4-m=47-46
3 = ei voi tutkia							ALA: 3-pm=35-34	4-pm=45-44
4 = 1+2		Mol	Pmol	Etuh	Pmol	Mol	etu=33-23	

HUOM! Aluekaavion nrot 1-2-3-4 tarkoittavat suunneljänneksiä sivualueilla.

Jos leuassa on kokoproteesi (kohdissa # 12 ja/tai 13 arvo = 1), kyseisen leuan kaikkiin kolmeen ruutuun tulee automaattisesti arvo 1.

HAMPAAT

- 33) HAMMASKOHTAINEN TUTKIMUS / Järjestys: 18 -> 28 -> 38 -> 48
 HUOM! Ensin tutkitaan kaikki hampaat ja vasta sitten ikenet.
 0 = intakti
 1 = paikattu, ei korjattavaa
 2 = korjattavaa, EI kariesta
 3 = kruunukaries
 4 = juurikaries
 5 = sekä kruunu- että juurikaries (siis 2 erillistä)
 6 = kariotunut radix
 7 = radix, EI kariotunut (esim. prot. alustukena)
 8 = ei voi tutkia

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
38	37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47	48

HUOM! Tässä alemmassa rivissä kirjoitetaan vasemmalta oikealle, mutta tutkittaessa siirrytään 38 -> 48 (kuten normaalisti).

RUUDUKOSSA kirjoitetaan VAIN NIIHIN RUUTUIHIN, joihin on tarve merkitä jotakin. Siis hampaan puuttuessa sitä ei "kuitata" puuttuvaksi.

IENTASKUT JA IENVUOTO (EI MITATA, JOS ANTIBIOOTTISUOJAN TARVE)

- 34) IENTASKUT mitataan ja kirjataan hampaattain: 17 -> 27 -> 37 -> 47
 0 = Ei syv.taskua; 1 = 4-6 mm tasku; 2 = >6 mm tasku; 3 Ei voi tutkia

- 35) IENVUOTO mitataan kuudenneksittain (EI KIRJATA, JOS SEKSTANTISSA ON VAIN YKSI HAMMAS)
 0 = Ei vuotoa; 1 = On vuotoa; 2 = Ei voi tutkia

HUOM! EI KIRJATA, JOS SEKSTANTISSA ON VAIN YKSI HAMMAS. Tieto yhdistetään vier. sekstanttiin.

YLÄLEUKA	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
TASKUT	dd.	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27

KUUDENNEKSET (1->3)	_	_	_	_	_	_	
	dd.	17-14	13-23	24-27			

ALALEUKA	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
TASKUT		37	36	35	34	33	32	31	41	42	43	44	45	46	47

KUUDENNEKSET (4->6)	_	_	_	_	_	
	dd.	37-34	33-43	44-47		

- 35) Muita huomioita, esim. ylilukuisia hampaita ? _____

RÖNTGEN

- 36) Röntgentutkimus tehty ? 0 Ei; 1 On, ei lausuntoa (TARRAA); 2 On, on lausunto (TARRA)
 37) Implantit: 0 Ei; 1 Kyllä; Juurihoidot: 0 Ei; 1 Kyllä;
 38) Periapik./epäily: 0 Ei; 1 Kyllä; Vertikaal.luutasku: 0 Ei; 1 Kyllä;
 39) Kysta / epäily: 0 Ei; 1 Kyllä; Luurakennemuutokset: 0 Ei; 1 Kyllä;
 40) Muita havaintoja rtg-kuvasta _____

PROTEESIKYSYMYKSET (kaikilta irtoprot.tapauksilta)

- 41) YLÄproteesin ikä, vuotta ALAproteesin ikä, vuotta
 0 Alle 5 vuotta 0 Alle 5 vuotta
 1 5 vuotta tai enemmän 1 5 vuotta tai enemmän
- 42) Onko prot. korjattu tai pohjattu viimeisen viiden vuoden aikana ?
 0 Ei 1 Yläleuka 2 Alaleuka 3 Molemmat
- 43) Onko Teillä mielestänne nyt proteesi(e)n korjaustarvetta ?
 0 Ei 1 Yläleuka 2 Alaleuka 3 Molemmat
- 44) Milloin käytätte YLÄprot Milloin käytätte ALAproteesia
 1 Harvoin tai ei koskaan 1 Harvoin tai ei koskaan
 2 Yl. valveilla ollessa 2 Yl. valveilla ollessa
 3 Koko ajan suussa 3 Koko ajan suussa

45) Muita huomioita tutkittavasta _____

- 46) Onko tutkimus valmis ? 1 Kyllä

*Terveys 2000 suunterveyden tutkimusryhmän organisaatio***Suunnittelusta vastannut ryhmä**

Anne Nordblad (pj.), Sosiaali- ja terveysministeriö
 Sinikka Varsio (siht.), Stakes
 Sisko Arinen, Hämeenlinnan seudun kansanterveystyön kuntayhtymä
 Dorrit Hallikainen, Turun yliopisto
 Hannu Hausen, Oulun yliopisto
 Matti Knuutila, Oulun yliopisto
 Anna-Lisa Söderholm, Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri
 Miira Vehkalahti, Helsingin yliopisto

Asiantuntijat

Oikomishoito: Terttu Pietilä, Porin terveyskeskus
 Purentafysiologia ja protetiikka : Mauno Könönen, Helsingin yliopisto

Röntgenkuvien tulkinta

Dorrit Hallikainen, Turun yliopisto
 Kari Soikkonen, Oulun ja Helsingin yliopistot
 Mika Mattila, Helsingin yliopisto
 Sisko Huuonen, Oulun yliopisto

Kliininen tutkimus

Alue	Hammaslääkäri	Tutkimushoitaja
Helsinki	Minna Luoto	Marja Raivio
Turku	Tarja Rutkiewicz	Hanna Kylmämetsä
Tampere	Pirkko Koskela	Riitta-Liisa Piikkilä
Kuopio	Liisa Suominen-Taipale	Ulla Tyyni
Oulu	Mirka Niskanen	Mervi Konttila
Varalla	Anneli Ahovuo-Saloranta	Mari Ylöstalo Arja Salovaara Raila Forss
Referenssitutkija	Sari Helminen	
Esitutkimus	Sinikka Varsio	Anneli Riihimäki-Sykkö

Kenttätutkimuksen ohjekansio

Miira Vehkalahti, Helsingin yliopisto

Kliinisen tutkimuksen ATK –tallennusohjelma

Vesa Tanskanen, Kansanterveyslaitos
Esa Virtala, Kansanterveyslaitos
Miira Vehkalahti, Helsingin yliopisto
Anne Nordblad, Sosiaali- ja terveysministeriö

Röntgenkuvien lausunto-ohjelma

Vesa Tanskanen, Kansanterveyslaitos
Kari Soikkonen, Oulun ja Helsingin yliopistot
Mika Mattila, Helsingin yliopisto
Anne Nordblad, Sosiaali- ja terveysministeriö

Aineiston tarkastus ja korjaus

Sirkka Rinne, Kansanterveyslaitos
Ulla Tyyni, Kansanterveyslaitos
Liisa Suominen-Taipale, Kansanterveyslaitos

Aineiston analysointi

Liisa Suominen-Taipale, Kansanterveyslaitos
Miira Vehkalahti, Helsingin yliopisto
Harri Rissanen, Kansanterveyslaitos

Koko Terveys 2000 -tutkimuksen kenttävaiheen laatuohjelman suunnittelu ja toteutus

Paul Knekt, Kansanterveyslaitos
Sirkka Rinne, Kansanterveyslaitos
Pirkko Alha, Kansanterveyslaitos

Laitteet ja välineet

Picato Oy
Plandent Oyj
Planmeca Oy
Tekmala Oy

Tarveaineet

Oriola Oy Hammasväline
Plandent Oyj
Tamro Oyj
Yliopiston apteekki