



Lähtökohdat

Parodontologisen hoidon järjestämistapojen kuvailu sekä niiden vertailu Pohjoismaiden välillä voivat auttaa terveydenhuollon suunnittelijoita ja päättäjiä meneillään olevassa kehittäytyössä, jonka tavoitteena on tehokas suun terveydenhuollon järjestelmä. Ei kuitenkaan ole olemassa yhtä kattavaa mittaria, joka kertoisi, kuinka kustannustehokkaasti hoitojärjestelmä pystyy vastaamaan väestön parodontologisen hoidon tarpeeseen.

Menetelmät

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen sijaan artikkeli perustuu kunkin kirjoittajan asiantuntemukseen sekä uusimpaan aihetta koskevaan tutkimustietoon. Näiden tuloksena syntyi kuvaileva katsaus parodontologisen hoidon järjestämisestä.

Tulokset

Kaikissa Pohjoismaissa tutkimusnäytöön perustuvaa parodontologista hoitoa on tarjolla sekä yksityisellä että julkisella puolella, ja hoidon kustannuksista maksettavat korvaukset vaihtelevat 0 prosentista 70 prosenttiin. Erityisryhmiin kuuluville potilaille on tarjolla kattavampaa hoitoa, minkä mahdollistavat erityistukijärjestelmät sekä hoidon tarjoaminen yksityispuolen lisäksi myös julkisessa terveydenhuollossa.

Johtopäätökset

Yleishammaslääkärin vastaanotolla annettavan parodontologisen hoidon tehokkuutta kuvaavan näytön puute hankaloittaa vertailuja eri maiden välillä. Useassa Pohjoismaassa on merkkejä siitä, ettei parodontologisen hoidon tarpeeseen ole vastattu riittävästi. Suosituksena on, että parodontologisen hoidon tuloksia seurattaisiin koordinoitusti, jotta nykyisten hoitojärjestelmien tehokkuutta voitaisiin arvioida ja tulevaa hoitoa suunnitella entistä paremmin.

Parodontologisen hoidon järjestäminen Pohjoismaissa

Kasper Rosing, Magnús Björnsson, Marja Pöllänen, Björn Klinge, Anders Verket

Parodontologisen hoidon järjestämistapojen kuvailu sekä niiden vertailu Pohjoismaiden välillä voivat auttaa terveydenhuollon suunnittelijoita ja päättäjiä meneillään olevassa kehittäytyössä, jonka tavoitteena on tehokas suun terveydenhuolto. Ei kuitenkaan ole yhtä kattavaa mittaria, joka kertoisi, kuinka tehokkaasti hoitojärjestelmät pystyvät vastaamaan väestön parodontologisen hoidon tarpeeseen. Parodontologisen hoidon potilaskohtaisia kustannuksia sekä hoitokertojen määriä kuvaavat luvut voivat antaa arvokasta tietoa hoidon kustannuksista, mutta ne eivät kerro mitään varmaa hoidon laadusta (taulukko 1).

Parodontaalisairauksien levinneisyyttä ja esiintyvyyttä koskevista väestötiedoista on mahdollista saada jonkinlainen käsitys järjestelmän tehokkuudesta. Tätä kuitenkin vaikeuttavat

eroavaisuudet ja muuttuvat näkemykset koskien parhaita tapoja mitata parodontiitin esiintyvyyttä ja vaikeusastetta (1). Tätä ongelmaa tarkastellaan sarjan muissa artikkeleissa. Erilaiset mittarit, kuten suun terveydenhuollon ammatilaisten määrä asukasta kohti ja palveluiden käyttöaste, ovat käyttökelpoisia arvioitaessa terveydenhuoltojärjestelmän toimivuutta. Hoidon laadun arviointi kuitenkin edellyttää mittareita, jotka kuvaavat hoidon normatiivisia tai subjektiivisia tuloksia, ja kliinisten tutkimusten lisäksi kaivataan myös perusterveydenhuollosta saatavaa tietoa.

Pohjoismaiden suun terveydenhuollon järjestelmien yhteneväisyyksiä ja eroja erityisesti palveluiden käyttöön liittyen on kuvattu tuoreessa artikkelissa (2). Lisäksi niitä on tarkasteltu teoreettisemmasta näkökulmasta Widströmin ja Eatonin julkaisussa (3). Tässä artikke-

Taulukko 1. Suun terveydenhuollon henkilöstö ja palvelut Pohjoismaissa. Hammashoitopalveluiden määrällinen vertailu Pohjoismaiden välillä on hankalaa, koska tietoja kerätään satunnaisesti, eikä etenkin parodontologisesta hoidosta ole yhdessä sovittuja mittareita, joiden nojalla vertailuja voisi tehdä.

	Ruotsi	Suomi	Norja	Islanti	Tanska		
Työntekijöitä 1 000 asukasta kohti							
Hammashoitajia	0,43 ²⁰¹⁷	0,57 ²⁰²¹	0,19 ²⁰¹⁸		0,41 ²⁰¹⁹		
Hammaslääkäreitä	0,91 ²⁰¹⁷	0,97 ²⁰²¹	0,86 ²⁰¹⁸	0,79 ²⁰¹⁹	0,82 ²⁰¹⁹		
Parodontologian erikoishammaslääkäreitä	0,027	0,014 ²⁰²¹	0,019	0			
Parodontiittipotilaiden osuus palveluiden käyttäjistä	21% ²⁰¹⁷⁻²⁰¹⁹				22 % ²⁰¹⁶		
Hammashoitopalveluita käyttävä osuus väestöstä	Ei tiedossa	Yksityinen	Julkinen	Ei tiedossa	Ei tiedossa	Yksityinen (ikä: 18+)	Julkinen (ikä 0–17)
		17,5% ²⁰¹⁹	24,1% ²⁰¹⁹			60,3% ²⁰¹⁶	57,6% ²⁰²⁰
Hammastoinenpiteitä käyttäjää kohti vuodessa		3,8 ²⁰¹⁹	6,6 ²⁰¹⁹			Ei tiedossa	Ei tiedossa
Parodontologiset anti-infektiiviset hoitotoimenpiteet ja ylläpitohoitotoimenpiteet (sekä hammaslääkärin että suuhygienistin toteuttamat) käyttäjää kohti vuodessa		0,82 ²⁰¹⁹	0,57 ²⁰¹⁹			0,71 ²⁰¹⁶	
Parodontaalikirurgiset toimenpiteet käyttäjää kohti vuodessa		0,0017 ²⁰¹⁹	0,0007 ²⁰¹⁹			0,0020 ²⁰¹⁶	

lissa tarkastelemme ensin lyhyesti parodontologisen hoidon järjestämistä eri Pohjoismaissa. Sen jälkeen pohdimme, mitä hoidon järjestämisen ja parodontiitin onnistuneen hoidon välisestä yhteydestä tiedetään.

Pohjoismainen teema 2022

Ruotsi

Suun terveydenhuollon palvelujen järjestäminen yksityisellä ja julkisella sektorilla

Ruotsissa suun terveydenhuoltoa tarjoavat sekä julkisen että yksityisen puolen toimijat. Suun terveydenhuollossa työskentelee kaikkiaan noin 25 000 henkilöä, joista noin 9 000 on hammaslääkäreitä ja yli 4 000 suuhygienistejä. Hieman yli puolet hammaslääkäreistä työskentelee julkisessa suun terveydenhuollossa. Parodontologia on yksi yhdeksästä virallisesta erikoisalasta. Siihen erikoistuneita hammaslääkäreitä on noin 270 ja he työskentelevät julkisen ja yksityisen suun terveydenhuollon vastaanotoilla sekä yliopistoklinikoilla. Vuonna 2011 Ruotsin ter-

veyden ja hyvinvoinnin laitos julkaisi kansallisen aikuisten hammashoitoa koskevan suosituksen (päivitetty vuonna 2013) (4). Laaja uudistettu ja laajennettu suositus on tarkoitus julkaista vuonna 2022.

Erikoishammaslääkärin toteuttaman parodontologisen hoidon viitehinta on noin 25–30 prosenttia korkeampi kuin yleislääkärillä. Kaikki alle 24-vuotiaiden hammashoito on maksutonta, ja aikuisten hoitoa tuetaan julkisin varoin. Lisäksi on erilisiä määräyksiä, jotka koskevat tiettyjä sairauksia sairastavia potilaita sekä vanhuksia, joilla on erityisiä hoitotarpeita.

Kaikki Ruotsin julkisen sairausvakuutuksen piiriin kuuluvat henkilöt ovat oikeutettuja kansalliseen hammashoidon tukeen (statligt tandvårdsstöd) 24 vuoden iästä alkaen. Hammashoidon tuki koostuu yleisen hammashoidon tuesta, erityisryhmien hammashoidon tuesta sekä maksukatosta. Yleistä hammashoidon tukea (allmänt tandvårdsbidrag) voi käyttää

tutkimuksiin, ehkäisevään hoitoon sekä muuhun kansalliseen hammashoidon tukeen oikeuttavaan hammashoitoon. Erityinen hammashoidon korvaus (särskilt tandvårdsbidrag) on tarkoitettu potilaille, joilla on jokin sairaus tai vamma, joka lisää hammasterveyden heikkenemisen riskiä, kuten vaikea diabetes.

Hammashoidon tukeen sisältyy maksukatto korkeiden hoitokustan-

Kliininen merkitys

Parodontologisen hoidon tulosten seuranta on niin kliinikoiden, terveyssuunnittelijoiden kuin potilaidenkin etujen mukaista, sillä se varmistaa, että hoito on tehokasta, vastuullista ja korkealaatuista.



Faktalaatikko 1. Kansallinen hammashoidon tuki Ruotsissa (yli 24-vuotiaat aikuiset)

Yleinen hammashoidon tuki

300–600 SEK/vuosi (iän mukaan) (29–59 €)

Maksukatto*

Korvaa 0 % vuosittaisista kokonaishoitokuluista, kun summa on alle 3 000 SEK (295 €)

Korvaa 50 % vuosittaisista kokonaishoitokuluista, kun summa on 3 001–15 000 SEK (295–1 473 €)

Korvaa 85 % vuosittaisista kokonaishoitokuluista, kun summa ylittää 15 001 SEK (1 473 €)

** Korvaus lasketaan TLV:n (Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket) määrittämien kiinteiden ohjehintojen perusteella, ja sama hinta koskee sekä yksityisiä että julkisia hammashoitopalveluita.*

nusten varalta. Siten ne potilaat, joiden hammashoitokustannukset ovat suuret, maksavat itse vain osan kuluista (faktalaatikko 1) (5). Hammastoimenpiteiden viitehintaa on sama riippumatta siitä, tehdäänkö toimenpide julkisessa vai yksityisessä suun terveydenhuollossa. Ruotsin vakuutuskassa (Försäkringskassan) korvaa loput kustannuksista suoraan hoidon tuottajalle. Hammashoidon tuki lasketaan viitehinnoista, jotka määrittelee kansallinen viranomainen TLV (Tandvårds- och läkemedelsförmånsverket) valtion toimeksiannosta. Aikuisten hammashoidon hinnoittelu on vapaata, ja julkisessa suun terveydenhuollossa hinnat määrittyvät alueellisesti kaikille kyseisen alueen julkisen suun terveydenhuollon

klinikoille.

Parodontiitin esiintyvyys ja parodontologisen hoidon käyttö

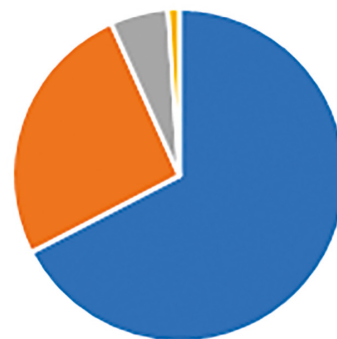
Noin 10 prosentilla kaikista henkilöistä, joille tehtiin vuonna 2017–2019 suun perustutkimus, todettiin vaikea parodontaalisairus. Lisäksi 11 prosentilla todettiin keskivaikea parodontaalisairus. Infektion hallintaan tähtäävä mekaaninen puhdistus oli yleinen toimenpide kyseisten potilaiden hoidossa. Parodontologiseen leikkaushoittoon turvauduttiin sen sijaan vain harvoin. Yli 5 prosenttia hammasimplanttipotilaista sai vuonna 2017–2019 hoitoa peri-implantiitin takia (6).

Lievää/keskivaikeaa tai vaikeaa parodontiittia sairastavilla oli epätodennäköisemmin varaa hoitoon kuin henkilöillä, joilla parodontiittia ei ollut. He myös kieltäytyivät useammin hoidosta kustannusten takia ja heillä oli viimeksi kuluneen vuoden aikana ollut hammasongelmia, joihin he eivät olleet hakenneet hoitoa. Ruotsalaiset aikuiset pitivät suunterveyttä tärkeänä; parodontiittia sairastavilla käsitys omasta suunterveydestä on huonompi kuin muilla ja he hakeutuvat hoitoon harvemmin (7).

COVID-19-pandemian kuuden ensimmäisen kuukauden aikana suun terveydenhuollossa tehtiin kaikkiaan noin 2 000 000 toimenpidettä vähemmän kuin vastaavalla ajanjaksolla edellisellä vuonna (2019). Parodontiitin ja periimplantiitin hoidossa konservatiivisten hoitotoimenpiteiden määrä väheni yli 425 000:lla (8).

Parodontologisen hoidon kustannukset

Noin 40 % aikuispotilaista hoidetaan julkisessa suun terveydenhuollossa, mihin kuluu Ruotsissa 33 % hammashoidon tukeen osoitetuista budjetista. Yksityispuolella vastaavat osuudet ovat 60 % potilaista ja 67 % valtion tuesta. Se tarkoittaa, että yksityispuolen potilaiden saama hoito oli kalliimpaa kuin julkisia palveluja käyttävien potilaiden hoito. Yksityispuolen potilaat ovat kuitenkin yleensä julkisen puolen potilaita



- Kotitaloudet (yksityinen raha yksityisiin ja julkisiin palveluihin)
- Valtio ja kunnat (julkisen raha julkisiin palveluihin)
- Hammashoidon kustannuksista maksetut korvaukset (julkisen raha yksityisiin palveluihin)
- Yksityiset korvaukset (yksityinen raha yksityisiin palveluihin)

Kuvio 1. Suun terveydenhuollon rahoitus Suomessa vuonna 2018. Kaaviossa on esitetty suun terveydenhuollon kustannusten jakautuminen Suomessa esimerkkinä siitä, miten yleinen suun terveydenhuolto ja parodontologinen hoito muodostavat potilaille tuntevan taloudellisen taakan, koska 68 % kustannuksista jää julkisen rahoituksen ulkopuolelle.

Kokonaiskustannukset olivat 1 003 miljoonaa euroa, josta yksityisin varoin katettiin 687 miljoonaa (kotitaloudet 676 miljoonaa, yksityiset korvaukset 11 miljoonaa) ja julkisin varoin 316 miljoonaa euroa (Kela-korvaukset 56 miljoonaa, valtio ja kunnat 260 miljoonaa euroa).

vanhempia, minkä vuoksi hoidontarvekin on todennäköisesti suurempi. Pienten yksityisten yritysten markkinaosuus on kutistunut, ja tilalle on tullut suuria ja keskisuuria yrityksiä. Ruotsin koko suun terveydenhuollon markkinasta valtion tukijärjestelmän piiriin kuuluva aikuisten suun terveydenhuolto kattoi noin kaksi kolmasosaa ja sen liikevaihto oli vuonna 2019 noin 18,5 miljardia Ruotsin kruunua (1,8 miljardia euroa) (koko suun terveydenhuollon markkinan liikevaihto

oli noin 29,3 miljardia kruunua (noin 2,9 miljardia euroa)). Potilasmaksujen osuus 18,5 miljardin kruunun liikevaihdosta on 64 % ja valtion tuen osuus 36 %. Vuosittain suun terveydenhuoltopalveluja käyttävien aikuisten (24 vuotta täyttäneiden) osuus oli vuonna 2019 hieman alle 56 %, viimeksi kuluneiden kahden vuoden aikana 71 %, ja viimeksi kuluneiden kolmen vuoden aikana 77 %. Eniten käyntejä oli 75–79-vuotiaiden ikäryhmässä (9,10).

Suomi

Suun terveydenhuollon palvelujen järjestäminen yksityisellä ja julkisella sektorilla

Suomessa hammashoitoa tarjoavat sekä julkinen että yksityinen sektori. Työikäisten hammaslääkäreiden määrä vuonna 2021 oli 5 300 ja suuhygienistien 3 100. Hammaslääkäreistä 64 % työskentelee julkisella ja 36 % yksityisellä puolella. Suun terveydenhuollon järjestämistä säätelevät terveydenhuoltolaki sekä Valtioneuvoston asetus äitiys- ja lastenneuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskeluterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta. Suun terveydenhuoltoa koskevia suosituksia julkaisevat sosiaali- ja terveysministeriö sekä (11) Suomalainen Lääkäriseura Duodecim (Käypä hoito -suositukset yhteistyössä Suomen Hammaslääkäriseura Apollonian kanssa) (12). Käypä hoito -suositukseen sisältyy parodontaali- ja periimplanttisairauksien diagnosointia sekä parodontitiin anti-infektiivistä hoitoa koskeva suositus (13). Sosiaali- ja terveysministeriön alaisuudessa toimiva Terveydenhuollon palveluvalikoimanuovosto Palko on lisäksi laatinut suosituksen, joka koskee hampaattoman yläleuan implanttihoitoa. Parhaillaan valmisteilla olevan sosiaali- ja terveydenhuollon uudistuksen on määrä astua voimaan vuoteen 2023 mennessä. Uudistuksessa maahan muodostetaan 22 hyvinvointialuetta (maakuntaa). Hyvinvointialueiden vastuulla on suun terveydenhuollon palvelujen järjestä-

Taulukko 2. Suun terveydenhuolto Suomessa vuonna 2019.

Vuonna 2019 suun terveydenhuollon palveluja käytti noin 42 % väestöstä. Anti-infektiivisen parodontologisen hoidon toimenpiteiden osuus kaikista hammastoimenpiteistä oli 9–21 %.

Koko väestö	5 525 292	
	Yksityiset palvelut	Julkiset palvelut
Hoidettuja potilaita	966 211	1 332 071
Kaikki hammastoimenpiteet	3 716 921	8 753 346
Parodontologiset anti-infektiiviset ja ylläpitotoimenpiteet (sekä hammaslääkärin että suuhygienistin toteuttamat) vuodessa	788 267 (21,2 % kaikista hammastoimenpiteistä)	754 346 (8,6 % kaikista hammastoimenpiteistä)
Parodontaalikirurgiset toimenpiteet	1 629	945

minen joko omana tai ostopalveluna. Uudistuksen astuttua voimaan rahoitusta hallinnoivat hyvinvointialueet. Suunnitelman mukaan suun terveydenhuollon palveluja tarjoavat kuitenkin myös vastaisuudessa sekä julkiset että yksityiset toimijat.

Julkisen suun terveydenhuollon käyttö on maksutonta alle 18-vuotiaille. Pitkäaikaisessa (> 3 kuukautta) laitoshoidossa hammashoito sisältyy laitoshoidon kokonaismaksuun. Aikuiset voivat käyttää joko julkisia tai yksityisiä palveluita, mutta julkisella puolella hoitojonot ovat usein pitkiä.

Parodontitiin esiintyvyys ja parodontologisen hoidon käyttö

Vuonna 2019 Suomen väkiluku oli 5,53 miljoonaa, josta 1,05 miljoonaa oli lapsia ja alle 18-vuotiaita nuoria. Viimeisin parodontitiin esiintyvyyttä koskeva selvitys tehtiin Suomessa vuonna 2011. Lievän ja keskivaikean parodontitiin esiintyvyys oli 64 % ja vaikean parodontitiin esiintyvyys 21 % (14, 15). Taulukkoon 2 on koottu hoidettujen potilaiden, kaikkien hammastoimenpiteiden sekä parodontologisten anti-infektiivisten hoitotoimenpiteiden ja leikkaushoitotoimenpiteiden määrät (16, 17). Vuonna 2019 suun terveydenhuollon palveluja käytti noin 42 % väestöstä. Anti-infektiivisten parodonto-

logisten toimenpiteiden osuus kaikista hammastoimenpiteistä oli 9–21 %.

Parodontologisen hoidon kustannukset

Suun terveydenhuollon rahoitus vuonna 2018 on esitetty kuviossa 1 (18). Julkisella puolella suurin osa kustannuksista (70 %) katettiin julkisella rahoituksella, ja potilaiden maksettavaksi jäänyt osuus oli noin 30 %. Yksityisellä puolella hoidon maksavat pääasiassa potilaat itse: Vuonna 2019 kustannuksista korvattiin noin 14 %. Tarkastusten ja ehkäisevän hoidon korvausprosentti oli hieman korkeampi, 15–22 %, kun taas parodontologisen hoidon kohdalla korvaus oli keskimäärin 13 %.

Vuonna 2020 yksityisellä puolella hammaslääkärin ja suuhygienistin toteuttamasta parodontologisesta hoidosta maksettavat korvaukset perustuvat hoitoon käytettyyn aikaan niin, että alle 10 minuuttia kestävä hoito oikeutti 6 euron (hammaslääkärit) ja 3 euron (suuhygienistit) korvaukseen. Korvaus kasvoi asteittain hoitoon käytetyn ajan perusteella seuraavasti: 10–19 minuuttia: 9 ja 5 euroa; 20–29 minuuttia: 13 ja 8 euroa; 30–44 minuuttia: 17 ja 12 euroa, sekä 45 minuuttia tai enemmän: 23 ja 18 euroa. Potilaalla on lisäksi oikeus 19–27 euron lisäkorvaukseen, mikäli kyseessä on komplisoitunut sairaus



ja hoitoa antaa hammaslääkäri, esimerkiksi jos taskusyvyys on 6 mm tai suurempi tai jos potilaalla on furkaatiovaurioita, vertikaalista luukatoa tai muita tilannetta pahentavia sairauksia tai lääkityksiä. Komplisoituneen sairauden hoitoon käytettävä aika vähennetään kokonaishoitoajasta. Parodontaalkirurgisen toimenpiteen korvaus oli 42 euroa, ja laajojen ja komplisoituneiden sekä iensiirre- tai regeneraatiokirurgisten toimenpiteiden korvaus oli 62 euroa. Erikoishammaslääkärin toteuttaman hoidon korvaus on 30 prosenttia suurempi. Yksityispuolella hinnoittelu on vapaata, kun taas julkisella puolella hinnat määräytyvät kansallisesti.

Norja

Suun terveydenhuollon palvelujen järjestäminen yksityisellä ja julkisella sektorilla

Norjan julkinen suun terveydenhuolto tarjoaa maksuttoman hammashoidon laitoshoidossa oleville sekä kaikille alle 19-vuotiaille. Lisäksi 19- ja 20-vuotiaat saavat julkisen suun terveydenhuollon palveluista 75 prosentin alennuksen.

Kahdenkymmenen ikävuoden jälkeen Norjan suun terveydenhuoltojärjestelmä koostuu lähinnä yksityisestä palveluntarjonnasta, ja potilaat maksavat itse hoitonsa. Tiettyä sairautta ja diagnoosia oikeuttavat kuitenkin Norjan suun terveydenhuoltojärjestelmän maksamiin korvauksiin. Näihin kuuluu myös parodontitiin hoito.

Parodontitiin ja peri-implantiitin hoitokustannusten lisäksi suun terveydenhuollon korvauksia maksetaan kaikille kansalaisille, joilla on harvinaisia sairauksia, huuli-suulakihalkio, hampaiden epämuodostumia, hampaiden kulumista ja eroosiota, vähentynyt syljenieritys, hammastraumoja ja muita erikseen määriteltyjä sairauksia.

Parodontitiin esiintyvyys ja parodontologisen hoidon käyttö

Vuonna 2013 Norjassa oli kaikkiaan 3,8 miljoonaa 20 vuotta täyttäneitä henkilöä. Heistä 4,4 prosenttia sai pa-

rodontiitin takia hoitoa, joka oikeutti suun terveydenhuollon korvauksiin (19). Yksityiset yleishammaslääkärit toteuttivat 38 % kaikesta anti-infektiivisestä parodontologisesta hoidosta ja 24 % leikkaushoidosta. Parodontologiaan erikoistuneiden hammaslääkärin toteuttaman hoidon osuus oli 33 % anti-infektiivisestä hoidosta ja 75 % leikkaushoidosta (19).

Parodontologisen hoidon kustannukset

Vuonna 2020 Norjan julkisen suun terveydenhuoltojärjestelmän tuki 30–59 minuuttia kestävästä ikenenalaisesta instrumentaatiosta oli 410 Norjan kruunua (39 €). Hoidon keston ylittäessä 59 minuuttia maksetaan lisäksi 410 kruunua kultakin 30 minuutilta. Jos parodontologinen leikkaus on tarpeen, maksetaan 535 kruunun lisätuki (51 €), joka tulee yhdistää ikenenalaiseseen instrumentaatioon käytetystä ajasta maksettavaan osittaiseen tukeen. Sekä suuhygienistin että hammaslääkärin suorittama mekaaninen puhdistus oikeuttaa tukeen, kun taas parodontaali-/peri-implanttileikkauksia voivat tehdä vain hammaslääkärit.

Regeneraatiokirurgisesta toimenpiteestä maksetaan 335 kruunun lisätuki (32 €) toimenpidettä kohti, ja biomateriaalikustannuksista katetaan 80 %. Vain parodontologian tai suukirurgian erikoishammaslääkärin toteuttama regeneratiivinen hoito oikeuttaa tukeen.

Norjan julkisen suun terveydenhuollon korvaukset perustuvat luotamukseen, eikä tarkoitus ole korvata kaikkia hoidon kustannuksia. Jokainen vastaanotto, hammaslääkäri ja suuhygienisti voi hinnoitella palvelunsa vapaasti.

Islanti

Suun terveydenhuollon palvelujen järjestäminen yksityisellä ja julkisella sektorilla

Islannin yliopiston hammaslääketieteellistä tiedekuntaa lukuun ottamatta maan kaikki hammashoitoklinikat ovat yksityisiä. Useimmat 18–66-vuotiaat

joutuvat maksamaan hammashoitonsa itse, ja hoidon hinnoittelu on vapaata. Islannin sairausvakuutus kattaa joidenkin potilasryhmien sekä alle 18- ja yli 66-vuotiaiden hoitokulut joko osittain tai kokonaan ennalta määriteltyjen hintojen mukaisesti.

Alle 18-vuotiaille hammashoito on ilmaista, lukuun ottamatta noin 16 euron (2 500 Islannin kruunun) suuruisia vuosittaista maksua. Laitoshoidossa oleville hammashoito on maksutonta. Yli 66-vuotiaille ja vammaisille korvataan 57 % yleisimpien hammashoitosten hinnasta. Poikkeuksena ovat kruunut, sillat ja implantit, joita koskevat erilliset korvaussäännöt. Islannin terveysviranomaisen tavoitteena on suurentaa lähivuosina korvausosuus 75 prosenttiin.

Välttämätön hammashoito on maksutonta niille potilaille, jotka saavat tiettyä erikoishoitoa, kuten pään ja kaulan alueen sädehoitoa tai syövän hoitoon tai elinsiirtoon liittyvää immunosuppressiohoitoa, sekä tiettyjä sydäntauteja ja muita sairauksia sairastaville, joilla suuontelon sairaus voi vaikeuttaa perussairauden hoitoa.

Näille ryhmille annettavan hoidon hinta määräytyy Islannin hammaslääkäriliiton ja Islannin terveysvakuutuslaitoksen välisellä sopimuksella (20, 21). Erikoishammaslääkärit voivat lisätä oman erikoisalansa työstä laskutamaansa hintaan 20 %.

Monet muut sairaudet ja tilat, kuten vähäinen syljenieritys, bruksaus, hampaiden eroosio, hammastraumat, hypodontia ja jotkut harvinaiset hammassairaudet, voivat oikeuttaa osittaiseen korvaukseen Islannin terveysvakuutuslaitokselle tehdyn hakemuksen perusteella.

Parodontitiin esiintyvyys ja parodontologisen hoidon käyttö

Koska parodontologista hoitoa annetaan Islannissa lähes yksinomaan yksityisillä vastaanotoilla ja valtaosa potilaista maksaa kaikki hoitokustannukset itse, tieto ja palvelujen käytöstä ja parodontitiin esiintyvyydestä ei ole saatavana.

Parodontologisen hoidon kustannukset

Suurin osa 18–66-vuotiaista potilaista maksaa itse kaikki parodontologisen hoidon kustannukset. Alle 18-vuotiailla potilailla Islannin terveystakuutuslaitoksen kanssa sovittu vuosittainen sopimushinta, 16 euroa, kattaa vain perustason parodontologisen hoidon. Myös jatkoahoito on maksutonta, mutta se edellyttää Islannin terveystakuutuslaitoksen hyväksyntää.

Kansallinen terveystakuutus korvaa 57 % yli 66-vuotiaiden ja vammaisten potilaiden parodontologisen hoidon kustannuksista. Korvaus kattaa kaikki yleisimmät parodontologiset hoitomuodot, eikä hoidon tarjoajalta edellytetä erikoistumista parodontologiaan. Parodontologian erikoishammaslääkärit voivat kuitenkin veloittaa hoidosta 20 % enemmän kuin yleishammaslääkärit. Korvauksia koskevat tietyt aikarajoitukset. Esimerkiksi parodontaalkirurgiasta voi saada korvausta vain kerran kolmessa vuodessa kutakin hampaiston neljännestä kohti, kun taas parodontologinen ylläpitoahoito oikeuttaa korvaukseen korkeintaan kolme kertaa vuodessa. Jos useammin tapahtuva hoito on tarpeen, se jää kokonaisuudessaan asiakkaan maksettavaksi. Parodontologinen hoito on maksutonta potilaille, joilla on jokin suusairauden riskiä lisäävä sairaus. Tähän ryhmään kuuluvat esimerkiksi syöpä- ja elinsiirtopotilaat.

Tanska

Suun terveydenhuollon palvelujen järjestäminen yksityisellä ja julkisella sektorilla

Tanskassa aikuisten hammashoito on järjestetty pääasiassa yksityisissä klinikoissa, joissa annettavan hoidon rahoitus perustuu osittain julkisista varoista maksettaviin korvauksiin ja osittain potilaan omavastuusuuteen. Parodontologia ei ole Tanskassa hyväksytty erikoisala. Tanskassa parodontologista hoitoa voivat antaa hammaslääkärit tai suuhygienistit. Muut suun terveyden-

Taulukko 3. Tanskan hammashoitopalvelut ja niihin liittyvät kustannukset 1.12.2020.

Tanskassa parodontologinen hoito kuuluu näiden neljän palvelumuodon piiriin. Potilaan maksettavaksi jäävä osuus (65 %) parodontologisen hoidon kustannuksista on suunnilleen sama kuin Suomessa (taulukko 2).

	Potilaan maksuosuus, €	Julkisin varoin maksettu, €	Kokonaiskustannus, €	Potilaan maksuosuus kokonaiskustannuksista, %
Parodontologinen tutkimus ja diagnosointi	66	35	101	65
Ikenenalainen hammaskiven poisto (potilastason palvelu)	39	21	60	65
Ikenenalainen hammaskiven poisto (hammastason palvelu)	15	8	23	65
Parodontaalkirurgi- nen toimenpide (1–6 hammasta)	Vapaa hinnoittelu	35	Ei tiedossa	Ei tiedossa

huollon ammattilaiset, kuten hammashoitajat, voivat antaa parodontologista hoitoa, jos heillä on tehtävän edellyttämä koulutus ja he työskentelevät hammaslääkärin valvonnassa (22). Vuonna 2015 Tanskassa oli tuhatta asukasta kohti 0,82 hammaslääkärinä ja 0,41 suuhygienistinä. (23)

Huhtikuussa 2015 työmarkkinajärjestöjen yhteisen sopimuksen mukaisesti toteutettu kansallisen suosituksen muutos yksinkertaisti suun terveydenhuoltojärjestelmän puitteissa annettavia parodontologisia palveluita ja vähensi niiden määrää (taulukko 3). Parodontologisen hoidon kriteeristön päivityksen tavoitteena oli suunnata suun terveydenhuoltoon varattua rahoitusta niille potilaille, joilla on aktiivinen parodontaalisairaus tai suuri parodontaalisairauden riski sen sijaan, että resursseja käytettäisiin tehottomasti periaatteella "sama hoito kaikille".

Parodontitiitin esiintyvyys ja parodontologisen hoidon käyttö

Parodontitiitin esiintyvyyttä ei seurata Tanskassa systemaattisesti. Tuoreimassa 1 115 tanskalaisen tietoihin perustuvassa tutkimuksessa vanhem-

pien, 65–74-vuotiaiden tutkittavien ryhmässä raportoitiin yli 82 prosentilla vaikeaa parodontiittisairautta, jossa taskusyvyys on 4–5 mm tai suurempi. 35–44-vuotiailla aikuisilla vastaava osuus oli 42 prosenttia (24). PubMed-haku avainsanoilla "periodontitis" – "Faroe Islands" – "Greenland" – "periodontal disease" – "periodontology" toi esille vain muutamia tutkimuksia, joista yksi verrattain tuore (2014) tutkimus koski parodontitiitin esiintyvyyttä Grönlannissa ja Färösaarilla. Yhdessä 62:n diabetesta sairastavan henkilön otokseen perustuvassa tutkimuksessa parodontitiitin esiintyvyydeksi Nuukissa ilmoitettiin 21 % (25).

Tanskan suun terveydenhuoltojärjestelmän eri sektorien yhteenlaskettu käyttöaste ei yllä 100 prosenttiin. Osana julkista hammashoitoa toteutettiin vuoden 2020 lopulla suun terveydenhuollon palvelumalli, jolla pyritään tavoittamaan vähäosaisia ryhmiä, kuten kodittomia ja päihiteidenkäyttäjiä, jotka eivät syystä tai toisesta pysty käyttämään aiemmin mainittuja vaihtoehtoja (26). Alle 18-vuotiaat parodontiittipotilaat hoidetaan lasten julkisen hammashoidon piirissä, joka rahoitetaan kokonai-



suudessaan verovaroin (26). Tanskan terveysviranomaisen kansallisen suun-terveysrekisterin tietojen mukaan 12- ja 15-vuotiailla ei esiintynyt vuonna 2020 lainkaan parodontiittia. Rekisteritiedot perustuvat pakollisiin systemaattisesti kerättyihin parodontiitin seuranta-tietoihin.

Parodontologisen hoidon kustannukset
Useat suun terveydenhuollon palvelut oikeuttavat osittaisiin korvauksiin. Niihin lukeutuvat kaikki neljä parodontologista hoitomuotoa (taulukko 3), kun taas lukuisten muiden hoitojen kohdalla potilaan omavastuu on 100 prosenttia. Parodontaalikirurgiaa koskevat kustannukset eivät ole tiedossa, koska hinnoittelu on vapaata. Tanskalaisten on maksettava itse noin 65 % parodontaalihoitojen kustannuksista. Laitoshoidossa olevien aikuisten, esimerkiksi hoivakodissa asuvien vanhusten tai niiden, jotka eivät psyykkisten tai fyysisten rajoitteiden vuoksi pysty käyttämään yksityisiä palveluita, hammashoito on järjestetty julkisessa terveydenhuollossa: Potilaat joko käyvät julkisen puolen vastaanotolla, joka on mukautettu heidän tarpeisiinsa, tai vaihtoehtoisesti julkisen suun terveydenhuollon henkilöstö antaa hoitoa asiakkaan kotona. Hoidosta peritään vuosimaksu, jonka suuruus on 71 euroa (hoito vastaanotolla) tai 266 euroa (hoito kotona) (vuoden 2019 hinnat).

Pohdinta

Näyttöön perustuva parodontologinen hoito

Parodontologisesta hoidosta on Tanskassa, Ruotsissa ja Suomessa laadittu kansalliset suositukset, joilla tuetaan suun terveyden ammattilaisten optimaalisen hoidon suunnittelussa ja antamisessa. Suositukset perustuvat vahvaan tutkimusnäyttöön parodontologisista hoitomenetelmistä, joita toteuttavat erikoishammaslääkärit ja joiden teho on osoitettu potilastasolla. Suositusten puutteena on kuitenkin riittämätön tietämys parodontiittipotilaiden

optimaalisesta käyntivälistä sekä yleishammaslääkärin vastaanotolla tapahtuvien terveysneuvonnan ja mekaanisen puhdistuksen vaikuttavuudesta ja tehokkuudesta järjestelmän tasolla (27, 28). Implementaatiotutkimukset ovat osoittaneet, että uuden tiedon levittämisessä on ongelmia, jos se tapahtuu passiivisesti (29). On odotettavissa, että potilaiden parodontologisessa hoidossa on eroja ja nämä erot ovat selitettävissä edellä mainittujen rajoitteiden avulla; hoidon tarjonnan eroja voidaan kuitenkin vähentää ja hoitosuosituksen noudattamista parantaa, kuten ilmeni suomalaisesta tutkimuksesta, jossa suositusten noudattaminen oli hyvällä tasolla (30, 31).

Täyttymätön parodontologisen hoidon tarve

Tässä artikkelissa esitettyjen tietojen perusteella näyttäisi siltä, että Ruotsin ja Suomen järjestelmät pystyvät parhaiten hillitsemään korkeita hintoja, jotka estävät potilaita hakeutumasta hoitoon. Tuloksena ei kuitenkaan ole 100-prosenttinen hoidon käyttöaste, jonka saavuttaminen on epätodennäköistä järjestelmästä riippumatta. Hyvin dokumentoidut sosioekonomiseen asemaan ja koulutukseen perustuvat erot suun terveydessä ja suun terveydenhuoltopalvelujen käytössä, koskien myös parodontologista hoitoa (24, 32–34), eivät liity vain hoidon kalliiseen hintaan. Haa-voittuvassa asemassa olevilla potilailla, joilla hoidon tarve on suurinta, ei ole ainoastaan enemmän hoidon esteitä, vaan myös vaikeuksia sitoutua hoitoon, jolloin siitä saatava hyöty jää saamatta. Vastaanotolla annettava parodontologinen hoito ei näin ollen yksin riitä, vaan tarvitaan myös terveyttä edistäviä julkisia strategioita, joilla puututaan parodontiitin taustatekijöihin (35, 36).

Jotkut potilaat näyttävät jäävän väliin putoajiksi siirryttäessä terveydenhuollon sektorilta toiselle. Pohjoismainen järjestelmä, jossa eri sektorit huolehtivat erityistarpeista potilaista (2, 37), näyttää kuitenkin pystyvän vastaamaan väestön tarpeisiin parem-

min kuin enemmän yksityisiin terveysvakuutuksiin ja vähemmän julkiseen sosiaaliturvajärjestelmään nojaavat järjestelmät. Tätä saattaa tukea Ruotsissa todettu parantunut parodontaaliterveys (38). Lisäparannuksille on kuitenkin vielä tarvetta. Norjalaisessa tutkimuksessa vaikean parodontiitin esiintyvyydeksi arvioitiin 9 % ja keski-vaikean/lievän parodontiitin esiintyvyydeksi 40 % (39), kun taas julkisen varoin tuetun parodontologisen hoidon saajien osuus yli 20-vuotiaista oli 4,4 % vuonna 2013 (19). Tämä viittaa ongelmiin, jotka liittyvät hoidon riittämättömään tarjontaan. Sama trendi on nähtävissä Tanskassa, missä parodontaalihoitoa saa 13 % väestöstä (taulukko 1). Ruotsin karieksen ja parodontiitin laaturekisterin hiljattain julkaiseman analyysin (6) mukaan vaikeaa parodontiittia sairastavista potilaista jäi 19 % vaille hoitoa vuonna 2018, ja tilanne on pysynyt muuttumattomana vuodesta 2010. Ruotsalaisesta aineistosta ilmenee myös, että ongelmat ovat COVID-19-pandemian aikana pahentuneet entisestään.

Vertailu osoittaa, että julkisella ja yksityisellä puolella annettavaa parodontologista hoitoa koskevat samat ongelmat: hoidon tuloksia kuvaavien mittarien puute sekä puutteellinen tieto taudin esiintyvyydestä ja vaikeusasteesta eri sektorien palveluja käyttävillä potilailla. Taannoisessa katsausartikkelissa tuotiin esiin huoli siitä, että taloudelliset kannustimet voivat vaikuttaa kliiniseen toimintaan. Yleisesti ottaen ei kuitenkaan ole näyttöä siitä, onko toimenpidekohtaisiin palkkioihin, kiinteään palkkaan vai potilaiden lukumäärän mukaan määräytyvään palkkioon perustuva järjestelmä paras potilaslähtöisen hammashoidon kannalta (40). Kaikille pohjoismaisille järjestelmille tyypillinen piirre ovat kekseliäät ja monimutkaiset hinnoittelu- ja korvauskäytännöt, jotka ovat todennäköisesti potilaalle vaikeaselkoisia ja saattavat johdattaa hoidon tarjoajat kiusaukseen "kikkailla" (41).

Erikoishammashoitoon pääsy

Norjalaisen tutkimuksen mukaan haja-asutusalueella työskentelee vähemmän parodontologiaan erikoistuneita ammattilaisia (42). Tilanne korostuu erityisesti Tanskassa, koska parodontologian erikoisala ei ole virallinen osa parodontologista hoitoa tarjoavaa järjestelmää. Ei tiedetä, onko tanskalaisen parodontiittipotilaiden saama hoito heikotasoisempaa kuin muualla. Maan suhteellisen pienen koon ansiosta hoitoon pääsyssä ei näyttäisi olevan ongelmia, kun mittarina on yleishammaslääkärin hoitoon pääsy mitattuna suunterveyden ammattilaisten ja asukkaiden välisellä suhdeluvulla (43). Parodontologian erikoisalan aseman vahvistamiseksi on ehdotettu pohjoismaisen yhteistyön tiivistämistä niin perus- kuin erikoistumisopintojen tasolla. Tämä keventäisi hammaslääketieteen opiskelijoiden lukujärjestystä perusopintojen aikana ja todennäköisesti parantaisi parodontiittipotilaiden hoitoa (44).

Parodontologisen hoidon tulokset

Sinclairin ym. artikkelin mukaan hoidon laadun mittarien puute vaikeuttaa eri terveydenhuoltojärjestelmien välistä vertailua (45). Ruotsalaisessa tutkimuksessa todettiin, että parodontologisen ylläpito-hoidon laiminlyönti vaikutti hoidon onnistumiseen. Ylläpito-hoidon laiminlyönti oli suurempi ongelma erikoistason hoitoa tarjoavilla vastaanotoilla, ehkä potilaiden pidemmistä matkoista johtuen (46). Tässä tutkimuksessa siis sivuttiin hoidon järjestämistä ja siihen liittyviä hoitotuloksia, mutta eri Pohjoismaiden parodontologisia hoitojärjestelmiä ja niihin liittyviä parodontaalihoidon tuloksia vertailevia tutkimuksia ei löytynyt.

Nykyään ymmärretään enenevässä määrin, miten tärkeää on potilaan osallistuminen hoidon laadun arviointiin. Potilaiden arviot tulisikin ottaa huomioon hoitojärjestelmien vertailussa. Ruotsalaisen tutkimuksen mukaan käyttäjien kokemukset Ruotsin yksityisestä ja julkisesta suun terveydenhuol-

The organization of periodontal care in the Nordic countries

Background: Describing and comparing the organization of periodontal care across the Nordic countries may inspire healthcare planners and health politicians in the ongoing process of developing efficient oral healthcare systems. One comprehensive measure as to how cost-effective a periodontal care system is in relation to meeting the periodontal care needs of the population does not exist.

Methods: A systematic literature search was not performed, but the knowledge of each of the authors of the most recent research within the topic was used to provide a descriptive overview of the topic of the organization of periodontal care.

Results: All Nordic countries have periodontal care organized within private and public sectors, providing evidence based periodontal care with variations in the lev-

el of public reimbursements for periodontal care patient expenses from 0% to 70%. Expanded care is available for patients with special needs by means of special subsidy schemes and access to public dental clinics as a supplement to the private dental clinics.

Conclusions: Lack of evidence of general dental practice periodontal care efficiency hinders cross-country comparisons. Indications of unmet periodontal care needs are present in several Nordic countries. Coordinated monitoring of periodontal care outcomes are recommended in order to better evaluate the efficiency of existing periodontal care systems and plan for future care.

lost olivat yleisesti ottaen myönteisiä (47). Olisi kuitenkin tärkeää selvittää myös hoidon laiminlyövien potilaiden mielipiteet terveydenhuoltojärjestelmästä. Näin voitaisiin saada selville siihen, miksi suun terveydenhuoltojärjestelmä ei pysty vastaamaan satunnaisten käyttäjien ja palveluja käyttämättömien henkilöiden tarpeisiin.

Suun terveydenhuoltojärjestelmiä ja parodontiitin esiintyvyyttä vertailevassa WHO:n tutkimuksessa ei havaittu yhteyttä saatavilla olevien suun terveyspalveluiden käytön ja parodontaalisairauksien esiintyvyyden välillä. On kuitenkin syytä olettaa, että yhteyden puuttuminen johtuu kirjaamisjärjestelmien heikkouksista (48). Yhdessäkään Pohjoismaassa parodontologista hoitoa ei seurata, eikä hoidon tuloksia kirjata systemaattisesti, vaikka se olisi tekni-

sesti mahdollista ja auttaisi varmistamaan terveydenhuollon resurssien tehokkaan käytön (49). Ruotsalainen karieksen ja parodontiitin laaturekisteri (Skapa) vaikuttaa tässä suhteessa lupaavalta. Potilastiedot siirtyvät automaattisesti Skapa-rekisteriin. Rekisteri mahdollistaa toteutuneen hammashoidon laadunvalvonnan varsin kattavasti ja korkealaatuiseen aineistoon perustuen.

Koska parodontologisen hoidon tuloksista ei ole näyttöä järjestelmien tasolla, eri maiden vertailu on mahdollista. Tarkkojen lukujen puuttuessa ei mitään parodontologisen hoidon järjestelymallia voi väittää muihin nähden yliveritaiseksi. Käyttökelpoisten hoidon laatua kuvaavien mittarien laatiminen olisi luultavasti mahdollista Pohjoismaiden yhteistyönä ja niiden käyttöön-



otto kaikissa Pohjoismaissa olisi todennäköisesti toteutettavissa. Se helpottaisi merkittävästi vertailuja maiden välillä ja mahdollistaisi tietojen vaihdon siitä, miten parodontologinen hoito voitaisiin järjestää mahdollisimman tehokkaasti.

Kasper Rosing, Assistant Professor, DDS, PhD
University of Copenhagen, Department of Odontology, Section of Community Dentistry
karos@sund.ku.dk (yhteyskirjoittaja)

Magnús Björnsson, Assistant Professor, DDS, PhD
University of Iceland, Faculty of Odontology, School of Health Science
magnusbjo@simnet.is

Marja Pöllänen, Current Care Editor, DDS, PhD, docent, Specialist in Periodontology
The Finnish Medical Society Duodecim
marja.pollanen@duodecim.fi

Björn Klinge, Professor, DDS, Odont dr
University of Malmö, Faculty of Odontology,

Department of Periodontology, and Karolinska Institutet, Department of Dental Medicine, Section for Periodontology
bjorn.klinge@mau.se; bjorn.klinge@ki.se

Anders Verket, Associate Professor, DDS, PhD
University of Oslo, Faculty of Dentistry, Department of Periodontology
anderver@odont.uio.no

Käännös: Anna Vuolteenaho

KIRJALLISUUS

1. Eke PI, Borgnakke WS, Genco RJ. Recent epidemiologic trends in periodontitis in the USA. *Periodontol* 2000; 82(1): 257–67.
2. Rosing K, Suominen L, Árnadóttir IB, Gahnberg L, Åström AN. Utilization of oral healthcare in the Nordic countries. *Tandlägebladet* 2021; 125: 50–9. [https://issuu.com/tandlaegebladet/docs/tb1-2021_web].
3. Widstrom E, Eaton KA. Oral healthcare systems in the extended European union. *Oral Health Prev Dent* 2004; 2(3): 155–94.
4. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för vuxentandvård 2011 – stöd för styrning och ledning. 2011. [https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2011-5-1.pdf].
5. Forsakringskassan. [https://www.forsakringskassan.se/tandvard/for-dig-inom-tandvarden/statligt-tandvardsstod]. Viitattu 20.1.2021.
6. Års rapport 2019 – Svenskt Kvalitetsregister för karies och parodontit. [http://www.skapareg.se/wp-content/uploads/2020/10/SKaPa_2019.pdf]. Viitattu 20.1.2021.
7. Naimi-Akbar A, Kjellström B, Rydén L, Rathnayake N, Klinge B, Gustafsson A. Attitudes and lifestyle factors in relation to oral health and dental care in Sweden: a cross-sectional study. *Acta Odontol Scand* 2019; 77(4): 282–9.

8. Socialstyrelsen – Statistik om Covid19. [https://www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/statistik/statistik-om-covid-19/]. Viitattu 20.1.2021.
9. Socialstyrelsen. [https://www.socialstyrelsen.se/statistik-och-data/statistik/statistikamnen/tandhalsa/]. Viitattu 20.1.2021.
10. Tandvårdsenheten. Uppföljning av tandvårdsmarknaden 2009–2019. Diarie-nummer: 2409/2020. s. 38. [https://www.tlv.se/download/18.1fc7385174b9d2fac726f7d/1601384944994/rapport_uppfoljning_tandvardsmarknaden_2009-2019.pdf]. Viitattu 20.1.2021.
11. Sosiaali- ja terveysministeriö. Terveystieteiden palveluvalikoima. [https://palveluvalikoima.fi/etusivu]. Viitattu 20.1.2021.
12. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Käypä hoito -suositukset. [https://www.kaypahoito.fi]. Viitattu 20.1.2021.
13. Parodontiitti. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim; 2019. [https://www.kaypahoito.fi/hoi50086]. Päivitetty 11.12.2019, viitattu 20.1.2021.
14. Kansanterveyslaitos. Suomalaisen aikuisten

- suuninterveys – Terveystieteiden tutkimus. Helsinki; 2004. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/78322/2004b16.pdf].
15. Koskinen S, Noora R, Lundqvist A. Terveystieteiden toimintakyky ja hyvinvointi Suomessa 2011. Tampere; 2012. [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90832/Rap068_2012_netti.pdf?sequence]. 7
16. Avohilmo-tietojen tarkastus. [https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/avopika/pikarap03/summary_toimenpiteet?vuosi_0=340847&palveluntuottaja_0=26624&ammatti_0=30664&palvelumuoto_0=121074&yhteystapa_0=226667&kirjausasteet_0=4&tmp_lkm_0=6&suutmp_lkm_0=7#]. Viitattu 22.1.2021.
17. Avohilmo. Suun toimenpiteiden lukumäärä 2019. [https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/avopika/pikarap03/summary_toimenpiteet?vuosi_0=340847&palveluntuottaja_0=26624&ammatti_0=30664&palvelumuoto_0=121074&yhteystapa_0=226667&kirjausasteet_0=4&tmp_lkm_0=6&suutmp_lkm_0=7#].
18. THL. Terveystieteiden menot ja rahoitus 2018. Tilastoraportti 23/2020. [https://www.julkari.fi/handle/10024/140191].
19. Fardal Ø, Skau I, Rongen G, Heasman P, Grytten J. Provision of treatment for periodontitis in Norway in 2013 – a national profile. *Int Dent J* 2020; 70(4): 266–76.

20. Sjukra. [https://www.sjukra.is/media/gjaldskrar/Gjaldskra-tannlaeknasamnings-fra-2018-LISA.pdf]. Viitattu 22.1.2021.
21. Sjukra. [https://www.sjukra.is/media/gjaldskrar/Gjaldskrar-tannlaeknasamnings-fra-2013.pdf]. Viitattu 22.1.2021.
22. The Ministry of Health. Vejledning om autoriserede sundhedspersoners benyttelse af medhjælp. Denmark; 2009. [https://www.retsinformation.dk/eli/mt/2009/115].
23. The Danish Health Authority. Tandpleje-prognose 2018–2040. 2019.
24. Krusturp U, Erik Petersen P. Periodontal conditions in 35–44 and 65–74-year-old adults in Denmark. *Acta Odontol Scand* 2006; 64(2): 65–73.
25. Schjetlein AL, Jørgensen ME, Lauritzen T, Pedersen ML. Periodontal status among patients with diabetes in Nuuk, Greenland. *Int J Circumpolar Health* 2014; 73(1): 26093.
26. The Danish Health Authority. Vejledning om omfanget af og kravene til den kommunale tand. The Danish Health Authority; 2020. s. 87. [https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2020/Kommunal-tandpleje/Vejledning-om-den-kommunale-tandpleje.ashx?la=da&hash=24E50A1378404A18F0B3C64B010AA234F6C904B7].
27. Holde GE, Baker SR, Jönsson B. Periodontitis and quality of life: What is the role of socioeconomic status, sense of coherence, dental service use and oral health practices? An exploratory theory-guided analysis on a Norwegian population. *J Clin Periodontol* 2018; 45(7): 768–79.
28. Ramsay CR, Clarkson JE, Duncan A, Lamont TJ, Heasman PA, Boyers D. ym. Improving the Quality of Dentistry (IQuaD): a cluster factorial randomised controlled trial comparing the effectiveness and cost-benefit of oral hygiene advice and/or periodontal instrumentation with routine care for the prevention and management of peri. *Health Technol Assess* 2018; 22(38): 1–144.
29. Greenhalgh T, Robert G, Macfarlane F, Bate P, Kyriakidou O. Diffusion of innovations in service organizations: systematic review and recommendations. *Milbank Q* 2004; 82(4): 581–629. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15595944].
30. Arvo L, Kadiri-Agali A. Kariexen Käypä hoito -suositusten hyödyntäminen suuhygienistin työssä : kyselytutkimus kliinistä työtä tekeville suuhygienisteille. Turun Ammattikoulu; 2016. [https://www.theseus.fi/handle/10024/108678].
31. Arponen S, Pöllänen M, Kaila M, Heimonen A. Käypä hoito -suositukset kliinisen työn tukena – kyselytutkimus. *Suom Hammaslääkäril* 2020; 1: 26–33.
32. Bongo A-KS, Brustad M, Oscarson N, Jönsson B. Periodontal health in an indigenous Sámi population in Northern Norway: a cross-sectional study. *BMC Oral Health* 2020; 20(1): 104.
33. Grytten J, Skau I. The impact of education on the probability of receiving periodontal treatment. Causal effects measured by using the introduction of a school reform in Norway. *Soc Sci Med* 2017; 188: 128–36.
34. Reda SF, Reda SM, Thomson WM, Schwen-dicke F. Inequality in utilization of dental services: a systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health* 2018; 108(2): e1–7.
35. Timková S, Klamárová T, Kovalová E, Novák B, Kolarčík P, Madarasová Gecková A. Health literacy associations with periodontal disease among Slovak adults. *Int J Environ Res Public Health* 2020; 17(6): 2152.
36. Knight ET, Murray Thomson W. A public health perspective on personalized periodontics. *Periodontol* 2000 2018; 78(1): 195–200.
37. Al-Nasser L, Lamster IB. Prevention and management of periodontal diseases and dental caries in the older adults. *Periodontol* 2000 2020; 84(1): 69–83.
38. Wahlin Å, Papias A, Jansson H, Norderyd O. Secular trends over 40 years of periodontal health and disease in individuals aged 20–80 years in Jönköping, Sweden: Repeated cross-sectional studies. *J Clin Periodontol* 2018; 45(9): 1016–24.
39. Holde GE, Oscarson N, Trovik TA, Tillberg A, Jönsson B. Periodontitis prevalence and severity in adults: a cross-sectional study in Norwegian circumpolar communities. *J Periodontol* 2017; 88(10): 1012–22.
40. Brocklehurst P, Price J, Glenny AM, Tickle M, Birch S, Mertz E. ym. The effect of different methods of remuneration on the behaviour of primary care dentists. Vol. 2013, Cochrane Database of Systematic Reviews. Wiley Online Library; 2013.
41. Berwick DM. Era 3 for medicine and health care. *JAMA* 2016; 315(13): 1329–30.
42. Widström E, Nordengen R, Olsen T. Few dental specialists in the districts. *Tidsskr Nor Laegeforen* 2010; 130(6): 595.
43. Rosing K, Hede B, Christensen LB. A register-based study of variations in services received among dental care attenders. *Acta Odontol Scand* 2016 ; 74(1): 14–35.
44. Sanz M, Widström E, Eaton KA. Is there a need for a common framework of dental specialties in Europe? *Eur J Dent Educ Off J Assoc Dent Educ Eur* 2008; 12(3): 138–43.
45. Sinclair E, Eaton KA, Widström E. The healthcare systems and provision of oral health-care in European Union member states. Part 10: comparison of systems and with the United Kingdom. *Br Dent J* 2019; 227(4): 305–10.
46. Jansson L, Adler L, Jonés C. Adolescents with high periodontal risk in Public Dental Service. *Swed Dent J* 2013; 37(4): 161–9.
47. Pälvärinne R, Birkhed D, Forsberg B, Widström E. Visitors' experiences of public and private dental care in Sweden in 1992–2012. *BDJ Open* 2019; 5: 12.
48. Petersen PE, Ogawa H. The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. *Periodontol* 2000 2012; 60(1): 15–39. [https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2019/Tandplejeprognose/Tandplejeprognose-2018-2040.ashx?la=da&hash=C64A9ED9C75B77630E6A88D27EF869FAC9266AC3].
49. Smith PC, Mossialos E, Papanicolas I, Leatherman S. Principles of performance measurement. Kirjassa: Smith PC, Mossialos E, Papanicolas I, Leatherman S. (toim.). Performance measurement for health system improvement. 3. painos. New York: Cambridge University Press; 2009. ss. 3–24.