

Nina Suomalainen

# Ikääntyneen suunhoito

## Verkko-oppimateriaali sairaanhoitajaopiskelijoille

Opinnäytetyö

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

Sairaanhoitajakoulutus

2023



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Sairaanhoitaja (AMK)
Tekijä/Tekijät	Nina Suomalainen
Työn nimi	Ikääntyneen suunhoito – Verkko-oppimateriaali sairaanhoitaja-opiskelijoille
Toimeksiantaja	Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu
Vuosi	2023
Sivut	98 sivua, liitteitä 22 sivua
Työn ohjaaja(t)	Anu Muhonen Sari Pölönen

## TIIVISTELMÄ

Suun terveys on merkittävä yksilön elämänlaatua määräävä tekijä. Suun terveyden tiedetään olevan yhteydessä yleisterveyteen, ja se vaikuttaa laaja-alaisesti kaikilla elämän eri osa-alueilla. Suun hoito kuuluu osaksi jokapäiväistä hoitotyötä, mutta on edelleen haaste ikääntyneiden kohdalla.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa itseopiskeltavaa verkko-oppimateriaalia Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen gerontologisen hoitotyön opintojaksolle ikääntyneen suunhoidosta. Tavoitteena oli tukea ja syventää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista ikääntyneen suun hoidossa osana kokonaisvaltaista huolenpitoa sekä antaa tietoa ikääntyneen suun hoitoon liittyvistä erityispiirteistä.

Opinnäytetyö toteutettiin tuotekehitysprosessina. Ideointipalaverissa käytiin yhdessä toimeksiantajan kanssa läpi tuotteen sisältö ja toteutustapa. Luonnosteluvaiheessa hyödynnettiin benchmarking-menetelmää sekä tutkimuskirjallisuutta teoreettisen viitekehyksen kokoamiseksi. Kehittelyvaiheessa luotiin verkko-oppimateriaali toimeksiantajan käytössä olevalle verkkoalustalle. Verkko-oppimateriaalin suunnittelussa ja toteutuksessa hyödynnettiin osana eAMK-hanketta luotuja verkkototeutuksen laatukriteereitä. Verkko-oppimateriaalista kerättiin palautetta sähköisesti Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen hoitotyön opettajilta. Saatua palautteita käytettiin verkko-oppimateriaalin viimeistelyyn. Valmiin verkko-oppimateriaalin käyttöoikeudet luovutettiin Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululle.

Ikääntyneen suun terveyttä heikentävät tekijät ovat monitahoisia, mutta lähes poikkeuksetta tutkimuksissa nousevat esille hoito- ja hoivahenkilökunnan asenteet, tiedot ja taidot. Jatkossa tutkimusta voitaisiin tehdä sairaanhoitajaopiskelijoiden asenteista suun hoitoa kohtaan. Tiedon saavutettavuuden lisäämiseksi tuotettu verkko-oppimateriaali voitaisiin kääntää myös englannin kielelle ja moniammatillista yhteistyötä lisätä suun terveydenhuollon ammattilaisten kanssa.

**Asiasanat:** ikääntynyt, suun terveys, suun ikääntymismuutokset, suun hoito

Degree title	Bachelor of Health Care
Author (authors)	Nina Suomalainen
Thesis title	Oral Care in the Elderly – Online Learning Material for Nursing Students
Commissioned by	South-Eastern Finland University of Applied Sciences
Time	2023
Pages	98 pages, 22 pages of appendices
Supervisor	Anu Muhonen Sari Pölönen

## ABSTRACT

Oral health is a significant factor determining an individual's quality of life. There is a proven relationship between oral and general health, and oral health has a wide-ranging effect on all the different aspects of life. Oral care is a part of everyday care work but still causes challenges within elderly care.

The object of the thesis was to produce a self-study online learning material on oral care of the elderly for the gerontological nursing course on the Savonlinna campus of South-Eastern Finland University of Applied Sciences. The goal of the thesis was to support and deepen the knowledge of nursing students in elderly oral care as a part of comprehensive care and to provide information about the special features related to elderly oral care.

The thesis was carried out as a product development process. In the ideation meeting, together with the client, the product content and implementation method were reviewed. In the sketching phase, the benchmarking method and research literature were used to compile a theoretical reference framework. During the development phase, online learning material was created for the online platform used by the client. In the planning and implementation of the online learning material, the online learning quality criteria created as a part of the eAMK project were used. Feedback on the online learning material was collected electronically from nursing teachers on the Savonlinna campus of South-Eastern Finland University of Applied Sciences. The provided feedback was used to finalize the online learning material. The rights to use the finished online learning material were handed over to the South-Eastern Finland University of Applied Sciences.

Negative factors weakening the oral health of the elderly are multifaceted, but almost without exception, the attitudes, knowledge, and skills of the nursing staff are highlighted in research. In the future, research could be conducted on nursing students' attitudes towards oral care. To increase accessibility of information, the e-learning material produced could be translated into English and multi-professional cooperation with oral healthcare professionals could be increased.

**Keywords:** the elderly, oral health, age-related changes in oral cavity, oral care

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	5
2	TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS.....	6
3	KESKEISET KÄSITTEET .....	6
3.1	Ikääntynyt ja toimintakyky .....	7
3.2	Suun terveys ja rakenne .....	8
4	IKÄÄNTYMINEN JA MUUTOKSET SUUN TERVEYDESSÄ.....	15
4.1	Ravinto ja suu .....	17
4.2	Lääkkeet ja suu.....	17
4.3	Yleisimmät suun sairaudet.....	19
5	SUUN HOITO .....	32
5.1	Suun ja hampaiden puhdistus .....	32
5.2	Hammasproteesien puhdistus .....	40
5.3	Suun terveystarkastukset .....	42
5.4	Moniammattillinen yhteistyö.....	45
6	DIGITAALINEN OPPIMATERIAALI .....	47
7	OPINNÄYTEYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	49
8	TUOTEKEHITYSPROSESSI.....	49
8.1	Kehittämistarpeen tunnistaminen.....	49
8.2	Tuotteen ideointivaihe.....	50
8.3	Tuotteen luonnosteluvaihe.....	50
8.4	Tuotteen kehittelyvaihe .....	52
8.5	Tuotteen viimeistelyvaihe .....	55
9	POHDINTA .....	59
9.1	Verkko-oppimateriaalin arviointi.....	59
9.2	Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi .....	61
9.3	Eettisyys ja luotettavuus .....	63
9.4	Jatkokehitysehdotukset .....	65
	LÄHTEET.....	66

## KUVALUETTELO

## LIITTEET

- Liite 1. Tiedonhakupöytä
- Liite 2. Kirjallisuuskatsauspöytä
- Liite 3. Benchmarking-pöytä
- Liite 4. Lääkeaineiden aiheuttamia oireita suussa
- Liite 5. Saatekirje
- Liite 6. Palautekysely

## 1 JOHDANTO

Kirjallisuudessa kuvataan johdonmukaisesti suun terveyttä merkittäväksi yksilön elämänlaatua määrääväksi tekijäksi. Hampaiden menetyksellä on suora yhteys ravinnonsaannin heikkenemiseen ja heikentyneeseen ravitsemukseen. Lisäksi tiedetään, että hampaiden menetys ja huono suuhygienia vaikuttavat ihmisen ulkonäköön, itsetuntoon ja itseluottamukseen sekä kykyyn puhua ja kommunikoida. (Lewis ym. 2015; Vesterhus ym. 2016.) Kasvava tieteellinen näyttö vahvistaa, että hyvä suunterveys on olennainen osa ihmisen yleisterveyttä. Hampaiden reikiintymisellä ja parodontaalisairauksilla on yhteys esimerkiksi sydän- ja verisuonisairauksien syntyyn, ja erityisesti parodontaalisairauksien tiedetään heikentävän diabeteksen hoitovastetta. (Lewis ym. 2015; Skott & Wårdh 2017.)

Useissa ikääntyneen suun terveyttä mittaavissa tutkimuksissa on havaittu, että ikääntyneiden suun hoito on usein riittämätöntä (Linqvist ym. 2013; Skott & Wårdh 2017). Pitkäaikaisen laitoshoidon piirissä olevista ikääntyneistä noin 80 % tarvitsee apua päivittäisessä suuhygieniassa (Vesterhus ym. 2016). Tutkimustulokset osoittavat kuitenkin, että hoito- ja hoivahenkilöstöllä on usein riittämättömät tiedot ja taidot voidakseen tarjota asianmukaista suun hoitoa iäkkäille ihmisille (Lewis ym. 2015; Linqvist ym. 2013; Vesterhus ym. 2016). Lisäksi ikääntyneen suun terveyttä heikentävät ajan ja asianmukaisten välineiden puute sekä puutteellinen tiedonsiirto ja yhteistyökyvyttömyys. Ikääntyneen omahoidon toteutumista hankaloittavat toimintakyvyn ja kognition aleneminen, liikerajoitukset, polyfarmasia ja suuri sairastavuuskuorma. (Gabre & Twetman 2017; Lewis ym. 2015.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa verkko-oppimateriaalia ikääntyneen suun hoidosta Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen gerontologisen hoitotyön opintojaksolle. Opinnäytetyön tavoitteena on tukea ja syventää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista ikääntyneen suunhoidossa osana kokonaisvaltaista huolenpitoa ja antaa tietoa ikääntyneen suun hoitoon liittyvistä erityispiirteistä. Verkko-oppimateriaali toteutetaan tuotekehitysprosessina yhteistyössä Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun kanssa.

## **2 TOIMEKSIANTAJAN KUVAUS**

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Xamk aloitti toimintansa vuonna 2017, kun Mikkelin ja Kymenlaakson ammattikorkeakoulut yhdistyivät. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu toimii neljällä eri paikkakunnalla: Mikkelissä, Savonlinnassa, Kouvolassa ja Kotkassa. Opintoja on mahdollista suorittaa joustavasti omien suunnitelmien ja tarpeiden mukaan myös verkossa. (Xamk s.a.) Vuonna 2022 kampuksilla oli yhteensä noin 11 500 tutkinto-opiskelijaa ja 900 henkilökuntaan kuuluvaa henkilöä (Xamkin avainluvut s.a.). Koulutustarjontaan kuuluu yli 70 tutkintokoulutusta, joiden lisäksi Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun avoin AMK-tarjonta on Suomen laajin (Xamk s.a.)

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampus tarjoaa niin AMK- kuin YAMK-tason tutkintoja. Savonlinnan kampuksella opiskelijoita on noin 900. Pienen kampuksen etuna on mahdollisuus panostaa yksilölliseen opintojen ohjaukseen ja yhteisöllisyyteen. (Savonlinnan kampus s.a.)

Sairaanhoitajaopiskelijoiden ydinosaamisen opintojaksoihin Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa kuuluu viiden opintopisteen laajuinen gerontologisen hoitotyön opintojakso. Jakson tavoitteissa mainitaan muun muassa seuraavia osaamistavoitteita: opiskelija osaa soveltaa tietojaan ikääntymiseen liittyvistä muutoksista hoitotyössä, osaa edistää ikääntyvän terveyttä, toimintakykyä ja voimavaroja hoitotyön menetelmiä käyttäen sekä osaa soveltaa tietoa muistisairauksista, muistisairaiden hoidosta ja palveluista gerontologisessa hoitotyössä. (Opinto-opas s.a.) Opinnäytetyön tuloksena syntyneitä verkko-oppimateriaalia voidaan hyödyntää osana gerontologisen hoitotyön opintojaksoa. Materiaali ohjaa ja tukee sairaanhoitajaopiskelijoita ikääntyneen suun hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa.

## **3 KESKEISET KÄSITTEET**

Alla käydään läpi työhön liittyviä keskeisiä käsitteitä, jotka tulee ymmärtää ikääntyneen suunhoitoa toteuttaessa.

### 3.1 Ikääntynyt ja toimintakyky

Ikääntyneelle ei ole selkeää, yksiselitteistä määritelmää. Suomen lainsäädännössä ikääntyneellä tarkoitetaan vanhuuseläkkeeseen oikeuttavassa iässä olevaa henkilöä eli yli 65-vuotiaasta (Kansaneläkelaki 11.5.2007/568; Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvveluista 28.12.2012/980). Ikääntyminen on kuitenkin subjektiivinen käsite ja ikääntyneet heterogeeninen ryhmä, jonka sisällä esiintyy suuria vaihteluja niin terveyden kuin toimintakyvyn suhteen (Robnett ym. 2020, 2–3).

Yksilön kyky suoriutua jokapäiväisistä elämän toiminnoista kuvastaa toimintakykyä. Toimintakyky käsitteenä on laaja, mutta usein toimintakyky jaetaan fyysiseen, psyykkiseen, kognitiiviseen ja sosiaaliseen toimintakykyyn. (THL 2022.) Ikääntyminen sekä useat pitkäaikaissairaudet, kuten Alzheimer sekä tuki- ja liikuntaelimistön sairaudet, voivat aiheuttaa toimintakyvyn asteittaista heikentymistä. Heikentynyt toimintakyky voi lopulta haitata päivittäisistä perustoiminnoista suoriutumista, kuten ruokailua tai peseytymistä. (Pitkälä ym. 2016.) Eri osa-alueet ja niistä suoriutuminen vaikuttavat hampaiden ja suun omahoitoon ja hampaiden- sekä suunhoito taas vastaavasti yksilön toimintakykyyn (Äijö & Sirviö 2022).

**Fyysinen toimintakyky** on kykyä suoriutua arjen toiminnoista (THL 2022). Näitä ovat esimerkiksi peseytyminen, pukeutuminen ja ruokailu (Äijö & Sirviö 2022). Fyysiseen toimintakykyyn vaikuttavat yksilön lihasvoima, kestävyys, nivelten liikkuvuus ja koordinaatiokyky. Fyysiseen toimintakykyyn luetaan myös aistitoiminnot. (THL 2022.)

**Kognitiivinen toimintakyky** kuvastaa kykyä vastaanottaa, käsitellä ja säilyttää tietoa. Kielellinen ilmaisu sekä kyky oppia ja ajatella ovat osa kognitiivista toimintakykyä. Myös hahmotuskyky ja toiminnanohjaus lukeutuvat kognitiiviseen toimintakykyyn. (Äijö & Sirviö 2022; THL 2022.)

**Psyykkinen toimintakyky** on yksilön kykyä vastaanottaa ja käsitellä tietoa, suunnitella elämää ja muodostaa käsityksiä itsestä, sekä ympäröivästä maailmasta. Hyvä psyykkinen hyvinvointi ja mieliala vahvistavat psyykkistä toimintakykyä. (THL 2022; Äijö & Sirviö 2022.)

**Sosiaalinen toimintakyky** tarkoittaa suoriutumista ja osallisuutta yhteisössä. Se käsittää sosiaaliset vuorovaikutussuhteet sekä sosiaalisen aktiivisuuden niin yhteiskunnan jäsenenä kuin yhteisössä. (Äijö & Sirviö 2022.)

### 3.2 Suun terveys ja rakenne

Terve suu on osa kokonaisvaltaista hyvinvointia. Hyvä suunterveys ylläpitää hyvää elämänlaatua ja ehkäisee suun alueen sairauksia. Suu ja hampaat vaikuttavat ulkonäköön ja ovat keskeisessä osassa sosiaalista kanssakäymistä, mutta sitäkin tärkeämmin terve suu mahdollistaa vaivattoman ravinnonsaannin. (Heikka 2022i; Suomen hammaslääkäriliitto s.a.) Suu rakentuu suuontelosta, suun limakalvoista, kielestä, sylkirauhasista, hampaistosta, kiinnityskudoksista, leukaluista ja purentaelimistöistä (Heikka 2022i).

**Suuontelo** (cavitas oris) käsittää suuaukon ja nielun välisen tilan. Suuontelo rajoittuu edessä huuliin ja hampaisiin, sivuilla posken limakalvoihin ja ylhäällä suulakeen (palatum), joka erottaa suuontelon ylemmistä hengitysteistä. Suulaen etuosa muodostuu limakalvon peittämästä luukudoksesta, kun taas takiosa on pehmeää side- ja lihaskudosta. Nieltäessä pehmeä suulaki sulkee yhteyden nenänieluun estäen ravinnon kulkeutumisen nenäonteloon. (Honkala 2022a; Leppäluoto ym. 2017, 237; Bjälle ym. 2012, 392.) Nielusta suuontelon erottavat kitakieleke (uvula) ja pehmeän suulaen takareunasta lähtevät neljä kitakaarta. Niiden välissä voidaan nähdä nielurisat (tonsillae palatinae), jotka muodostuvat imukudoksesta. (Bjälle ym. 2012, 392.)

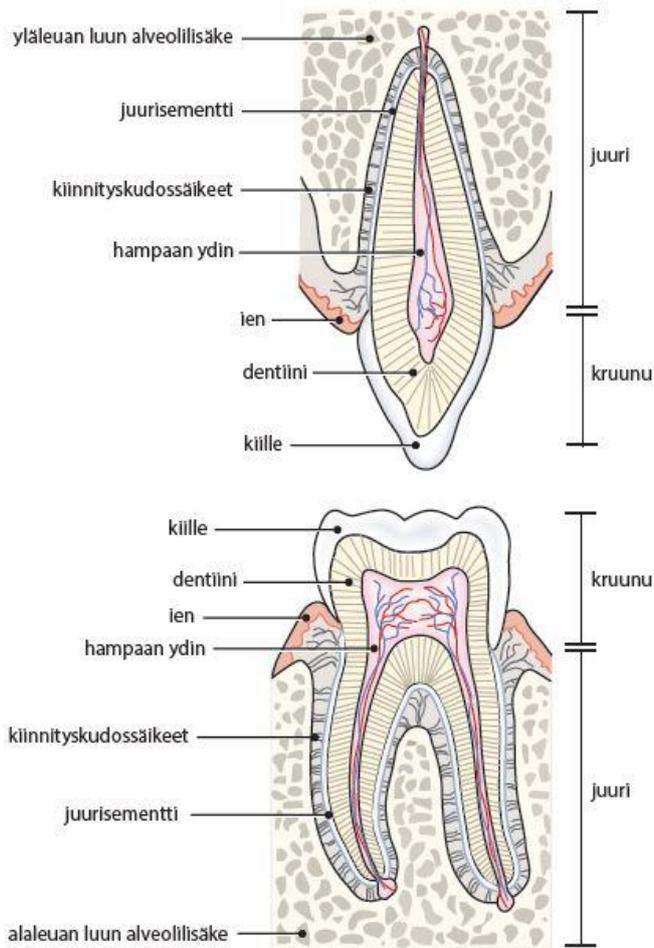
Suuonteloa ympäröivät **suun limakalvot**, joiden tehtävänä on suojata suun kudoksia ulkoisilta ärsykkeiltä. Limakalvot muodostuvat kerrostuneesta levyepiteelistä, jossa on runsaasti lämpötilan vaihteluihin, kosketukseen ja kipuun reagoivia aistinsoluja. (Bjälle ym. 2012, 392.) Yläleuan alueella limakalvoku-



dos on tiukasti kiinnittynyttä, mutta poskien ja alaleuan alueella kudosis on kiinnittynyt löyhemmin. Terve limakalvokudosis on vaaleanpunainen, oireeton ja ehjä. (Honkala 2022a; Leppäluoto ym. 2017, 237–238.)

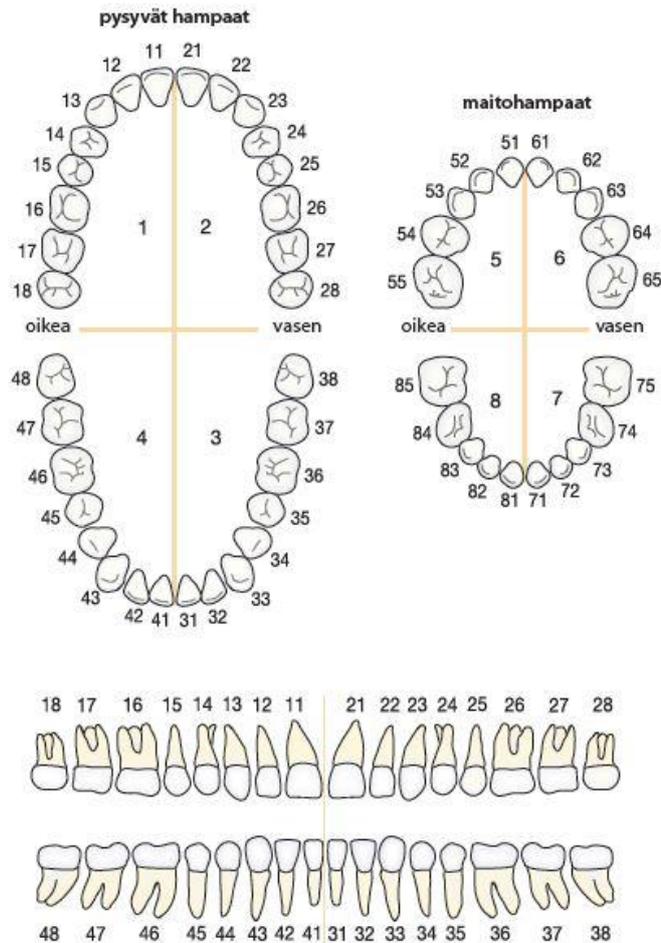
**Kieli** ja sitä kiinnittävät lihakset muodostavat suun pohjan. Kieli on pääosin poikkijuovasta lihaskudosis, jonka lihassyt kulkevat useisiin eri suuntiin ja tekevät kielestä hyvin liikkuvan. (Honkala 2022a; Bjälje ym. 2012, 392.) Kielen pinnalla on sienin-, vällin- ja lehtinystyjä. Sieninystyjä (papilla fungiformes) on kielen kärjessä ja sivuilla, kun taas vällinystyt (papilla vallatae) sijaitsevat kielen takaosassa. Lehtinystyt (papilla foliatae) sijaitsevat kielen takaosan sivuilla. Näiden lisäksi koko kielessä on rihmanystyjä (papilla filiformes). Kielen takaosassa sijaitsee myös kielirisa. (Honkala 2022a.) Nystyissä sijaitsevat makueräset ovat vastuussa makuaistimuksista yhdessä hajuaistin kanssa (Bjälje ym. 2012, 392). Makuaistimuksen lisäksi kielessä on tärkeä rooli puheen muodostamisessa ja nielemisessä yhdessä pehmeän suulaen kanssa (Honkala 2022a).

Aikuisella on 32 pysyvää hammasta. Hampaat on nimetty niiden sijainnin mukaan etu- (dens incisivus), kulma- (dens caninus), väli- (dens premolaris) ja poskihampaisiin (dens molaris). (Bjälje ym. 2012, 393.) **Hammass** (kuva 1.) voidaan jakaa näkyvään kruunuosaan, sekä leukaluun hammaskuopassa sijaitsevaan juureen (Honkala 2022b). Juuria voi olla yksi tai useampia. Ensimmäisillä yläpremolaareilla ja alamolaareilla on yleensä kaksi juurta, kun taas ylämolaarit ovat kolmijuurisia. Juurten haarautumiskohtaa kutsutaan furkaatioksi. (Nieminen 2019.) Hampaan kruunuosaa peittää hammaskiille (enamelum), joka koostuu kalsiumfosfaattikiteistä. Juuren ympärillä taas on ohut kalsiumpitoinen sidekudoskerros, juurisementti (cementum). Pääosin hammas koostuu kuitenkin hammasluusta (dentinum), jonka keskellä on hampaan ydin (pulpa dentis). Hampaan ytimessä on verisuonia sekä hermoja, jotka kulkevat ytimeen hampaan juuriosan juurikanavien läpi, tuoden hampaalle ravinteita sekä happea ja yhdistävät hampaan elimistön muuhun verenkiertoon. (Honkala 2022b; Bjälje ym. 2012, 393; Leppäluoto ym. 2017, 238–239.)



Kuva 1. Hampaan rakenne (Honkala 2022b)

Suun terveydenhuollossa hampaat tunnistetaan numeroparilla. Numeropari rakentuu hampaan sijainnista leukaneljänneksissä sekä hampaan järjestysnumerosta keskiviivasta taaksepäin laskettaessa. (Honkala 2022c.) Hampaiden numerointi on kuvattu kuvassa 2. Myös hampaiden eri pinnat numeroidaan suun terveydenhuollossa. Ykköspinta kuvaa hampaan purupintaa (okklusaali), kakkospinta hampaan välipintaa lähempänä keskiviivaa (mesiaali), kolmospinta posken ja huulen puoleista (bukkaali ja labiaali), nelospinta hampaan välipintaa kauempana keskiviivasta (distaali) ja viitospinta kielen ja suulaen puoleista pintaa (linguaali ja palatinaali) (Honkala 2022c).

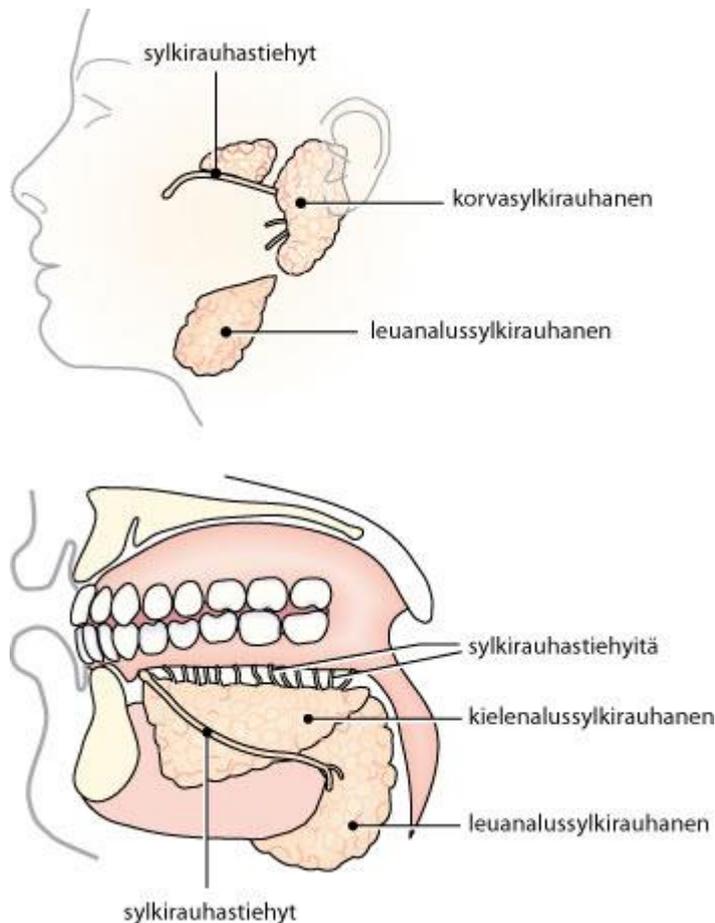


Kuva 2. Hampaiden numerointi (Honkala 2022c)

**Hampaiden kiinnityskudoksia** (parodontium) ovat ien, parodontaaliligamentti (desmodontium), juurisementti ja alveoliluu (os alveolare). Ien (gingiva) ympäröi ja suojaa hampaan kaulaosaa. Se muodostuu sidekudoksesta, jota verhoaa epiteeli. Terve ien on kiinteä, tiukasti hampaaseen kiinnittynyt ja väriltään vaaleanpunainen, ja sen pinta muistuttaa appelsiininkuorta. Ien muodostaa itsensä ja hampaan väliin niin kutsutun ientaskun. Parodontaaliligamentit ovat juurisementistä lähteviä sidokudossäikeitä, jotka kiinnittävät hampaan hammaskuoppien seinämissä olevaan alveoliluuhun ja vaimentavat purentapainetta. (Honkala 2022d.) Parodontaaliligamentti muodostuu lähinnä erikoistuneista fibroblasteista. Parodontaaliligamentin solut vastaavat alveoliluun, juurisementin ja parodontaaliligamentin vaurioiden korjauksesta. (Uitto 2019; Huttner ym. 2019.)

**Sylkirauhaset** vastaavat syljenerityksestä suuonteloon. Sylkeä tuottavat sekä isot että pienet sylkirauhaset. Ihmisen normaalista 0,5–1 litran päivittäisestä

syljen erityksestä kuitenkin noin 90 % on peräisin suurista sylkirauhasista. Suuria sylkirauhasia (kuva 3.) ovat korvasylkirauhanen (glandula parotis), leuanalussylkirauhanen (glandula submandibularis) ja kielenalussylkirauhanen (glandula sublingualis). (Tenovuo 2018a; Leppäluoto ym. 2017, 238–239.) Suuonteloon sylki kulkeutuu noin viiden sentin mittaisia tiehyitä pitkin. Korvasylkirauhasten tiehyet (Stensenin tiehyet) avautuvat posken limakalvoille yläposkihampaiden kohdalle. Korvasylkirauhastiehyeen voi yleensä nähdä pienenä nystynä posken limakalvolla. Kielen alapuolelle, suun pohjaan, avautuvat Whartolin sekä Bartholinin tiehyet, joita pitkin leuanalus- ja kielenalussylkirauhasten erittämä sylki pääsee kulkeutumaan suuonteloon. (Tenovuo 2018a; Meurman ym. 2019.) Pieniä sylkirauhasia on lähes kaikkialla suun limakalvoilla (Tenovuo 2018a; Honkala 2022i).



Kuva 3. Suuret sylkirauhaset (Honkala 2022i)

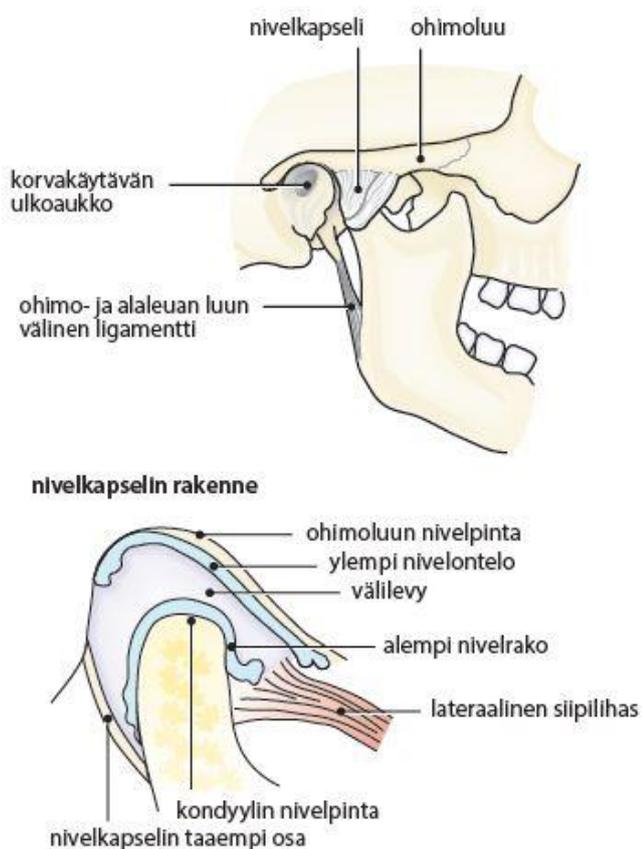
**Sylki** rakentuu pääosin vedestä, mutta se sisältää myös pieniä määriä epäorgaanisia suoloja, proteiineja ja lipidejä. Riittävä syljeneritys on suun terveyden

kannalta tärkeää. Sylki ei ainoastaan toimi osana ruuansulatusta, vaan hajottaa elimistölle haitallisia bakteereita ja viruksia sekä suojaa hampaita reikiintymiseltä. (Honkala 2022i; Tenovuo 2018b.) Sylki voi olla mukoosista eli limasyylkeä, seroosista eli vaahtosylkeä tai kokosylkeä. Seroosi sylki on vesimäistä, kun taas mukoosi sylki sitkeämpää. Seka- tai kokosylki on sylkeä, jossa sylki-tyypit ovat sekoittuneena eri suhteissa. Seroosin syljen tehtävänä on huuhtoa suuta, kun taas mukoosi kosteuttaa ja voitelee limakalvoja ja suuta. (Leppäluoto ym. 2017, 239; Tenovuo 2018a.) Syljessä esiintyvät antimikrobiproteiinit estävät bakteerien aineenvaihduntaa jarruttaen hapontuotantoa sekä kiinnittymistä hampaisiin. Näitä antimikrobiproteiineja ovat muun muassa lysotsyymi, laktoferriini sekä immunoglobuliinit IgA, IgG ja IgM. (Tenovuo 2018c; Leppäluoto ym. 2017, 239–340; Bjålie ym. 2012, 394.) Kalsium, fosfaatti, fluori ja bikarbonaatti ovat syljessä esiintyviä epäorgaanisia aineita. Kalsium ja fosfaatti estävät hampaita liukenemasta sylkeen pitämällä syljen mineraalipitoisuuden hammaskudosta korkeampana. Fluori kiihdyttää remineralisaatiota yhdessä kalsiumin ja fosfaatin kanssa estäen kiilteen liukenemistä ja reikiintymistä. Bikarbonaatti toimii happoja neutraloivana tekijänä. (Bjålie ym. 394; Tenovuo 2018d; Honkala 2022i.) Orgaanisia aineita ovat muun muassa musiinit, jotka voitelevat suuta, mutta estävät myös mikrobien pääsyn limakalvojen läpi elimistöön sitoutumalla niihin. Syljessä esiintyvät glykoproteiinit estävät myös muun muassa hiivasienen kasvua ja kalsiumfosfaattien saostumista. (Tenovuo 2018d.) Ruuansulatusentsyymi amylaasin tärkkelystä pilkkova vaikutus alkaa jo suussa, ja jatkuu vielä mahalaukussakin (Bjålie ym. 2012, 394, 412; Leppäluoto ym. 2017, 239). Syljellä on myös tärkeä rooli makuaistimuksen synnyssä. Ravintoaineista liikenee sylkeen makuja, jotka aistitaan kielen makueräissä. (Honkala 2022i; Bjålie ym. 2012, 394.)

**Suun mikrobisto** koostuu useista sadoista erilaisista bakteereista, viruksista ja sienistä. Syljessä ja suun pinnoilla tavattavat mikrobit muodostavat yhteisöjä, joista käytetään nimitystä biofilmi. Biofilmissä esiintyvät mikrobit torjuvat suun terveydelle haitallisia mikrobeja ja säätelevät suun immuunipuolustusta. (Honkala 2022g; Gabre & Twetman 2017.) Hampaiden pinnoilla esiintyvä biofilmi eli plakki syntyy, kun suun mikrobit kiinnittyvät syljen glykoproteiineista muodostuneeseen hammasta verhoavaan kalvoon. Tätä glykoproteiineista

muodostuvaa kalvoa kutsutaan pellikkeliiksi. (Könönen 2021a.) Biofilmillä on suun terveyttä edistävä vaikutus, mutta maturoituessaan biofilmissä tavattavien suun terveydelle haitallisten bakteerien määrä lisääntyy. Bakteerien määrän lisääntyessä biofilmin mikrobitasapaino häiriintyy. Mikrobitasapainon häiriintyessä puhutaan dysbioosista. Dysbioottinen biofilmi on usein hampaiden reikiintymisen ja suussa esiintyvien kiinnityskudossairauksien taustalla. (Gabre & Twetman 2017.)

**Leukanivel** (articulatio temporomandibularis) muodostuu nivelkuopasta (fossa temporalis) ja alaleuan nivellisäkkeestä (processus condylaris). Nivelkuoppa sijaitsee korvan etupuolella ohimoluussa. (Honkala 2022e; Meurman ym. 2022.) Rakenteiden välissä on rustoinen nivellevy (discus articularis), ja niveltä ympäröi nivelkapseli (kuva 4.). Nivellevy jakaa nivelen ylempään ja alempaan onteloon, jotka ovat täyttyneet nivelnesteellä. Sekä nivelkuoppaa että nivellisäkettä verhoaa ohut nivelpinta. (Honkala 2022e.)



Kuva 4. Leukanivelen rakenne (Honkala 2022e)

**Puremalihakset** vaikuttavat leukanivelen liikkeisiin. Ne voidaan jakaa avaaja- ja sulkijalihaksiin. Suun avaajalihaksia ovat ulompi siipilihas (musculus pterygoideus lateralis), suun pohjan kaksirunkoinen lihas (m. digastricus) ja kieli- luun lihakset (m. suprahyoideus, m. infrahyoideus). Suun avausliikkeen aikana leukanivelessä sijaitseva nivellevy liikkuu eteenpäin. Takaisin nivellevy liukuu nivellevyn takaosan elastisten säikeiden vaikutuksesta. Suun sulkemiseen osallistuvat lihakset ovat ohimolihas (m. temporalis), ulompi puremalihakset (m. masseter) ja sisempi siipilihas (m. pterygoideus). (Honkala 2022e.) Leuan eteenpäin vieminen tapahtuu ensisijaisesti ulomman siipilihaksen ansiosta, mutta myös sisempi siipilihas ja ulompi puremalihakset vievät leukaa eteenpäin. Ulospäin leukaa viedessä toimivat ohimolehaksen keski- ja takasäikeet sekä ulompi puremalihakset. Sivuttaisliikkeeseen osallistuvat liikkeen suuntainen ohimolihas, ulompi puremalihakset ja molemmat siipilihakset, joista ulompi vain liikkeen vastakkaiselta puolelta. (Meurman ym. 2022.)

#### **4 IKÄÄNTYMINEN JA MUUTOKSET SUUN TERVEYDESSÄ**

län karttuessa myös suu ja hampaat ikääntyvät. Vaikka ikääntymismuutokset ovat luonnollinen osa ikääntymistä, voivat ne heikentää suun vastustuskykyä ja altistaa suun sairauksille. Myös suun ulkopuoliset tekijät voivat välillisesti vaikuttaa suun kuntoon, toimivuuteen ja terveyteen. Heikentynyt näkökyky, kognitio tai motoriset taidot voivat vaikeuttaa jokapäiväisestä suuhygieniasta huolehtimista. Lisäksi useilla lääkityksillä ja sairauksilla on vaikutuksia suuhun. (Helenius-Hietala 2022b; Belibasakis 2018.)

Ikääntymisen myötä suun limakalvot ohenevat ja keratinisaatio, eli kudosten sarveistuminen, vähenee (Newman ym. 2019, 50). Ohenemisesta johtuva epiteelin läpäisevyyden lisääntyminen heikentää limakalvojen vastustuskykyä mikrobeja vastaan (Belibasakis 2018; Lamster ym. 2016). Limakalvojen haavaumat paranevat hitaammin kimmoisuuden menetyksen ja hiussuonten vähentämisen seurauksena. Ikääntymisen ei ole todettu aiheuttavan merkittävää muutosta limakalvojen tuntoaistimukseen. (Lamster ym. 2016.)

Ajan saatossa kiille kuluu, lohkeilee ja värjäytyy. Ikääntyessä hampaan väri myös tummenee luonnostaan. Syitä tummumiselle ovat kiilteen oheneminen,

sekundaaridentitiin saostuminen ja pinnalle kertynyt värjäymä. Radiologisesti hampaissa on nähtävissä hampaiden ydinten ja juurikanavien kaventumista. (Lamster ym. 2016; Vehkalahti 2019b.)

lenkudos muuttuu ikääntyessä karheammaksi ja tiiviimmäksi. lentin vetäytyminen ei ole seurausta ikääntymisestä, vaan syynä on yleensä pitkään jatkunut mekaaninen rasitus tai inflammaatio. (Newman ym. 2019.) Ikääntyminen näkyy parodontaaliligamentissa epäsäännöllisenä rakenteena, jäykistymisenä ja säikeiden sekä fibroblastien määrän vähenemisenä (Huttner ym. 2009). Tyypillisiä alveoliluun muutoksia ikääntyneillä ovat rosainen luun pinta ja kollageenisäikeiden epäsäännöllisyys (Newman ym. 2019).

Ikääntyessä sylkirauhasten rauhaskudos korvautuu osittain side- ja rasvakudoksella (Lamster ym. 2016; Affoo ym. 2015). Myös syljen koostumus muuttuu ikääntyessä. Leposyljessä voidaan nähdä muutoksia niin orgaanisten kuin epäorgaanisten aineiden kohdalla. Selkeä lasku voidaan todeta kalsiumin, laktoferriniin ja suuonteloa voitelevien musiinien kohdalla. (Xu ym. 2018.) Ikääntymisen vaikutus syljeneritykseen on kiistanalainen. Tutkimuksessa "Meta-Analysis of Salivary Flow Rates in Young and Older Adults" Affoo ym. (2015) analysoivat useita tutkimuksia syljen erityksen vähenemisen yhteydestä ikääntymiseen. Ikääntyneillä leposyljen ja stimuloitun syljen erityks oli nuorempia vähäisempää. Sylkirauhasista leuanalus- ja kielenalussylkirauhasten tuottaman syljen määrä oli vähäisempää ikääntyneillä, mutta pienten sylkirauhasten ja korvasylkirauhasten tuottaman syljen määrässä ei havaittu eroja eri ikäryhmien välillä. (Affoo ym. 2015.) Myös Vanderberghe-Decamps ym. (2016) havaitsivat tutkimuksessaan syljenerityksen vähenevän ikääntymisen myötä.

Purentaelimistön toiminta muuttuu ikääntyessä. Ikääntymiseen liittyvä normaali lihasmassan pieneneminen vaikuttaa myös puremalihaksiin ja vähentää puremavoimaa. Purentavoiman heikentyessä ruuan hienontamiseen vaaditaan aiempaa useampia puraisuja. Ikääntymisellä ei tiedetä olevan vaikutusta leukanivelen toimintaan tai leukanivelissä esiintyvien sairauksien esiintyvyyteen. (Lamster ym. 2016.)



#### 4.1 Ravinto ja suu

Riittävä ravitsemus ja suun terveys ovat yhteydessä toisiinsa. Riittävä ja monipuolinen ravinto ehkäisee suun alueen sairauksia ja ongelmia, terve suu taas mahdollistaa riittävän ravinnonsaannin. Riittävä ravinnonsaanti on avainasemassa ikääntyneen terveyden ja toimintakyvyn kannalta. Ikääntyessä suhde ruokaan kuitenkin usein muuttuu. (Saarela 2014.)

Muutokset purentaelimistön toiminnassa voivat rajoittaa ikääntyneen ruokavaliota. Vähentynyt purentavoima, puuttuvat hampaat tai huonosti istuvat hammasproteesit vaikeuttavat ravinnon hienontamista. Ruoka-aineita, kuten lihaa, hedelmiä, pähkinöitä, porkkanoita sekä salaatteja, joissa on mukana muita vihanneksia, saatetaan välttää pureskelun työläyden takia. Suun alueen sairaudet ja lääkitykset voivat aiheuttaa nielemisvaikeuksia ja kipua suun alueella. (Saarela 2014.) Suun alueen yleisimpiä sairauksia ja lääkitysten vaikutuksia suussa käydään läpi tarkemmin alaluvuissa 4.2 ja 4.3.

Ikääntyessä ruuansulatuskanavan toiminta muuttuu. Mahalaukun tyhjeneminen ja suolen peristaltiikka hidastuvat. Olo koetaan kylläiseksi aiempaa nopeammin. Iän myötä hajuaisti heikkenee, ja se voi vaikuttaa negatiivisesti ikääntyneen kykyyn nauttia ruuasta. Myös makuaisti heikkenee ikääntyessä. Ikääntyneen kyky aistia suolaisia, karvaita ja happamia makuja on alentunut. (Robnett ym. 2020, 239–240.) Syynä heikkenemiselle voivat olla muutokset syljen koostumuksessa ja määrässä. Jotta makuaistimus voi syntyä, täytyy ravintoaineista liueta makuja sylkeen. Liuenneet maut aistitaan kielen makukeräisissä. Ikääntyessä makukerästen määrä kuitenkin vähenee ja makureseptorisolujen uusiutuminen hidastuu. (Xu ym. 2018.) Haju- ja makuaistin muutokset sekä vähäinen ruokahalu voivat johtaa liian vähäiseen energiansaantiin ja rajoittuneeseen ruokavalioon (Robnett ym. 2020, 240).

#### 4.2 Lääkkeet ja suu

Ikääntyneellä käytössä olevat lääkkeet voivat vaikuttaa suun toimintaan ja terveyteen useilla tavoilla. Lääkkeiden aiheuttamat oireet ja muutokset suussa eivät aina ole systeemisiä, vaan ne voivat syntyä esimerkiksi lääkeaineen

päästessä kosketuksiin suun limakalvojen kanssa. (Honkala 2022f.) Lääkeaineiden aiheuttamia suuoireita on kuvattu lääkeaineryhmittäin liitteessä 4.

Yleisin lääkkeiden aiheuttama suun haittavaikutus on syljen erityksen väheneminen. Syljeneritykseen vaikuttavia lääkkeitä on markkinoilla Suomessa noin 400. (Paavola ym. 2003, 18–19; Honkala 2022f.) Useiden lääkkeiden samanaikainen käyttö lisää niiden syljeneritystä alentavaa vaikutusta (Meurman & Ruokonen 2020). Kuivan suun aiheuttamia oireita ja hoitoa käydään tarkemmin läpi alaluvussa 4.4.

Heikentyneen syljen erityksen ohella yleisiä lääkkeiden aiheuttamia suuoireita ovat makuaistin häiriöt, hiivainfektiot ja erilaiset limakalvo- ja ienmuutokset (Meurman & Ruokonen 2020). Sydän- ja verisuonisairauksien hoidossa käytettävät kalsiumkanavan salpaajat, epilepsialääke fenytoiini sekä elinsiirtojen ja autoimmuunisairauksien hoitoon käytettävä siklosporiini voivat aiheuttaa ikenien liikakasvua (kuva 5.). Liikakasvu ei ole vain esteettinen haitta, sillä se vaikeuttaa hampaiden puhtaana pitämistä ja ylläpitää ientulehdusta. Liikakasvua voi ehkäistä ja hoitaa tehostamalla päivittäistä suun omahoitoa. Ylimääräinen ienkudos voidaan tarvittaessa poistaa kirurgisesti. Lääkityksen vaihtamista tulee harkita, jos liikakasvua ei saada kuriin tehostetulla omahoidolla. (Paavola ym. 2003, 18; Meurman & Ruokonen 2020.)



Kuva 5. Fenytoiinin aiheuttama ikenien liikakasvu (Honkala 2022f)

Syövän lääkehoidossa käytetyt solunsalpaajat voivat aiheuttaa punoitusta ja haavaumia suun limakalvoilla ja ruuansulatuskanavan eri osissa. Suun limakalvojen haavaumat toimivat infektioporttina ja altistavat suun hiiva- ja herpes-

virusinfektioille. Syöpähoitojen aiheuttamia limakalvovaurioita kutsutaan mukosiitiksi. Limakalvovaurioiden rajoittuessa suun alueelle puhutaan stomatiitista. Stomatiitti aiheuttaa kipua sekä vaikeuttaa puhumista, syömistä ja suuhygienian ylläpitoa. (Grönholm ym. 2019; Meurman & Ruukonen 2020.) Stomatiitin ehkäisyyn ja hoidon peruspilareita ovat hyvän suuhygienian ylläpito ja limakalvojen säännöllinen huuhtelu. Suuta voi veden lisäksi huuhdella keittosuolalla. (Grönholm ym. 2019.)

Likenoidit muutokset ovat suun limakalvoilla esiintyviä verkkomaisia vaaleita juosteita, joskin ne voivat ilmentyä myös punoittavina surkastumina tai haavapintoina (Meurman & Ruukonen 2020). Muutoksen yhdistäminen lääkkeeseen voi olla hankalaa, sillä muutoksen kehittyminen voi viedä viikoista muutamaan vuoteen. Likenoidin muutoksen häviäminen vie useita kuukausia lääkkeen lopetuksesta. (Paavola ym. 2003, 18; Meurman & Ruukonen 2020.) Likenoidin muutoksen erottaminen punajäkälästä (lichen ruber planus) voi olla toisinaan hankalaa. Likenoidit muutokset ovat yleensä toispuoleisia ja epäsymmetrisiä, kun taas punajäkälä ilmenee symmetrisenä muutoksena tavallisimmin poskien limakalvoilla. (Meurman & Ruukonen 2020.) Punajäkälää käsitellään tarkemmin kappaleessa 4.3.

#### **4.3 Yleisimmät suun sairaudet**

Tässä kappaleessa käydään läpi yleisimpiä suun sairauksia. Ikääntyneen terveyden ja toimintakyvyn säilymisen kannalta on erityisen tärkeää suun sairauksien oikea-aikainen tunnistaminen ja hoito. Hoitamattomana suun alueen tulehdukset voivat suun terveyden ohella uhata myös iäkkään ihmisen yleis-terveyttä. Verenkiertoon tulehtuneiden tai rikkinäisten kudosten kautta päässeet suun mikrobit saavat elimistössä aikaan tulehdusreaktion, jonka tiedetään nykyisin olevan yhteydessä sydän- ja verisuonisairauksiin. Tulehdukset suun alueella vaikuttavat negatiivisesti diabeetikon verensokeriarvoihin ja ovat haitallisia myös reuma- ja munuaissairauksista kärsiville. Nykytiedon mukaan suun alueen tulehdukset myös lisäävät riskiä sairastua syöpään. (Meurman & Ruukonen 2017.)

Vaikka **kuiva suu** ei ole sairaus, on se hyvin yleinen ongelma ikääntyneillä ja aiheuttaa epämiellyttävää tunnetta ja kipua. Syljen erityksen laskiessa alle normaalin vuorokausimäärän, alkaa suu tuntua kuivalta. Hyposalivaatiosta puhutaan, kun syljeneritys on vähentynyt tai kokonaan loppunut. Kserostomia taas viittaa tilaan, jossa koetaan kuivan suun tunnetta, mutta jossa syljeneritys ei kuitenkaan ole vähentynyt. (Heikkinen & Helenius-Hietala 2022.) Useat lääkkeet heikentävät syljen tuotantoa. Sairauksista diabeteksen, Parkinsonin taudin sekä reumasairauksien tiedetään voivan aiheuttaa suun kuivumista. Kuivan suun taustalla on usein myös ikään liittyvä syljen erityksen hiipuminen. Nielemisvaikeudet ja vaikeutunut puhe ovat tyypillisiä kuivan suun oireita. Limakalvot ovat arat ja kuivat, huulet rohtuneet ja suupielissä voidaan nähdä haavaumia. Pahanhajuinen hengitys, metallin maku suussa ja kielen kirkely liittyvät vähentyneeseen syljen tuotantoon. Ilman syljen suojaavaa vaikutusta hampaat reikiintyvät normaalia nopeammin ja limakalvot ovat alttiina tulehduksille. (Tunturi 2022b; Heikkinen & Helenius-Hietala 2022.)

Kuivan suun hoito perustuu oireiden lievittämiseen. Pureskelua vaativa ruoka ja ksylitolipurukumi stimuloivat syljeneritystä. Apteekeista on saatavana erilaisia kosteuttavia ja voitelevia valmisteita, jotka auttavat pitämään suun kosteana. Kuiville limakalvoille käytettäväksi soveltuvat myös apteekeista saatavilla oleva Ceridal-ihoöljy tai ruokaöljy. Suun arkuudesta kärsivillä kannattaa suosia hammastahnoja, jotka eivät sisällä natriumlauryylisulfaattia. Hammasproteeseja käyttävien kohdalla proteesien jättäminen pois suusta yön ajaksi voi helpottaa oireita. Sokeripitoisten juomien ja ruokien saannin minimointi ehkäisee hampaiden reikiintymistä. Mikäli kuiva suu on seurausta perussairaudesta, on perustaudin hyvä hoito tärkeää syljenerityksen vähenemisen ehkäisyssä. Lääkitys on hyvä tarkistaa yhdessä hoitavan lääkärin kanssa. Joskus lääkkeen vaihto voi helpottaa oireita. (Tunturi 2022b; Heikkinen & Helenius-Hietala 2022.)

**Karies** eli hampaiden reikiintyminen on suun sairauksista kiistatta yleisin. Karies saa aikaan vaurioita hampaan kovakudoksessa, jotka voivat pitkälle edetessään johtaa hammasperäisen infektion syntyyn ja hampaan menetykseen. (Karies (hallinta) 2023.) Tavallisimmin kariesta aiheuttavat mutans-streptokok-

kibakteerit, jotka pilkkovat hiilihydraatteja ravinnokseen. Bakteerien aineenvaihdunnan tuloksena syntyy happamia yhdisteitä, jotka saavat aikaan paikallisen pH:n laskun. Hapan ympäristö aiheuttaa kiilteen liukenemisen sylkeen, josta se palaa syljen puskuroidintokyvyn palautuessa takaisin hampaan pintaan saostumalla. (Könönen 2021f; Karies (hallinta) 2023.) Puskurikyvyn palautuminen vie 15 minuutista puoleen tuntiin syljen erityksen ollessa normaalia (Gabre & Twetman 2017). Toistuessaan usein pH:n lasku voi vaurioittaa kiillettä pysyvästi, jolloin hammas reikiintyy ja alkaa oireilemaan. Ikääntyneillä hampaiden reikiintymisen riskiä lisäävät erityisesti paljastuneet hampaiden kaulat ja syljen erityksen väheneminen. (Könönen 2021f; Karies (hallinta) 2023.) Kuiva suu heikentää syljen pH:ta neutralisoivaa ja suojaavaa puskurivaikutusta. lenten vetäytyminen pitkään jatkuneen mekaanisen rasituksen tai inflammaation seurauksena johtaa hammaskaulojen paljastumiseen. Koska hampaan kaulaosaa ei ole kiilteen suojaama, reikiintyy se muuta hammaskudosta nopeammin. (Helenius-Hietala 2022d.)

Pinnallinen kariesvaurio voi oireilla hampaan vihlomisena, kun nautitaan kylmiä tai kuumia juomia. Myös makea voi aiheuttaa vihlontaa hampaissa. Mattainen vaalea tai vaaleanruskea alue hampaan pinnalla kielii vauriosta. Jos kiillevaurio etenee kiilteen läpi syvemmälle hammaskudokseen voi oireina olla ajoittainen hammassärky. Pinta voi tuntua rosoiselta tai rikkinäiseltä kielellä tunnusteltaessa. Ytimeen asti ulottuva reikiintyminen aiheuttaa sykkivää kipua tai jomotusta, joka provosoituu usein kylmästä tai kuumasta. (Könönen 2021e; Helenius-Hietala 2022d.) Ytimeen asti ulottava reikiintyminen johtaa hammasytimen tulehdukseen, jolloin puhutaan pulpiitista. Hoitona on hampaan juurihoito. Joskus hammas joudutaan poistamaan. (Könönen 2021c.)

Karieksen syntyä ja etenemistä voidaan ehkäistä suosimalla terveitä elämäntapoja ja ruokailutottumuksia. Koska happoja tuottavat bakteerit saavat ravintonsa hiilihydraateista, tulee napostelua välttää. Janojuomana on hyvä käyttää vettä. Hampaiden huolellinen puhdistus kaksi kertaa päivässä fluorihammastahnaa käyttäen auttaa poistamaan haitallista biofilmiä hampaan pinnalta, ja vähentää näin happoja tuottavien haitallisten bakteerien määrää. (Karies (hal-

linta) 2023; Könönen 2021f.) Ksylitolin käyttö lisää syljen eritystä ja sillä on kariesbakteerien kasvua ehkäisevä vaikutus. Ksylitoli katkaisee happohyökkäyksen, kun sitä käytetään heti ruokailun jälkeen. (Sirviö 2022c.)

**Gingiviitti** eli ientulehdus on seurausta biofilmin kertymisestä hampaan pinoille. Biofilmin saadessa kehittyä rauhassa voi ientulehdus syntyä jo muutamassa päivässä. (Heikkinen 2022c.) Hampaiden harjauksen ja lankauksen yhteydessä nähtävä ienverenvuoto on seurausta bakteerien aiheuttaman ärsytyksen aikaan saamasta tulehdusvälittäjäaineiden vapautumisesta, joka saa aikaan ienkudoksen verisuonten laajenemisen. Herkästi vuotavat ikenet, turvotus ja punoitus ovat ientulehduksen oireita. (Könönen 2021e.) Paha maku suussa ja epämiellyttävä haju voivat liittyä ientulehdukseen (Heikkinen 2022c).

Hampaiden huolellinen harjaus pehmeällä hammasharjalla kahdesti päivässä ehkäisee ja hoitaa ientulehdusta. Erityisesti huomiota tulee kiinnittää harjattaessa hammasharjan kulmaan, jotta ienrajassa oleva tulehdusta aiheuttava biofilmi saadaan tehokkaasti poistettua. Hammasvälit puhdistetaan päivittäin. Hammasvälien puhdistukseen voidaan käyttää hammasväliharjaa, harjatikkua tai hammaslankaa. Puhdistukseen käytettävä instrumentti valitaan hammasvälien koon perusteella. Verenvuoto väistyy, kun bakteerien aiheuttama ärsytys ienrajassa vähenee. Mikäli oireet eivät viikon sisään väisty, on hyvä hakeutua suun terveydenhuollon ammattilaisen vastaanotolle. Syynä omahoidon riittämättömälle vasteelle voivat olla karheat hampaan paikat ja ienrajaan kertyvä hammaskivi. (Könönen 2021e; Heikkinen 2022c.)

Hammaskiven (calculus) huokoinen pinta retentoi bakteeripeitteitä ja ylläpitää tulehdusta. Hammaskivi on mineralisoitunutta hammasplakkia ja syntyy syljessä esiintyvien kalsiumyhdisteiden saostuessa hampaan pinnalle. Hampaiden pinnalle muodostuva hammaskivi on kellertävää, ja sen voi tuntea hampaan pinnan rosoisuutena. Ientaskuihin kertyvä hammaskivi taas on väriltään tummaa ja voidaan todeta ainoastaan suun terveydenhuollossa. Hammaskiven poistaminen kotikonstein ei ole mahdollista, vaan poisto vaatii käynnin suun terveydenhuollon ammattilaisen pakeilla. Hammaskiven syntyä voi kui-

tenkin ehkäistä huolehtimalla hyvästä suuhygieniasta. (Könönen 2021a: Könönen 2021b.) Hoitamattomasta ientulehduksesta voi seurata hampaan kiinnityskudossairaus parodontiitti (Könönen 2021e).

**Parodontiitti** tuhoaa hammasta kiinnittäviä parodontaaliligamentin säikeitä ja hammasta ympäröivää alveoliluuta. Ikenen alle kertyvä plakki saa aikaan tulehdusreaktion, josta seuraa liitosepiteelin pettäminen ja ientaskujen syveneminen. Parodontiitin aiheuttamat kudossauriot ovat pysyviä ja voivat hoitamattomana johtaa hampaan menetykseen. (Könönen 2021d.) Ientulehduksen oireiden lisäksi parodontiittia sairastavilla voi esiintyä hampaan lisääntyneitä liikkuvuutta, rakojen muodostumista ja märkävuotoa ientaskuista (Parodontiitti 2019; Könönen 2021d).

Parodontiitin toteamiseksi suun terveydenhuollon ammattilainen suorittaa parodontologisen tutkimuksen osana perustutkimusta. Tutkimuksessa selvitetään hammasplakin sijainti sekä määrä. Ientäytymät ja liikakasvu dokumentoidaan. Ientaskujen syvyys mitataan kuudelta, mutta vähintään neljältä pinnalta jokaisen hampaan kohdalla. (Parodontiitti 2019.) Alveoliluukadon aiheuttamia furkaatiovaurioita arvioidaan parodontologisen tutkimuksessa yhteydessä furkaatiokoetinta apuna käyttäen (Nieminen 2019). Lisäksi kartoitetaan hampaan liikkuvuus ja mahdollisten paikkojen sekä proteettisten ratkaisujen toimivuus. Tutkimusta täydennetään tarvittaessa radiologisilla tutkimuksilla. (Parodontiitti 2019.)

Parodontiitin omahoito ja ehkäisy perustuvat hampaiden säännölliseen harjaukseen ja hammasvälien puhdistukseen joko lankaamalla tai käyttäen hammasvälien puhdistukseen tarkoitettua hammasväliharjaa tai -tikkua. Huonossa hoitotasapainossa oleva diabetes ja immuunipuutos sairaudet altistavat parodontiitille. Tupakoinnin lopettamiseen tulee kannustaa, sillä tupakoinnin tiedetään heikentävän kiinnityskudosten terveydentilaa merkittävästi. (Könönen 2021d.) Suun terveydenhuollon ammattilainen opastaa ja ohjaa oikeanlaiseen puhdistustekniikkaan ja välineisiin. Potilasta tulee informoida taudin luonteesta ja siihen vaikuttavista tekijöistä. Tavoitteena on ehkäistä kudostuhon eteneminen ja hoitaa syntynyttä infektiota. (Parodontiitti 2019.)

Suun terveydenhuollon ammattilaisen toteuttama subgingivaalinen anti-infektiivinen hoito hillitsee tulehdusta ja helpottaa omahoitoa. Hoito toteutetaan osa-alueittain kuukauden sisällä, usein kuitenkin muutamassa päivässä. (Parodontiitti 2019.) Käsi-instrumenteilla tai ultraäänilaitteella poistetaan ientas-kuihin ja hampaan pinnalle kertynyt haitallinen biofilmi ja hammaskivi (Könönen ym. 2022). Ienverenvuodon ollessa runsasta, voidaan omahoitoa tehostaa käyttämällä klooriheksidiiniä tai setyyliipyridiinikloridia sisältäviä suuvesiä. (Parodontiitti 2019). Klooriheksidiiniä tulee käyttää ainoastaan hammaslääkärin määräyksestä. Klooriheksidiini tuhoaa suussa esiintyviä haitallisia bakteereja ja sieniä tehokkaasti, mutta vaikuttaa myös suun terveydelle edullisiin mikrobikantoihin. Koska klooriheksidiini sitoutuu suun kudoksiin, soveltuu se ainoastaan lyhytaikaiseen käyttöön. Yleensä suuvettä määrätään käytettäväksi kaksi kertaa päivässä kahden viikon ajan. Natriumlauryylisulfaattia sisältäviä hammastahnoja ei tule käyttää hoidon aikana, sillä ne estävät klooriheksidiinin antimikrobisen vaikutuksen. Maitotuotteet heikentävät tehoa, joten maitotuotteiden nauttimisesta tulee pidättäytyä tuntia ennen ja jälkeen tuotteen käytön. Klooriheksidiini voi aiheuttaa makuhäiriöitä ja hampaiden värjäytymistä. Myös setyyliipyridiinikloridi on antimikrobinen aine, joka estää plakin muodostumista ja tehostaa klooriheksidiinin vaikutusta. (Heikka 2022a.)

Useat pitkäaikaissairaudet aiheuttavat suussa limakalvomuutoksia (taulukko 1.) ja saattavat näin heikentää suun limakalvojen puolustusmekanismia, jättäen suun alttiiksi infektioille (Honkala 2022h). Joskus kyseessä kuitenkin on limakalvosairaus, joka on hyvä tunnistaa.

Taulukko 1. Sairauksien aiheuttamia limakalvomuutoksia (Honkala 2022h)

Ihosairaudet	
Diagnoosi	Limakalvomuutos
Punajäkälä	Näppylät, laikut, rakkulat, pinnalliset haavaumat, verkkomainen tai surkastunut muutos
Erythema multiforme	Rakkulat
Pemfigoidi, pemfigus	Nesteen täyttämät rakkulat
Epidermolysis bullosa	Limarakkulat
Hemorraginen angina bullosa	Rakkulat
Dermatitis herpetiformis	Haavaumat



Punahukka	Pyöreähkö punainen alue, jota ympäröivät ohuet valkoiset juosteet
<b>Ruuansulatuskanavan sairaudet</b>	
Diagnoosi	Limakalvomuuutos
Refluksitauti	Haavaumat
Anoreksia, bulimia	Kuivuminen
Crohnin tauti	Huulten turvotus, limakalvojen liikkakasvu, ientulehdus, uusiutuvat aftat
Ulseratiivinen koliitti	Uusiutuvat aftat
Keliakia	Uusiutuvat aftat, suupielen haavaumat, ientulehdus
<b>Verisairaudet</b>	
Diagnoosi	Limakalvomuuutos
Anemiat	Aftamaiset haavaumat, ientulehdus
Trombosytopenia	Haavaumat
Neutropenia	Haavaumat
Leukemia	Haavaumat, ienverenvuoto
<b>Sidekudossairaudet</b>	
Diagnoosi	Limakalvomuuutos
Nivelreuma ja Sjögrenin oireyhtymä	Kuivuminen
Skleroderma	Haavaumat
Reaktiivinen artriitti	Haavaumat
Addisonin tauti	Värimuutokset
Diabetes	Kuivuminen
<b>Virussairaudet</b>	
Diagnoosi	Limakalvomuuutos
Herpes-virusinfektio	Kivuliaat rakkulat ienalueella ja muualla suun limakalvoilla
Vyöruusu	Kivuliaat rakkulat kehon keskiviivan yläpuolella suulakea lukuun ottamatta
Mononukleoosi	Peitteinen nielurisatulehdus, verpurkaumat kovan ja pehmeän suulaen raja-alueilla
Papillooma-virusinfektio	Nystymäinen liikkakasvu, vaalea litteä limakalvon paksuuntuma
HIV-infektio	Aftat, herpes, karvainen leukoplakia, kaposin sarkooma

**Suun sieni-infektiot** ovat seurausta suun vastustuskyvyn heikkenemisestä. Syitä heikkenemiselle voivat olla kuiva suu, mikrobilääkitys tai yleinen elimistön vastustuskyvyn heikkeneminen. (Heikkinen 2022f.) *Candida albicans* eli hiivasieni on suun sieni-infektioista yleisin. Vastustuskyvyn heikkenemisen ohella altistavia tekijöitä ovat huono suuhygienia erityisesti hammasproteeseja

käyttävillä, heikentynyt syljen tuotanto, tupakointi ja lääkkeitä inhaloitavat glukokortikoidit, joita käytetään muun muassa astman hoidossa. (Salo & Siponen 2023.) Limakalvoilla esiintyvä kipu, polttelu, arkuus, kirvely sekä punoitus ovat merkkejä sienitulehduksesta. Haavaumat suupielissä ja limakalvoilla esiintyvät vaaleat peitteet ja laikut kuuluvat oirekuvaan. (Heikkinen 2022f.)

Sienitulehdus voidaan todeta viljelynäytteestä (Salo & Siponen 2023). Hoidossa tulee kiinnittää erityistä huomiota altistavien tekijöiden minimointiin. Suun sieni-infektio pääsee uusiutumaan, jos taustalla oleviin syihin ei puututa. Käytössä olevat proteesit pestään päivittäin ja säilytetään kuivana. Jos proteesin istuvuudessa on ongelmia, tulee proteesit korjata tai uusia. Sienilääkityksen aikana proteesit tulee desinfioida päivittäin. Kun lääkitys loppuu, voidaan siirtyä desinfiomaan proteesit viikoittain. (Salo & Siponen 2023.) Inhaloitavien glukokortikoidien hiivan kasvua edistävän vaikutuksen eliminoimiseksi suu tulee huuhdella vedellä aina lääkkeen oton jälkeen (Heikkinen 2022f).

Suun sieni-infektiot hoidetaan ensisijaisesti paikallisesti annosteltavilla lääkkeillä. Paikallisia sienilääkkeitä ja niiden annostelua on kuvattu taulukossa 2. Annostelua tulee jatkaa viikko oireiden väistymisestä. Systemisesti vaikuttavilla lääkkeillä hoidetaan vaikeaoireiset sieni-infektiot. Vaste saadaan yleensä kahden mittaisella flukonatsolikuurilla, kun lääke otetaan kerran vuorokaudessa. Jos vastetta ei synny, tehdään herkkyysmääritys. Systemisiä sienilääkkeitä käytetään myös ehkäisemään syöpähoidoissa olevien potilaiden suun hiivasientä. (Salo & Siponen 2023.) Lääkehoitoa suunniteltaessa tulee huomioon ottaa potilaan käytössä oleva lääkitys. Atsoleihin kuuluvat sienilääkkeet eivät sovi statiineja käyttäville ja voimistavat muun muassa varfariinin antikoagulaattista vaikutusta. Yhteisvaikutuksia on myös kalsiumestäjien, epilepsialääkkeiden ja oraalisten diabeteslääkkeiden kanssa. (Toivonen & Tuominen 2022.)

Taulukko 2. Suun sieni-infektoiden paikallinen lääkehoito (Salo & Siponen 2023)

Lääkeaine	Lääkemuoto	Annostus
Nystatiini (100 000 IU/ml)	Mikstuura	1 ml x 4/vrk
Mikonatsoli (20 mg/g)	Oraaligeeli	2,5 ml kuuden tunnin välein
Amfoterisiini B (10 mg)	Imeskelytabletti	1 tbl x 4/vrk

**Suupielten tulehdus** eli keiliitti syntyy, kun suupielen poimu on jatkuvasti kostea. Oireena on suupielten kutinaa, kirvelyä, punoitusta ja visvaantumista. (Heikkinen 2022g.) Aiheuttaja on usein hiivasieni *Candida albicans* ja *Staphylococcus aureus* –bakteeri. Hammasproteeseja käyttävillä esiintyy usein suupielten tulehdusta sieni-infektion yhteydessä. Tilalle altistavat madaltunut purenta, atooppinen ihottuma, diabetes ja kuiva suu. Raudan ja B12-vitamiinin puute lisäävät riskiä. (Airola 2021a.)

Tulehdus paranee yleensä muutamassa päivässä asianmukaisella hoidolla. Suupielet pestään ja kuivataan huolellisesti. Pesu toistetaan kahdesta neljään kertaan vuorokaudessa. Rupiin poistamiseksi voidaan alueelle asettaa kosteita taitoksia usean minuutin ajaksi. Ruvet pehmenevät ja ovat helpompia poistaa. Suupielille levitetään ilman reseptiä saatavaa hydrokortisonivoidetta, kun suupielet on ensiksi kuivattu. (Heikkinen 2022g.) Mikäli tulehdus ei parane viikon sisällä, on hyvä käydä lääkärissä suun sieni-infektion poissulkemiseksi. Tulehduksen uusiutumisen estämiseksi voi olla tarpeen käydä hammaslääkärin vastaanotolla tarkistuttamassa purenta ja proteesien kunto. (Airola 2021a.)

**Punajäkälä** (*lichen ruber planus*) on pitkäaikainen ihon ja limakalvojen tulehduksellinen sairaus, johon kuuluu useita alamuotoja. Taudin syntyperä on tuntematon, mutta sen ajatellaan olevan seurausta autoimmuunireaktiosta. Iholle nousevat sinipunaiset kohoumat eli papulat ovat taudin tyypillisin oire. Punajäkälä ei tartu, mutta kutisee voimakkaasti. Noin puolella punajäkälää sairastavista todetaan limakalvomuutoksia. Limakalvojen punajäkälää tavataan myös itsenäisenä muotona, jolloin iholla esiintyviä muutoksia ei ole nähtävissä. (Airola 2021b.)

Suun limakalvoilla punajäkälä näyttäytyy yleensä vaaleina verkkomaisina juosteina, mutta se voi näkyä limakalvoilla myös rakkuloina, haavaumina tai punoituksena. Muutoksen väri voi vaihdella valkoisesta punaiseen. Muutokset sijaitsevat useimmiten poskien limakalvoilla, mutta punajäkälää voi esiintyä myös kielen ja ikenien limakalvoilla. (Heikkinen 2022e.) Suun punajäkälä on

usein oireeton. Limakalvon rikkoutuessa voi ilmetä arkuutta, kirvelyä ja polttelea. Kirvelyä voivat provosoida myös happamat ja voimakkaasti maustetut ruuat sekä vaahtoava hammastahna. (Airola 2021b; Heikkinen 2022e.)

Suun punajäkälään ei ole parantavaa hoitoa. Oireita voi kuitenkin lievittää välttämällä limakalvoja ärsyttäviä tekijöitä. Happamia hedelmiä, marjoja ja vihannuksia on syytä välttää. Ruuan valmistuksessa kannattaa kiinnittää huomiota mausteiden määrään sekä tarjoilulämpötilaan. Kuumat ja kylmät ruuat voivat osalla provosoida kiputuntemuksia. (Heikkinen 2022e.) Hammastahnaa valitessa on hyvä kiinnittää huomiota aineosaluetteluun. Hammastahnan vaahtoava vaikutus on peräisin natriumlauryylisulfaattista, joka osalla ärsyttää suun limakalvoja. (Heikka 2022e.) Suuvesien säännöllistä käyttöä ei suositella. Useat suuvedet sisältävät alkoholia sekä muita herkkiä limakalvoja ärsyttäviä ainesosia. Parhaiten punajäkälästä kärsivän suun huuhteluun sopii fysiologinen keittosuolaliuos.

Suun terveydenhuollossa poistetaan limakalvoja ärsyttävät tekijät, joita ei ole mahdollista hoitaa kotikonstein. Proteesit on hyvä käydä tarkistuttamassa terävien kulmien ja huonon istuvuuden varalta. Kipuun voidaan suun terveydenhuollosta määrätä paikallisesti käytettäviä kortikosteroideja. (Heikkinen 2022e.)

Suun punajäkälään liittyy lievästi kohonnut riski sairastua suusyöpään. Suun punajäkälää sairastavan tulee käydä suun terveydenhuollon seurantakäynneillä puolivuosittain. Seurantakäynneillä arvioidaan muutosten tilannetta ja hoidetaan limakalvoja ärsyttävät tekijät. (Heikkinen 2022e.)

**Leukoplakia** ja **erytroplakia** ovat suun limakalvoilla esiintyviä muutoksia, joihin liittyy suurentunut riski suusyövän kehittymiselle (Suusyöpä 2019). Leukoplakia on vaalea, tarkkarajainen muutos suun limakalvolla. Muutos ei oireile. Aiheuttajaa ei tiedetä, mutta leukoplakiamuutoksia tavataan lähinnä tupakoitsijoilla. Suurentuneen syöpäriskin vuoksi potilaita seurataan suun terveydenhuollossa säännöllisesti. Jos muutos sijaitsee suunpohjassa, kielen sivulla tai pehmeän suulaen alueella, tulisi muutos poistaa. Tupakoinnin lopettamiseen

tulee rohkaista. Yli puolet leukoplakioista häviää vuoden kuluessa tupakoinnin lopettamisesta. (Heikkinen 2022d.) Harvinaisempi erytroplakia on suun limakalvoilla tavattava kirkkaanpunainen muutos. Muutoksen pinta on sileä. Reunat voivat olla tarkkarajaiset tai epätasaiset. Erytroplakiaa tavataan tupakoinnin ja runsaan alkoholin käytön yhteydessä. (Suusyöpä 2019; Heikkinen 2022b.) Muutokset paikantuvat poskien, suunpohjan, kielen reunan ja pehmeän suulaen alueelle. Toisin kuin leukoplakia, erytroplakia ei häviä itsestään. Muutokset tulee aina poistaa kokonaisuudessaan, sillä lähes aina erytroplakia kehittyy pahanlaatuisiksi. Vaikka muutos poistetaan, ei syöpäriski häviä. Tästä syystä potilasta tulee seurata suun terveydenhuollossa säännöllisesti myös poiston jälkeen. (Heikkinen 2022b.)

**Aftat** (stomatitis aphosa) ovat suun limakalvoilla esiintyviä kivuliaita haavaumia, jotka paranevat itsestään muutamien viikkojen sisällä. Aftoista kärsii elämänsä aikana lähes joka toinen. Syytä aftoille ei tiedetä. (Heikkinen 2022a.) Toistuvat aftat saattavat kuitenkin liittyä keliakiaan ja tulehduksellisiin suolistosairauksiin. Myös raudan ja vitamiinien puutteesta kärsivillä aftat ovat yleisiä. Vitamiineista erityisesti B12-vitamiinin puute näyttäisi liittyvän aftojen syntyyn. Yleisin aftojen taustalla oleva laukaiseva tekijä on kuitenkin stressi, ruoka-aine tai hammastahnoissa käytettävä natriumlauryylisulfaatti. (Tunturi 2022a.)

Puhkeamista edeltää usein kutiava tunne. Vuorokauden sisään kehittyy afta, jonka aiheuttama vaaleanharmaa pyöreä tai soikeahko muutos on helposti havaittavissa suun limakalvoilta. Kooltaan afta on usein alle senttimetrin mittainen, mutta aftan koko voi vaihdella muutamasta millimetristä jopa kahteen senttimetriin. Pienikokoiset aftat paranevat muutamassa päivässä, mutta suurimpien aftojen paraneminen voi viedä viikkoja. Aftoja esiintyy yleisimmin alahuulen ja hampaiden välisellä limakalvolla. (Heikkinen 2022a; Tunturi 2022a.) Huulten sisäpintojen lisäksi afta voi kehittyä poskien limakalvoille, suupohjaan tai kielen alapinnalle (Tunturi 2022a).

Afta ei tartu, joten hoitoa ei kannata pelätä. Apteekista on saatavilla oireiden lievittämiseksi tarkoitettuja valmisteita, jotka muodostavat suojaavan kalvon

aftan päälle. Valmisteita on saatavana useassa eri muodossa. Tulehduksen ehkäisemiseksi voidaan käyttää lyhytaikaisesti klooriheksidiiniliuosta. Jos afta ei parane muutamassa viikossa tai uusiutuu usein, on syytä käännyä hammaslääkärin puoleen. Suun terveydenhuollon ammattilainen pyrkii tällöin selvittämään aftojen taustalle olevia syitä. (Heikkinen 2022a; Tunturi 2022a.) Erityisen kivuliaiden aftojen kohdalla hammaslääkäri voi kirjoittaa reseptin puuduttavasta liuoksesta lyhytaikaiseen käyttöön (Heikkinen 2022a).

**Suusyöpä** on mikä tahansa suuontelon ja huulten alueella ilmenevä syöpä. Suun alueen syövästä yhdeksän kymmenestä on levyepiteelikarsinoomaa. Suusyövän yleisin sijainti on kieli. (Aro & Kainulainen 2020; Uittamo & Heikkinen 2022.) Runsas alkoholin käyttö ja tupakointi ovat suusyövän taustalla lähes 80 %:lla (Uittamo & Heikkinen 2022). Vaikka nuuskan vaikutuksesta suusyövän syntyyn on ristiriitaista tietoa, tiedetään nuuskaamisen olevan suun terveydelle epäedullista. Nuuskaaminen aiheuttaa limakalvoärsytystä, ikenien vetäytymistä ja kuluttaa hampaan juuren pintoja. (Suusyöpä 2019; Aro & Kainulainen 2020.) Suun limakalvoilla esiintyviin muutoksiin liittyy suurentunut syöpäriski. Suun punajäkälästä noin 1–3 % kehittyy suusyöväksi (Heikkinen 2022f; Airola 2021b). Limakalvomutoksista myös erytroplakia ja leukoplakia lisäävät suusyövän riskiä (Uittamo & Heikkinen 2022).

Suusyöpä on taudin alkuvaiheessa lähes oireeton. Ensimmäinen oire saattaa olla huonosti paraneva haavauma, punertava tai vaalea limakalvomuutos tai kukkakaalimainen kyhmy. Toisinaan hammas saattaa heilua tai proteesien istuvuus heikkenee. Syöminen saattaa vaikeutua ja puheen tuotossa voi esiintyä häiriöitä. Huomio voi myös kiinnittyä kaulalla tuntuvaan kyhmyyn, sillä suusyöpä lähettää etäpesäkkeitä hyvin varhaisessa vaiheessa kaulan imusolmukkeisiin. Metastaaseja voi syntyä myös keuhkoihin, maksaan ja luihin. Syövän edetessä oireena voi olla kipua. Vähäisten tai epämääräisten oireiden vuoksi hoitoon hakeutuminen viivästyy usein. Oireet vaativat kuitenkin aina käyntiä suun terveydenhuollossa syyn selvittämiseksi. (Suusyöpä 2019; Aro & Kainulainen 2020.)

Syövän toteamiseksi vaaditaan kudospäyte. Näyte on mahdollista ottaa paikallispuudutuksessa. Ennen näytteenottoa muutos valokuvataan ja potilasasiakirjoihin merkitään sijainti sekä palpaatiolöydökset. Jatkohoito määräytyy PAD-vastauksen (patologis-anatominen diagnoosi) perusteella. Mikäli näytteestä ei todeta syöpää, riittää usein suun terveydenhuollon säännöllinen seuranta. Seurantaväli määräytyy kudospäytevastauksen perusteella. Muutoksen luonteesta riippuen muutos saatetaan myös poistaa. Jos kudospäyteestä todetaan syöpää, tehdään lähete erikoissairaanhoidon kiireellisenä. (Suusyöpä 2019.)

Ennen syöpähoitojen aloitusta selvitetään huolellisesti syövän levinneisyys. Levinneisyyttä arvioidaan kliinisen tutkimuksen lisäksi joko magneettikuvauksella tai tietokonetomografialla. Hampaiston saneeraus tulee tehdä ennen leikkausta ja sädehoitoa. Suun röntgenpanoraamakuvaus paljastaa mahdolliset hoidettavat infektiot ja kariespesäkkeet. (Suusyöpä 2019.) Kun suusyöpä havaitaan varhaisessa vaiheessa ja kasvaimen todetaan olevan pieni, voi hoitoksi riittää leikkaus. Leikkauksessa poistetaan syöpäkasvain sekä mahdolliset kaulan etäpesäkkeet. Tarpeen mukaan hoitoon yhdistetään sädehoito ja solunsalpaajia. (Kainulainen & Aro 2020.) Sädehoitoa annetaan yleensä leikkauksen jälkeisenä hoitona niissä tapauksissa, joissa uusimisriski on suuri. Hoidon kesto määräytyy tapauskohtaisesti, mutta vie tavallisesti puolitoista kuukautta, kun sädehoitoa annetaan viitenä päivänä viikossa. (Suusyöpä 2019.)

Syöpähoitojen aikana tulee huolehtia riittävästä kipulääkityksestä ja varmistaa ravinnonsaanti. Ravinnonsaannin turvaamiseksi potilaalle saatetaan asettaa PEG-letku. Huolellinen suun ja hampaiden puhdistus ehkäisee syöpähoidoista johtuvia komplikaatioita. Hyvä suuhygienia edistää haavojen paranemista ja ehkäisee mahdollisten kudossiirteiden infektoitumista. Sädehoidosta johtuvia haittoja hoidetaan oireenmukaisesti yhteistyössä suun terveydenhuollon ja hoidosta vastaavan tahon kanssa. (Suusyöpä 2019.) Hiivasieni-infektiot, mukosiitti ja hampaiden reikiintyminen ovat yleisiä sädehoidon aiheuttamia haittoja, joita voidaan ehkäistä ja hoitaa tehostetulla suun terveydenhuollon seurannalla sekä hyvällä suuhygienialla (Uittamo & Heikkinen 2022). Kuiva suu

on syöpähoidetuilla yleinen vaiva, joka voi aiheuttaa makuaistin muutoksia ja altistaa reikiintymiselle sekä infektioille. Suun kuivuutta hoidetaan oireenmukaisesti. Mahdollisuuksien mukaan sylkirauhasia säästävällä leikkaushoidolla ja sädehoidon suunnitelmalla pyritään minimoimaan syljeneritykselle koitua haitta. Sädehoito saa aikaan arpikudoksen muodostumista puremalihaksissa. Arpikudos jäykistää lihaksia, jolloin leukanivelen toiminta häiriintyy ja suun avaaminen vaikeutuu. Leukalukon syntymistä ehkäistään puremalihasten liikeharjoittelulla. Liikeharjoittelua tehdään useita kertoja päivässä. (Suusyöpä 2019.)

Suusyöpiin liittyy riski syövän uusiutumisesta. Hieman yli kolmannes suusyöivistä uusiutuu. Potilaan seurannalla pyritään havaitsemaan syövän uusiutuminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Varsinaista suositusta seurannan kestosta ei ole, mutta potilaita seurataan keskimäärin viiden vuoden ajan. Ensimmäisenä kahtena vuonna seurantakäynnit järjestetään 3–4 kuukauden välein, ja siitä eteenpäin 4–6 kuukauden välein. Kuntoutus on oleellinen osa syövästä ja syöpähoidosta toipumista. Moniammatillisen tiimin ja potilaan yhteisymmärryksessä laaditaan kuntoutusuunnitelma, jossa määritellään tarvittavat toimenpiteet ja tavoitteet. Tarvittaessa tehdään toiminallisesti korjaavia leikkauksia ja protetisointeja. Kuntoutukseen osallistuu usein hoitavan yksikön ja suun terveydenhuollon lisäksi ravinto-, fysio- ja puheterapeutteja. Tavoitteena on parantaa toimintakykyä, sekä ehkäistä ja vähentää syövästä ja sen hoidosta aiheutuneita haittoja. Syöpäjärjestöt järjestävät vuosittain sopeutusvalmennuskursseja, tukihenkilö- ja lomatoimintaa suusyöpään sairastuneille ja heidän läheisilleen. (Suusyöpä 2019.)

## **5 SUUN HOITO**

### **5.1 Suun ja hampaiden puhdistus**

Hampaiden puhdistus tulee tehdä huolellisesti vähintään kahdesti päivässä. Suositeltavaa on, että hampaat harjataan aamuin ja illoin. Harjaus poistaa hampaan pinnalle kertyneen hammasplakin ja ehkäisee hampaan reikiintymistä ja iensairauksien syntyä. (Helenius-Hietala 2022a; Heikka 2022f.) Ham-



paiden harjaukseen käytetään pehmeää hammasharjaa ja fluorihammastahnaa. Oikeanlainen harjaustekniikka ehkäisee harjausvaurioiden syntyä ja puhdistaa myös ienrajat tehokkaasti. (Murtomaa & Keto 2019b.)

Ennen harjauksen aloitusta levitetään hammastahnaa jokaisen hampaan pinnalle. Kevyt kynäote helpottaa harjan käsittelyä ja ehkäisee liiallista voiman käyttöä. Perinteinen hammasharja asetetaan hampaan pinnalle 45 asteen kulmaan ja harjaa liikutetaan hampaan pinnoilla pienin edestakaisin liikkein järjestelmällisesti edeten. (Heikka 2022f.) Myös sähköhammasharja asetetaan hampaan pinnalle 45 asteen kulmassa. Edestakaisen liikkeen sijasta hammasharjaa kuljetetaan hampaan pinnoilla rauhallisesti edeten. Sähköhammasharjan harjaspään pyörivä liike puhdistaa hampaan pinnan. (Heikka 2022j.)

Harjausjärjestyksellä ei ole merkitystä, vaan oleellista on, että jokaisen hampaan kaikki pinnat tulee puhdistettua. Jotta kaikki hampaat tulee huolellisesti puhdistettua, on perusteltua edetä järjestelmällisesti. Harjaus voidaan suorittaa esimerkiksi aloittamalla puhdistus alahampaiden poskenpuoleisista pinnoista, minkä jälkeen puhdistetaan hampaiden kielenpuoleiset pinnat ja lopuksi purupinnat. Tämän jälkeen sama toistetaan ylähampaiden kohdalla. Hampaiden harjaukseen tulee käyttää vähintään kaksi minuuttia. (Murtomaa & Keto 2019b.) Harjauksen jälkeen ylimääräinen tahna syljetään pois. Ylimääräinen tahna voidaan huuhtoa pois myös pienellä määrällä vettä. Purskuttelua vedellä ei kuitenkaan suositella, jotta fluoridipitoisuus suussa jäisi mahdollisimman suureksi. (Heikka 2022j.)

Reikiintymisen kannalta ei ole merkitystä, pestäänkö hampaat aamulla ennen aamupalaa vai sen jälkeen (Karies (hallinta) 2023; Heikka 2022f). Mikäli hampaat pestään aamupalan jälkeen, tulee ennen hampaiden harjausta odottaa puoli tuntia, jotta hampaan kiille ehtii kovettua. Illalla hampaat pestään päivän päätteeksi ennen nukkumaan menoa. (Heikka 2022f.)

Hammasharjan valinnassa kannattaa kiinnittää huomiota harjan ominaisuuksiin. Harjaosan tulee olla riittävän pieni, jotta sillä mahtuu puhdistamaan myös poskihampaiden takapinnat. Pehmeä harjaspää on hellä ikenille eikä vaurioita

hampaan kiillettä. Harjan kovuus on aina ilmoitettu hammasharjapakkauksessa. (Murtomaa & Keto 2019b; Heikka 2022d.) Hammasharjan varren tulee olla käteen sopiva. Useissa harjoissa on joustovarsi, joka ehkäisee harjausvaurioiden syntyä vähentämällä hampaisiin ja ikeniin kohdistuvaa painetta. (Heikka 2022d.)

Sähköhammasharja soveltuu erityisesti ikääntyneille, joiden käden motoriikka on heikentynyt. Ladattavat sähköhammasharjat ovat helppokäyttöisiä ja istuvat tukevan vartensa ansiosta hyvin käteen. Sähköhammasharjojen harjaspäiden toimintaperiaatteissa on eroja, ja vaihtopäitä on saatavana useisiin eri tarpeisiin. Osa harjaspäistä tekee pyörivää liikettä, kun taas värähtelevät harjaspäät liikkuvat sivusuunnassa. Sykkivästä harjaspästä puhutaan, kun harjas tekee edestakaista kiertoliikettä hampaan pinnalla. Useat nykyaikaiset sähköhammasharjat on varustettu älykkäällä paineentunnistimella, joka ilmoittaa, jos harjaa painetaan liian kovaa. Joissain malleissa on sisäänrakennettu ajastin, joka ilmoittaa, kun harjaus on kestänyt kaksi minuuttia. Uudemmissa harjoissa on erilaisten vaihtoharjaksien lisäksi valittavana eri puhdistustiloja hampaiden valkaisusta aina herkille ikenille. (Heikka 2022j.)

Valinnassa kannattaa kiinnittää huomiota erityisesti harjaspäiden toimintaan ja siihen, miten harjaspään vaihto tapahtuu. Jos käden motoriikka on heikentynyt tai henkilön kognitio alentunut, kannattaa myös selvittää, kuinka helppoa harjan käynnistäminen ja sammuttaminen on. (Heikka 2022j.) Hammasharja ja harjaspäät huuhdellaan aina käytön jälkeen kuumalla vedellä ja asetetaan harjaspää ylöspäin kuivumaan. Hammasharjojen ja sähköhammasharjojen harjaspäiden vaihtoväli on kolme kuukautta. (Heikka 2022d.)

Hammasharjavalikoima on vuosien saatossa kasvanut, ja markkinoille on tullut myös erikoisharjoja. Erikoisharjat on tarkoitettu tilanteisiin, joissa hampaiden ja suun puhdistus on vaikeutunut. Suukirurgisista toimenpiteistä toipuville ja herkästä suusta kärsiville voidaan suositella käytettäväksi ultra- ja super-soft-harjoja, joissa harjasosa on valmistettu erityisen pehmeistä kuiduista. Harja puhdistaa hampaat ja ikenet hellävaraisesti vahingoittamatta kudoksia.

Sulcus-ienharjoja käytetään iensairauksien hoidossa ja suun kirurgisten toimenpiteiden jälkeen. Harjat on tarkoitettu erityisesti herkille ienrajoille. Sulcus-harjoissa pehmeät harjakset ovat kahdessa rivissä. (Heikka 2022b.) Pienikokoinen soloharja (kuva 6.) soveltuu erinomaisesti implanttien ja takahampaiden puhdistukseen. Soloharjalla saadaan puhdistettua helposti myös kallistuneet ja ahtautuneet hampaat. (Murtomaa & Keto 2019b; Heikka 2022b.)



Kuva 6. Soloharja (Tandex s.a.)

Päivittäistavarakaupoista ja apteekeista löytyy kattava valikoima erilaisia hammastahnoja. Hammastahnaa valitessa kannattaa huomiota kiinnittää hammastahnan sisältämiin ainesosiin. Ainesosaluettelo löytyy hammastahnapakkausten takaosasta. (Heikka 2022e.)

Lähes kaikki hammastahnat sisältävät fluoria, joka ehkäisee hampaiden reikiintymistä. Reikiintymistä estävä vaikutus perustuu fluorin kykyyn ehkäistä kiilteen liukenemistä ja jarruttaa bakteerien aineenvaihduntaa, jolloin hapon tuotanto hiipuu. Jotta reikiintymistä ehkäisevä vaikutus olisi riittävä, suositellaan aikuisille hammastahnoja, joiden fluoripitoisuus on 1450 ppm. Fluoripitoi-

suus on mainittu tuoteselosteessa. Fluorittomia hammastahnoja voidaan käyttää erityisen herkän suun hoidossa. Pääasiallisesti fluorittomat hammastahnat on tarkoitettu implantoitujen hampaiden puhdistukseen. (Heikka 2022e.)

Useat fluorihammastahnat sisältävät natriumlauryylisulfaattia, jonka vaahtoava vaikutus pidentää fluorin vaikutusaikaa. Osalle natriumlauryylisulfaatti saattaa aiheuttaa limakalvoärsytystä. Tällöin kannattaa suosia hammastahnoja, jotka eivät sisällä lainkaan natriumlauryylisulfaattia. (Paavola ym. 2003, 36–37; Heikka 2022e.)

Kuivan suun hoitoon ja puhdistukseen soveltuvat hyvin betaiinia sisältävät hammastahnat. Sokerijuurikkaasta saatava betaiini kosteuttaa suun limakalvoja ja vähentää kuivan suun oireita tehokkaasti. Kuivalle suulle tarkoitetuissa hammastahnoissa on usein mukana oliiviöljyä, joka tappaa bakteereja ja voitelee limakalvoja pitäen suun kosteana. (Heikka 2022e.) Ksylitoli hoitaa kuivaa suuta ja ehkäisee reikiintymistä lisäämällä syljen eritystä (Sirviö 2022c).

lenten vetäytyessä hammasluussa sijaitsevat dentiinikanavat reagoivat herkästi ärsykkeisiin aiheuttaen hampaan vihlontaa. Paljastuneiden hammaskaulojen aiheuttamaan vihlonnan ehkäisyyn on saatavilla erikoistahnoja, joissa vaikuttavana aineena on kaliumnitraatti, strontiumasetaatti tai arginiini. Strontiumasetaatti ja arginiini estävät ärsykkeiden pääsyn kanavien sisälle sulkemalla dentiinikanavat. Vaikutuksen saavuttaminen vie useita viikkoja. Kaliumnitraatti nostaa solunulkoista kaliumionipitoisuutta ja häiritsee polariisaatiota, jolloin hampaan hermopäätteet salpautuvat eikä kiputuntemusta synny. Kaliumnitraatin vaikutus näkyy muutamassa viikossa. (Heikka 2022e.)

Harjaustuloksen tehostamiseksi hammastahnoihin lisätään hankaavia ainesosia, kuten kalsiumkarbonaattia. Lisäksi voidaan käyttää magnesiumkarbonaattia, silikageeliä ja fosfaattisuoloja. Hammastahnoissa hankaavuus ilmoitetaan RDA-lukuna. Hankausarvo on kuitenkin harvoin esitetty tuoteselosteessa. RDA-arvo ei saa missään nimessä ylittää 250, mutta jo 100–150 RDA on erittäin voimakkaasti hankaava. Hammastahnan hankausarvon tulisi olla

suositusten mukaan aina alle 100. Hankaavia ainesosia sisältäviä hammas-tahnoja ei saa käyttää proteesien puhdistukseen, sillä hankaus vaurioittaa proteesin pintaa. (Heikka 2022e.)

Hampaiden kontaktipintojen reikiintymisen ehkäisemiseksi hammasvälit tulee puhdistaa päivittäin. Hammasvälien puhdistukseen on tarjolla useita erilaisia työkaluja, joista sopivin valitaan hammasvälien koon mukaan. Valinnassa kannattaa huomioida myös käden motoriikka, jotta hammasvälien puhdistus onnistuu vaivattomasti. Hammasvälien puhdistukseen voidaan käyttää hammaslankaa, hammasväliharjaa ja hammastikkuja. (Murtomaa & Keto 2019c; Heikka 2022g.)

Paras puhdistusteho saadaan käyttämällä hammasväliharjaa. Hammasväliharja soveltuu henkilöille, joiden hammasvälit ovat leveät. (Heikka 2022g.) Hammasväliharja (kuva 7.) muistuttaa muodoltaan pulloharjaa ja saatavilla on eri kokoja, joista valitaan itselle sopivin. Hammasväliharjan käyttö on yksinkertaista: harjaosa viedään hampaiden väliin, minkä jälkeen molemmat pinnat hangataan puhtaiksi. (Murtomaa & Keto 2019a.) Mikäli harjan vieminen hammasväliin ei onnistu, valitaan pienempi koko. Välien puhdistukseen voidaan käyttää myös kolmionmallisia hammastikkuja. Hammastikun tulee mahtua hammasväliin niin, että hammastikun kärki tulee näkyviin toiselta puolelta. Hammastikun toimintaperiaate on sama kuin hammasväliharjalla. (Heikka 2022g; Murtomaa & Keto 2019f.)

Jos hammasvälit ovat tiiviit, käytetään hammaslankaa. Lankaus tehdään kerran päivässä ennen hampaiden harjausta. Hammasvälien puhdistamiseksi hammaslankaa otetaan 40–50 cm ja ylimääräinen lanka kiedotaan molempien käsien keskisormien ympärille. Etusormia ja peukaloja apuna käyttäen langasta kiristetään kerrallaan muutaman sentin mittainen alue, joka viedään sahaavin liikkein hampaiden väliin. Hammaslanka asetetaan hampaan ympärille niin, että hankaavalla liikkeellä saadaan puhdistettua myös hammasvälien sivut. Hammaslangalla käydään läpi koko hampaan välipinta aina ientaskun pohjaan asti, minkä jälkeen siirrytään saman hammasvälin toiseen hampaa-

seen. Hampaasta toiseen siirtyessä keskisormien ympäriltä vapautetaan puhdasta lankaa. Jos hammaslangan käsittely tuntuu vaikealta, voidaan käyttää langan kuljettajaa (kuva 8.). (Heikka 2022g.)

Hammaslangoista on valittavissa vahaamattomia ja vahattuja lankoja. Vahattu lanka liukuu hampaan pinnalla vahaamatonta vaivattomammin. Muodoltaan lanka voi olla pyöreä, litteä tai teippimäinen. Markkinoilla on myös superfoss-lankoja, joissa langan keskiosa on valmistettu superlonista ja päät pyöristetty neulamaiseksi hampaan väliin viennin helpottamiseksi. (Heikka 2022g.)



Kuva 7. Hammasväliharjoja (TePe s.a.)



Kuva 8. Varrellinen hammaslankain (Wisdom Toothbrushes s.a.)

Myös hampaattoman suun puhdistuksesta tulee huolehtia (Sirviö 2022a). Suun puhdistamisen ajaksi irrotettavat proteesit poistetaan suusta. Proteesit tulee puhdistaa huolellisesti ennen kuin ne asetetaan takaisin. (Helenius-Hietala 2022c.) Kostealla sideharsolla käydään läpi limakalvot ja poskien pinnat. Suulaki ja ikenet voidaan harjata pehmeällä veteen kostutetulla hammasharjalla. (Sirviö 2022a; Murtomaa & Keto 2019c.) Myös kieli tulee puhdistaa, sillä kieleen kertyy bakteerien muodostamaa katetta siinä missä hampaisiinkin. Joskus kieleen kertynyt kate voi olla syynä pahanhajuiselle hengitykselle. Kielen puhdistukseen käytetään hammasharjaa. Joissain hammasharjoissa on harjasosan toisella puolella kielen puhdistukseen suunniteltu osa, mutta myös harjasosaa voidaan käyttää. Apteekeista on saatavilla kielen puhdistukseen tarkoitettuja kaapimia (kuva 9.). Kaapimen pää on hammasharjaa leveämpi, ja saattaa osalla helpottaa oksentamisrefleksiä. Kate puhdistetaan viemällä harjaa tai kaavinta nielusta kohti kielenkärkeä. Tätä toistetaan, kunnes kieli on katteeton. (Sirviö 2022b.) Puhdistuksen päätteeksi suu huuhdotaan huolellisesti.



Kuva 9. Kielenpuhdistin (Jordan Oral Care s.a.)

## 5.2 Hammasproteesien puhdistus

Hammasproteesilla voidaan korvata yksittäisiä puuttuvia hampaita tai kokonaan puuttuva hampaisto. Proteesi parantaa purentaa ja helpottaa ravinnon hienontamista. Proteeseja on kahdenlaisia: osa- ja kokoproteeja. Osaproteesi (kuva 10.) voi olla metallirunkoinen tai valmistettu akryylista. Metallirunkoinen osaproteesi on hieman muovista kevyempi ja pysyy hyvin paikoillaan metallisten pinteiden ansiosta. Metallisen rakenteen ansiosta hampaiden ienrajat eivät peity, jolloin sylki pääsee huuhtelemaan hammaskauloja estäen hampaiden reikiintymistä ja ientulehduksen syntyä. Kokoproteesit valmistetaan akryylista, ja niitä käytetään korvaamaan kokonaan puuttuvaa hampaistoa. Kokoproteesit pysyvät paikallaan nojaamalla ienrajoihin ja suulakeen. Proteesit valmistetaan yksilöllisesti hammaslääkärikäynnin yhteydessä otetuista jäljennöksistä. Proteesit tulee tarkastuttaa suun terveydenhuollossa parin vuoden välein. (Helenius-Hietala 2022c.)



Akryylinen osaproteesi



Metallirunkoinen osaproteesi  
(Rankaproteesi)

Kuva 10. Osaproteesit (Hammastieto.fi 2020)



Hammasproteesit tulee puhdistaa päivittäin. Hammasproteesien puhdistukseen käytetään pehmeää proteesiharjaa ja proteeseille soveltuvaa puhdistusainetta. Markkinoilla on hammasproteesien puhdistukseen tarkoitettuja hammastahnoja, mutta proteesien puhdistamiseen soveltuvat myös käsitiskiaine ja nestemäinen saippua. Käsitiskiainetta käyttäessä on hyvä muistaa, että useat niistä sisältävät natriumlauryylisulfaattia, joka voi ärsyttää limakalvoja. Normaalialue hammastahnaa proteeseille ei tule käyttää, sillä hankaavat ainesosat vaurioittavat proteesien pintaa. Vaurioitunut pinta toimii kasvualustana bakteereille ja edistää värjäytymien syntyä. (Heikka 2022c; Paavola ym. 2003, 45–46.)

Puhdistuksen ajaksi hammasproteesit irrotetaan suusta. Proteesit särkyvät herkästi pudotessaan, joten proteeseja tulee käsitellä varoen. (Heikka 2022c.) Hammasproteeseja puhdistessa erityistä huomiota kiinnitetään limakalvoja vasten tulevien pintojen huolelliseen harjaamiseen. Jos käytössä on osaproteesi, tulee varoa metallisten pintojen vääntymistä. Puhdistamisen jälkeen proteesi huuhdellaan huolellisesti. (Heikka 2022c; Murtomaa & Keto 2019e.)

Hammasproteesit desinfioidaan kerran viikossa. Desinfiointiin käytetään proteeseille tarkoitettua puhdistusliuosta tai poretabletteja. Tablettien annetaan liueta veteen, minkä jälkeen puhdistetut hammasproteesit upotetaan liuokseen. Vaikutusaika tulee aina tarkistaa pakkausselosteesta. Desinfioinnin jälkeen hammasproteesit tulee huuhdella huolella, sillä vaikuttavat aineet saattavat ärsyttää limakalvoja. Desinfiointi tappaa mikrobeja, sekä poistaa värjäytymiä ja plakkijäämiä. (Heikka 2022c.)

Hampaattomuus saa aikaan anatomisia muutoksia leuan alueella. Madaltuneet alveoliharjanteet ja leukaluun surkastuminen voivat vaikuttaa kokoproteesien istuvuuteen. Erityisesti alaproteesien pysyvyys heikkenee. (Heikka 2022h.) Etuhampaiden alueelle asetettavat implanttikiskot ja -nepparit (kuva 11.) parantavat proteesien pysyvyyttä (Helenius-Hietala 2022c). Implanttikiinnitteiset hammasproteesit puhdistetaan kuten normaalit kokoproteesit. Suussa

olevat implanttikiinnikkeet tulee puhdistaa huolellisesti tulehdusten ja limakalvoärsytyksen ehkäisemiseksi. Implanttien puhdistamiseen sopivat hyvin pieni-kokoinen soloharja sekä hammasväliharja. (Heikka 2022h.)



Kuva 11. Neppari kiinnitteinen kokoproteesi (Bangkok Dental Implant s.a.)

Kun proteesit eivät ole käytössä, säilytetään ne puhdistettuina pienessä kotelossa tai lasissa. Proteesit suositellaan säilyttämään kuivana. Tällöin proteesien pinnalle ei pääse muodostumaan bakteeri- tai sienikasvustoja. Kuivuuksaan proteesi menettää vettä, jolloin pinnasta voi tulla huokoinen ja proteesin muoto voi muuttua. Proteesi palautuu kuitenkin takaisin alkuperäiseen muotoonsa kostuessaan. Ei kuitenkaan ole väärin säilyttää proteesia pienessä vesimäärässä, kunhan vesi säilytysastiassa vaihdetaan päivittäin. Hyväkuntoista hammasproteesia on mahdollista pitää myös yöllä, edellyttäen, että proteesi on puhdistettu huolellisesti ja limakalvot ovat terveet ja ehjät. Proteesit on kuitenkin suositeltavaa ottaa pois suusta yön ajaksi, jotta limakalvot saavat levätä. Jos proteeseja käytetään yöllä, on limakalvoille hyvä antaa levähdystauko päivän aikana poistamalla hammasproteesit muutamaksi tunniksi. (Heikka 2022c; Paavola ym. 2003, 48.)

### 5.3 Suun terveystarkastukset

Suun terveystarkastuksessa tulee käydä säännöllisin väliajoin. Tarkastusväli määräytyy yksilöllisen hoidontarpeen mukaan. Mikäli omahoito sujuu ongelmitta eikä suussa havaita silmällä pidettäviä muutoksia tai sairauksia, suositellaan ikääntyneille hammastarkastusta 1–2 vuoden välein. (Vehkalahti 2019a;

Sirviö 2022e.) Myös käytössä olevat hammasproteesit tulee istuvuuden takaimiseksi tarkistuttaa parin vuoden välein. Samalla tarkistetaan suun limakalvojen kunto ja jäljellä olevat hampaat. (Helenius-Hietala 2022c.) Säännöllisillä suun terveystarkastuksilla pyritään ehkäisemään ja havaitsemaan suun sairaudet varhaisessa vaiheessa. Suun terveystarkastuksen yhteydessä annetaan yksilöllistä ohjausta suun ja hampaiden puhdistukseen sekä oikeanlaisten välineiden hankintaan ja käyttöön. (Sirviö 2022e.)

Ennen suun terveystarkastusta, potilaita pyydetään täyttämään esitietolomake. Esitietolomakkeesta tulee käydä ilmi potilaan yleissairaudet, käytössä olevat lääkkeet ja luontaistuotteet sekä mahdolliset lääkeaineallergiat ja yliherkkyydet. Esitietolomakkeet skannataan sähköiseen potilastietojärjestelmään ja käydään vielä suullisesti läpi ennen tutkimuksen alkua. Esitietolomakkeelle kirjattujen tietojen lisäksi potilaan kanssa käydään läpi syy hoitoon haikutumiselle, aiemmat suun hoitotoimenpiteet sekä suuhygieniatottumukset. (Sirviö 2022g.)

Suun terveystarkastuksen suorittaa suuhygienisti tai hammaslääkäri. Suppean suun terveystarkastuksen voi suorittaa myös hammashoitaja. Suppea tarkastus sisältää suun terveydentilan määrittämisen. Aiemmin hoidossa olleille riittää usein suuhygienistin tekemä suun terveystarkastus. Suuhygienistin tekemä suun terveystarkastus sisältää suun, hampaiden ja kiinnityskudosten nykytilan määrittämisen. (Sirviö 2022g.)

Suun terveystarkastus aloitetaan ulkoisella inspektiolla. Suun, kasvojen ja kaulan alueelta etsitään palpoimalla mahdollisia epänormaaleja kyhmyjä tai suurentuneita imusolmukkeita. Huulten ja suupieliin kunto kartoitetaan. Limakalvot tutkitaan huolellisesti. Erityisesti kiinnitetään huomiota kielen sivuihin ja alapintaan sekä suunpohjaan. Myös kitalaen kunto selvitetään. (Vehkalahti 2019a.) Purenta tarkistetaan ja hampaat käydään läpi yksitellen. Hampaiden lukumäärä, kulumis- ja eroosiovauriot, hampaissa olevat värjäymät sekä kariesvauriot ja aiemmat hampaiden paikkaukset kirjataan ylös. Kiinnityskudosten tutkimiseen kuuluu plakin sijainnin ja määrän, hammaskiven esiintymisen,

ientulehduksen ja ientaskujen syvyyden määrittäminen. Samalla huomioidaan ienten vetäytymät, liikakasvu ja hampaiden liikkuvuus. (Sirviö 2022g; Sirviö 2022h.) Mikäli käytössä on hammasproteeseja, tarkistetaan istuvuus ja proteesien puhtaus (Vehkalahti 2019a). Suuhygienistin tai hammashoitajan suorittama suun terveystarkastus ei sisällä taudinmäärittäystä. Mikäli tarkastuksessa nousee esille sairautteen viittaavia löydöksiä tai oireita, ohjataan potilas tutkimuksiin hammaslääkärin vastaanotolle. (Sirviö 2022g.)

Hammaslääkäri on suun terveydenhuollon ammattilainen, joka diagnosoi ja hoitaa suun ja purentaelinten sairauksia ja vammoja (Sirviö 2022f). Hammaslääkärin vastaanotolla on mahdollista perustutkimusten lisäksi suorittaa kuvantamistutkimuksia. Yleisiä kuvantamistutkimuksia ovat suun panoraamaröntgen (kuva 12.) ja bite wing -kuvat. (Sirviö 2022h.)

Bite wing-kuvat on mahdollista ottaa hammaslääkärikäynnin yhteydessä. Kuvauksen tapahtuu asettamalla filmi hammaskaaren sisäpuolelle. Filmi pysyy paikallaan kuvauksen ajan erillisen purusiivekkeen avulla, joka asetetaan takahampaiden purupintojen väliin. Kuvista nähdään väli- ja poskihampaat. (Wolf ym. 2022a.)

Leuan panoraamakuvia varten hammaslääkäri tekee lähetteen kuvantamisyksikköön. Panoraamakuvat otetaan röntgenissä ja kuvista nähdään hampaat, leukaluut ja leukanivelet. Kuvissa näkyvät myös poskionteloiden alaosat. Bite wing- ja panoraamakuvia käytetään kariesdiagnostiikassa. Panoraamakuvia voidaan käyttää myös parodontaalisten sairauksien diagnostiikassa, kun halutaan tietoa alveoliluun reunan sijainnista. Kuvista on mahdollista havaita myös hammasperäisten infektioiden aiheuttamat luumuutokset, ja sitä voidaan käyttää osana leukaniveltutkimusta. (Wolf ym. 2022b.)

Hammaslääkärin vastaanotolla tehtävässä leukanivelen tutkimuksessa mitataan suun maksimaalinen avaus, minkä lisäksi kiinnitetään huomiota siihen, avautuuko suu suoraan ja ovatko suun avaus- ja sulkuliikkeet symmetrisiä. Samalla kartoitetaan mahdolliset kivut, rahinat ja naksahdukset. (Sirviö 2022h;)

Vehkalahti 2019a.) Puremalihakset palpoidaan mahdollisten puolierojen havaitsemiseksi (Sirviö 2022h).



Kuva 12. Panoraamakuvaa (Sirviö 2022h)

#### 5.4 Moniammattillinen yhteistyö

Suuhygienian ylläpito osana jokapäiväisiä hygieniatottumuksia koetaan usein itsestäänselvytyksenä (Lewis ym. 2015). Toimintakyvyn aleneminen ikääntymisen myötä johtaa kuitenkin usein siihen, ettei ikääntynyt pysty itse huolehtimaan henkilökohtaisesta suuhygieniastaan tai tarvitsee yksilöllisesti räätälöityjä ratkaisuja ja tukea selviytyäkseen päivittäisistä toiminnoista. (Vesterhus ym. 2016). Yksilöllinen suunnittelu edellyttää suun terveydenhuollon toimijoiden ja hoitohenkilökunnan monialaista yhteistyötä (Gabre & Twetman 2017). *Moniammattillinen yhteistyö sosiaali- ja terveysalalla tarkoittaa asiakaslähtöistä työskentelyä, jossa vuorovaikutuksessa asiakkaan ja eri ammattiryhmien kesken rakennetaan yhteinen käsitys asiakkaan tarpeista, tilanteesta, tarvittavista toimenpiteistä ja ongelmien ratkaisuista.* (Sandström ym. 2018). Ikääntyneiden suun hoidon kehittämiseksi on suun terveydenhuollon tarpeiden heijastettava ikääntyneiden hoidon jatkuvuutta ja ratkaisujen tulee olla räätälöity asianmukaisesti eri elämänvaiheisiin (Lewis ym. 2015).

Hyväkuntoiset iäkkäät ihmiset huolehtivat usein itse suuhygieniastaan. Ohjausta ja neuvontaa oikeanlaisten välineiden valintaan ja käyttöön voi olla tarpeen antaa suun terveystarkastuksen yhteydessä. Omaisilla on tärkeä rooli

välineiden hankinnassa, ja usein omaiset huolehtivat myös ikääntyneen kuljetuksesta suun terveydenhuollon vastaanottokäynneille. (Helenius-Hietala 2022e; Paavola ym. 2003.)

Säännöllisten hammashoitokäyntien toteutuminen vaatii yhtenäistä hoitoketjua hoiva-alan, terveyden- ja sairaanhoidon sekä suun terveydenhuollon toimijoiden välillä (Skott & Wårdh 2017). Kun ikääntynyt hakeutuu kotihoidon palvelujen piiriin, tehdään hänelle palvelutarpeen arvio, jossa kartoitetaan toimintakyky ja avun tarve. Suun terveydenhuollon ammattilainen arvioi ja tekee asiakkaalle suunnitelman, joka liitetään osaksi hoito- ja palvelusuunnitelmaa. Suunnitelma sisältää ohjeistuksen suun päivittäishoitoon sekä arvion hoidon tarpeesta ja tavoitteista, hoidon yksilöllisen toteuttamissuunnitelman ja yksilöllisesti määritellyn tarkastusvälin. (Helenius-Hietala 2022e; Komulainen 2020.) Kotihoidon käynneillä seurataan ikääntyneen ravitsemusta ja omahoidon onnistumista. Tarvittaessa ikääntynyt ohjataan suun terveydenhuollon ammattilaisen vastaanotolle, jossa suunnitelmaa päivitetään. (Helenius-Hietala 2022e.)

Lyhytaikaisessa laitoshoidossa olevien iäkkäiden suun terveydentila ja sen vaikutus kokonaistilanteeseen tulee selvittää hoitajakson aikana. Tehdyn selvityksen perusteella voidaan määritellä hoidon tarve ja mahdolliset jatkotoimet. Hoitajakson aikana tulee huolehtia, että suu ja proteesit puhdistetaan päivittäin, ja että puhdistus jatkuu myös kotona laitoshoidon päätyttyä. (Helenius-Hietala 2022e; Paavola ym. 2003, 52.)

Pitkäaikaiseen laitoshoitoon siirryttäessä suun terveydentila on hyvä arvioida jo tulohaastattelun yhteydessä. Suun päivittäinen hoito suunnitellaan niin, että se tukee ikääntyneen toimintakykyä ja ylläpitää suun terveyttä parhaalla mahdollisella tavalla. Suun terveydenhuollon ammattilainen tutkii ja tekee potilaalle hoitosuunnitelman, joka sisältää ohjeistuksen suun päivittäishoitoon, arvion hoidon tarpeesta ja tavoitteista sekä yksilöllisesti määritellyn tarkastusvälin. Suunnitelma liitetään osaksi hoitotyön suunnitelmaa. (Paavola ym. 2003; Helenius-Hietala 2022e; Komulainen 2020.)

Sekä lyhyt-, että pitkäaikaisessa laitoshoidossa tulee arvioida päivittäin ikään-tyneen suun hoidon toteutumista (Helenius-Hietala 2022e). Suun terveydenhuollon ammattilaiset opastavat hoitohenkilökuntaa, ikääntyneitä ja omaisia tunnistamaan suun ongelmia sekä neuvovat suun puhdistuksessa, oikeanlais-ten välineiden valinnassa ja käytössä (Komulainen 2020).

## 6 DIGITAALINEN OPPIMATERIAALI

Osana eAMK-hanketta kehitetyt *Verkkototeutuksen laatukriteerit* (Hohenthal & Varonen 2017) ohjaavat ammattikorkeakoulujen verkko-opetuksen suunnitte-lua ja toteutusta. Kriteeristö pohjautuu useisiin eurooppalaisiin laatukriteeris-töihin sekä suomalaisten ammattikorkeakoulujen käyttämiin verkkopedagogi-siin laatukriteereihin. Laatukriteerien kehitystyössä on ollut mukana eAMK-hankkeen laatutyöryhmän jäseniä sekä suomalaisia ammattikorkeakouluja ja sidosryhmiä. (Márquez 2021.) *Verkkototeutuksen laatukriteerit* on 11-osainen kriteeristö, joka ohjaa verkossa tapahtuvan opiskelumateriaalin suunnittelu- ja toteutusvaihetta. (Hohenthal & Varonen 2017.)

Oppimateriaalin suunnittelu alkaa kohderyhmän ja käyttäjien kartoituksella. Opiskelijoilta vaadittava lähtötaso tulee määrittellä, ja sen tulee ilmetä opinto-jaksokuvauksessa. Määrittelemällä opintojaksolle edeltävyys ehdot varmistee-taan, että opiskelijalla on riittävät pohjatiedot ja taidot opintojakson suoritta-miseksi. (Hohenthal & Varonen 2017.)

Opintojaksolle laaditaan yhtenäiset osaamistavoitteet, jotka ohjaavat opiskeli-jan tietojen kehitystä. Opintojakson tavoitteiden tulee olla osaamislähtöisiä ja sovellettavissa työelämäään. Tavoitteiden tulee olla nähtävillä opintojakson ku-vauksessa, ja lisäksi opiskelijoita tulee rohkaista asettamaan itselleen opinto-jakson tavoitteisiin vastaavia henkilökohtaisia tavoitteita. (Hohenthal & Varo-nen 2017.)

Opintojakson rakenteen ja sisällön tulee olla tyyliltään yhdenmukainen ja sel-keä. Opintojaksokuvaukseen kootaan suorittamisen kannalta oleelliset asiat ja etenemisen vaiheet. Visuaalisia elementtejä tulee käyttää harkiten, ja niiden

käyttö on voitava perustella. Käytettyjen fonttien tulee olla helppolukuisia ja tekstin riittävän suurta. Vaihtoehtoisesti tekstin tulee olla suurennettavissa. (Hohenthal & Varonen 2017.)

Opintojaksoalustan tulee tarjota opiskelijoille tietoa oppimateriaalien tarkoituksesta, tavoitteista, suoritustavoista, arviointikriteereistä ja aikatauluista sekä arvioidusta ajankäytöstä. Tehtävät tulee suunnitella niin, että ne soveltuvat opiskeltavaksi verkossa ja tukevat opiskelijaa opintojakson osaamistavoitteiden saavuttamisessa. Hyvä tehtävänanto on selkeästi ymmärrettävissä ja ohjaa opiskelijan työskentelyä. (Hohenthal & Varonen 2017.)

Tutkittu ajankohtainen tieto on laadukkaan verkko-oppimateriaalin sisällön kulmakivi. Tiedon luotettavuuden tulee olla varmistettu, ja oppimateriaalia tulee päivittää kohtuullisin väliajoin ajantasaisuuden takaamiseksi. Sisällön tulee ohjata opiskelijaa hyödyntämään jo aiemmin oppimaansa tietoa ja soveltamaan uutta. Käytettyjen aineistojen viitetietojen ja käyttöoikeuksien tulee olla opiskelijan nähtävillä. Mikäli opiskelu vaatii sovellusten tai aineistojen lataamista, tulee niiden käytön olla perusteltua ja käyttäjille maksutonta. (Hohenthal & Varonen 2017.)

Opiskelijoilla tulee olla opintojakson aikana mahdollisuus keskinäiseen vuorovaikutukseen. Kysymyksiä ja palautetta varten opintojaksolle tulee luoda avoin kanava, joka on opiskelijoiden käytettävissä. Mikäli opiskelija tarvitsee henkilökohtaista ohjausta tai tukea tai hänellä on teknisiä ongelmia, tulee opintojaksoalustalta löytyä vaivattomasti opiskelijoiden käytössä olevien tukipalveluiden yhteystiedot. (Hohenthal & Varonen 2017.)

Opintojaksoa kehitetään saatujen palautteiden perusteella. Opintojaksopalautteen keräämiseksi laaditaan aikataulutettu suunnitelma. Palautetta opintojaksosta on mahdollista kerätä niin opiskelijoilta kuin opettajiltakin. (Hohenthal & Varonen 2017.)



## **7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE**

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa itsenäisesti suoritettavaa verkko-oppimateriaalia ikääntyneen suun hoidosta sairaanhoitajaopiskelijoille gerontologisen hoitotyön Learn-kurssialustalle. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden tietämystä ikääntyneen suun hoidosta ja siihen liittyvistä erityispiirteistä. Lisäämällä sairaanhoitajaopiskelijoiden tietoisuutta ikääntyneen suunhoidosta ja sen tärkeydestä voidaan ehkäistä suun hoidon laiminlyöntiä hoitotyössä ja tehdä suun hoitamisesta helpommin lähestyttävää.

## **8 TUOTEKEHITYSPROSESSI**

Opinnäytetyön toteutus ja tuotekehitys perustuvat Jämsän ja Mannisen (2000) tuotekehitysprosessiin. Tuotekehitysprosessi voidaan jakaa viiteen eri vaiheeseen. Kehitysprosessi lähtee liikkeelle kehittämistarpeen tunnistamisesta, ja sitä seuraavat ideointi-, luonnostelu- ja kehittäminen sekä tuotteen viimeistely. Vaiheet voivat sulautua osittain yhteen, eikä vaiheesta toiseen siirtyminen edellytä edellisen vaiheen päättymistä. (Jämsä & Manninen 2000, 28.) Jämsä ja Manninen jakavat sosiaali- ja terveysalalla tuotteet kolmeen eri ryhmään, joita ovat materiaallinen tuote, palvelu sekä tavaran ja palvelun yhdistelmä (Jämsä & Manninen 2000, 14–15).

### **8.1 Kehittämistarpeen tunnistaminen**

Kehitysprosessi alkaa ongelmien ja kehittämistarpeen tunnistamisella. Tunnistettava ongelma voi olla kokonaan uusi, tai vaihtoehtoisesti voidaan kehittää vanhaa, jo olemassa olevaa tuotetta. Kehitettävää tuotetta lähdetään ideoimaan tunnistetun kehittämistarpeen pohjalta. Keskeistä on selvittää ongelman laajuus eli se, kuinka yleinen ongelma on ja keitä ongelma koskettaa. Sosiaali- ja terveysalan tuotteiden lähtökohtana on aina asiakas, ja tuotteella pyritään edistämään terveyttä, hyvinvointia ja elämänhallintaa. (Jämsä & Manninen 2000, 24, 28–33.)

Opinnäytetyön aihe syntyi oman kokemukseni pohjalta. Koska aihetta ei löytynyt koulun ideapankista, päädyin ehdottamaan verkko-oppimateriaalin luo-

mista Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen sairaanhoitajaopiskelijoiden gerontologian opintojaksolle. Sovimme toimeksiantajan kanssa esittelypalaverin, joka pidettiin kesäkuussa 2022.

## **8.2 Tuotteen ideointivaihe**

Kehittämistarpeen tunnistamisen jälkeen käynnistyy ideointivaihe, jossa haetaan ratkaisuvaihtoehtoja tuotteen kehittämiseksi. Ratkaisuja voidaan hakea käyttämällä erilaisia luovia menetelmiä, joista yleisimmin sosiaali- ja terveysalalla käytetty on aivorihi. Aivoriihen ajatuksena on saada aikaan mahdollisimman monta ideaa arvosteluvapaassa ilmapiirissä. Näin voidaan kasvattaa todennäköisyyttä löytää uusia, laadukkaita ideoita. Aivorihtä johtaa puheenjohtaja, ja ideat kirjaa muistiin sihteri. Ideoiden arviointivaiheessa voidaan yhdistellä, hylätä ja pisteyttää ideoita. (Jämsä & Manninen 2000, 35–40, 85.) Myös tässä opinnäytetyössä on hyödynnetty aivorihi menetelmää osana ideointivaihetta.

Ideointipalaveri toteutui maaliskuussa 2023. Ideointipalaveri pidettiin Microsoft Teams -viestintäalustalla. Ideointipalaverissa pohdimme yhdessä toimeksiantajan kanssa oppimateriaalin toteutusta ja sisältöä. Kirjasin muistiin toimeksiantajan toiveet ja ehdotukset sisällöstä. Toin myös esille omia ajatuksiani ja kokemuksiani oppimateriaalin sisällöstä ja ikääntyneiden suun hoidosta. Palaverissa nousi esille kaksi pääteemaa, joita olivat ikääntyminen ja suun terveys sekä suun hoito. Pääteemojen alle sijoittui useita alakategorioita. Päädyimme ideoimaan Learn-oppimisalustaa, joka antaisi tietoa ikääntymisen vaikutuksista suuhun sekä ohjaisi ikääntyneen suunhoidon toteuttamisessa.

## **8.3 Tuotteen luonnosteluvaihe**

Luonnosteluvaihe alkaa, kun päätös valmistettavasta tuotteesta on tehty. Jotta voidaan luoda tuote, joka palvelee mahdollisimman tehokkaasti sen käyttäjäryhmää, tulee luonnosteluvaiheen alussa kartoittaa tuotteen ensisijaiset hyödynsaajat. Huomioon tulee ottaa käyttäjäryhmän tarpeet, odotukset sekä muut ominaisuudet. Käyttäjäryhmän lisäksi on tärkeää varmistua palvelun tarjoajan

ja tuottajan odotuksista tuotteen suhteen. Asiasisältöä ja tyylin valintaa ohjaavat organisaatio- ja yksikkökohtaiset toimintatavat. Tuotteen asiasisällön tulee pohjautua tuoreeseen tutkittuun tietoon. (Jämsä & Manninen 2000, 43, 51.)

Opinnäytetyöstä syntyvän oppimateriaalin ensisijaisia hyödynsääjiä ovat sairaanhoitajaopiskelijat gerontologisen hoitotyön opintojaksolla. Toissijaisesti oppimateriaalista hyötyvät terveydenhuollon palvelujen piirissä olevat ikääntyneet. Oppimateriaali ohjaa sairaanhoitajaopiskelijaa kiinnittämään huomiota ikääntyneen suun terveyteen ja normaalista suuhygieniasta huolehtimiseen.

Aloitin luonnosteluvaiheen teoreettisen viitekehyksen kokoamisella. Tiedonhaussa pyrin keräämään mahdollisimman tuoretta tutkimustietoa aiheesta. Käytetyt lähteet ovat pääosin alle kymmenen vuotta vanhoja, mutta mukaan on otettu harkiten myös vanhempia. Yli kymmenen vuotta vanhojen lähteiden tulosten ajantasaisuus varmistettiin uudemmissa aineistoista. Hakutulokset on rajattu vain suomen- ja englanninkielisiin lähteisiin oman kielitaitoni vuoksi. Tutkimuksia haettiin Medic-, PubMed- ja ESBCO-tietokannoista. Tutkimusten lisäksi lähteinä käytettiin painettua kirjallisuutta sekä Terveysportista saatavilla olevia tietokantoja ja kirjoja. Tarkempi tiedonhakuprosessi, käytetyt hakusanat ja rajaukset on kuvattu liitteessä 1.

Ideointipalaverissa esille nousseiden teemojen ja toteutuksen pohjalta tutustuin ikääntyneen suun hoitoon liittyviin opinnäytetöihin benchmarking-menetelmää hyödyntäen (liite 3). Benchmarking-tekniikalla pyritään suoritteita tai toimintatapoja toisiinsa vertaamalla löytämään kriittisiä laatutekijöitä, joita hyödyntämällä omaa toimintaa voi parantaa. (Jämsä & Manninen 2000, 37.)

Valitsin vertailuun kolme eri opinnäytetyötä, joissa oli tuotettu oppimateriaalia ikääntyneen suun hoidosta. Oppimateriaalien tuotetyyppi ei vastaa suoraan omaani, mutta käsittelee samoja teemoja. Vertailuanalyysia tehdessäni kiinnitin huomiota oppimateriaalin sisällön etenemiseen, otsikointiin, kappalejakoihin, kirjasintyylien ja tekstin käyttöön, sivumääriin sekä annettuihin ohjeisiin ja perusteluihin. Erityistä huomiota kiinnitin oppimateriaalien yleiseen ulkoasuun ja tapaan pitää lukijan mielenkiintoa yllä. Päälöydöksenä vertailussa nousivat

esille selkeä otsikointi ja kappalejaot. Looginen eteneminen, kuvien käyttö ja miellyttävä ulkoasu pitivät yllä lukijan mielenkiintoa. Yksi vertailun oppimateriaaleista myös ohjasi lopuksi lukijaa pohtimaan omaa toimintaansa ja suun terveyden edistämistä omassa työssään.

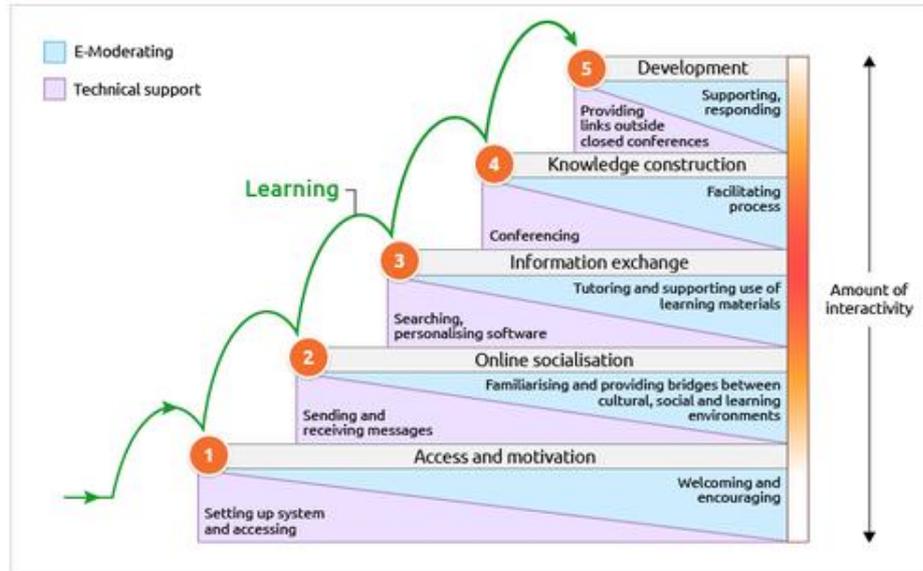
Luonnosteluvaiheen jälkeen tuloksena syntyy ratkaisuluonnos. Ratkaisuluonnos edellyttää, että pääasiallinen asiasisältö ja kohderyhmä on määritelty. Asiasisällön ja kohderyhmän lisäksi selvillä on karkea ajatus tuotteen ulkonäöstä, käytettävistä kirjasintyyleistä, kappalejaoista, laajuudesta sekä mahdollisista kuvista. (Jämsä & Manninen 2000, 43–52.) Luonnosteluvaiheessa tutustuin Learn-oppimisalustan käyttöön. Suunnittelin oppimateriaalin alustavaa sisällysluetteloja, otsikoita, kappalejakoja, kirjasintyyliä sekä kuvitusta. Ulkoasussa painotin erityisesti selkeyttä ja johdonmukaisuutta. Asiasisältö rakentui teoreettisen viitekehyksen pohjalta.

#### **8.4 Tuotteen kehittäminen**

Kehittämissä vaihetta ohjaavat luonnosteluvaiheessa tehdyt ratkaisut, periaatteet ja rajaukset. Kehittämissä vaiheen ensimmäinen osa on työpiirustuksen laatiminen. Informatiivisessa tuotteessa, jonka keskeisenä ominaisuutena ei ole aineellisuus, vastaa asiasisällöstä laadittu jäsentely työpiirustusta. Informaatiota välittävässä tuotteessa korostuu tiedon täsmällinen ja selkeä esittäminen. Jotta tekstin ydinajatus välittyi vastaanottajalle, on asiasisältö osattava jäsenellä ja otsikoida hyvin. Asiasisällön tyyliin vaikuttavat kohderyhmän ominaisuudet ja se, kuinka laajaa tietoa halutaan välittää. Kehittämissä vaiheessa ongelmiksi voivat nousta asiasisällön valitseminen ja sen määrä sekä tiedon mahdollinen muuttuminen tai vanheneminen. WWW-sivuja suunniteltaessa sisältöä on kuitenkin mahdollista uudistaa ja päivittää aika ajoin, jolloin tieto pysyy ajantasaisena. (Jämsä & Manninen 2000, 56–57.)

Oppimateriaalin toteutuksessa hyödynsin *Verkkototeutuksen laatukriteereitä* (Hohenthal & Varonen 2017) sekä *The Five Stage Model* -mallia (kuva 13.), jonka on kehittänyt Gilly Salmon. Gilly Salmonin viisiportainen malli perustuu ajatukselle tuetusta oppimisesta ja opiskelijan itseohjautuvuuden lisäämisestä

opintojen edetessä (Mikkonen 2021; Salmon 2012). Porrasmallin ensimmäisessä vaiheessa painotetaan motivaatiota, toisessa ryhmäytymistä, kolmannessa tiedon jakamista, neljännessä tiedon rakentamista ja viimeisessä vaiheessa kehitystä (Salmon 2012). *The Five Stage Model* -malli soveltuu hyvin alkuvaiheen opintojen verkkototeutusten suunnitteluun (Mikkonen 2021).



Kuva 13. The Five Stage Model (Salmon 2012)

Oppimateriaali laadittiin Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululla käytössä olevalle Learn-oppimisalustalle. Oppimateriaalia varten alustalle perustettiin oma kurssipohja, jonne pääsin luomaan sisältöä teoreettisen viitekehyksen pohjalta. Luonnosteluvaiheessa määritelty kohderyhmä ja käyttäjät ohjasivat oppimateriaalin suunnittelua ja toteutusta. Osaamistavoitteet itseopiskelumateriaalille laadin teoretiedon pohjalta.

Ikääntyneen suunhoidon verkko-oppimateriaali on jaettu kahdeksaan eri aihealueeseen. Varsinainen suun hoidollinen osio rakentuu kuudesta otsikoidusta välilehdestä sekä opintojakson lopussa olevasta loppuentistä (kuva 14.). Opintojakson oppimateriaalit koostuvat teksteistä ja tehtävistä sekä kuvista ja taulukoista. Oppimateriaalit on jaoteltu välilehdessä otsakkeiden alle osioiden selkeyttämiseksi. Oppimateriaalin yhdenmukaisuuden ja selkeyden säilyttämiseksi on oppimateriaaleissa hyödynnetty harkitusti visuaalisia elementtejä ja työkaluja. Käytetyt kirjasintyyliä ovat helppolukuisia, ja jokaisen osion loppuun on merkitty käytetyt lähteet opiskelijoiden nähtäville. Lähdeluettelot on tilan

säästämiseksi koodattu pudotusvalikoksi, joka aukeaa otsikkoa napauttamalla.



Kuva 14. Opintojakson aloitussivu

*The Five Stage Model* -mallin (Salmon 2012) mukaan opiskelija tulee toivottaa tervetulleeksi ja häntä tulee rohkaista. Tervetuloa-osiossa (kuva 15.) opiskelija toivotetaan tervetulleeksi ja käydään läpi oppimateriaalin laajuus, sisältö, eteneminen, edeltävyys ehdot ja oppimistavoitteet sekä opintojakson arviointi. Opiskelija voi valita, opiskeleeko hän koko oppimateriaalin vaiko vain joitain osioita. Mikäli opiskelija opiskelee koko oppimateriaalin, kuluu opiskeluun aikaa noin 10 opiskelijan työtuntia. Edeltävyysehtona opiskelulle on, että opiskelijalla on alkamassa tai meneillään gerontologisen hoitotyön opintojakso. Oppimisolustan tehtäviä ja tenttejä ei arvioida, jolloin opiskelijalla on mahdollisuus palata suorituksiinsa niin usein, kuin he kokevat oppimisensa kannalta tarpeelliseksi. Osion loppuun on luotu keskustelupalsta opiskelijoiden kysymyksiä ja palautetta varten.

## TERVETULOA

### ETENEMINEN OPINTOJAKSOLLA

Opintojaksolla voit edetä omaan tahtiin valitsemallasi tavalla. Verkko-oppimateriaalia ei ole pakko suorittaa kokonaan, vaan voit opiskella itseäsi kiinnostavia aiheita, joissa koet vielä tarvitsevasi harjoitusta.

### SISÄLTÖ

Oppimateriaali koostuu kuudesta ikääntyneen suun hoitoon liittyvästä aihealueesta. Oppimateriaalit koostuvat teksteistä, taulukoista ja kuvista. Jokaisen osion lopusta löydät Testaa tietosi-osion, jonka avulla voit testata oppimaasi.

### TAVOITTEET

Opintojakson tavoitteena on syventää osaamistasi ikääntyneen suun hoidossa. Ymmärrät suun terveyden merkityksen osana kokonaisvaltaista hyvinvointia ja tiedät suun terveyteen vaikuttavat tekijät. Opit ohjaamaan ikääntynyttä suun hoidossa ja välineiden valinnassa. Jokaisen osion alusta löydät osaamistavoitteet, joiden lisäksi kannattaa asettaa omia oppimis- ja osaamistavoitteita.

### EDELTVYVYSEHDOT

Hyödyt parhaiten oppimateriaalista mikäli sinulla on alkamassa tai meneillään gerontologisen hoitotyön opintojakso. Opintojaksolla hyödyt anatomian ja fysiologian sekä lääkehoidon perusteiden opintojakson suorittamisesta.

### ARVIOINTI

Opintojakson tehtäviä ja tenttejä ei arvioida. Tehtäville ja tentteille ei ole aikarajaa ja voit suorittaa niitä niin usein, kuin itse koet tarpeelliseksi oppimisesi kannalta. Järjestelmä antaa sinulle palautetta oikeista ja väärin menneistä vastauksista heti tehtävän palautettuasi.

### LAAJUUS 10H

#### KURSSIN TARKOITUS

Ikääntyneen suunhoidon verkko-oppimateriaali on luotu itseopiskeltavaksi lisämateriaaliksi gerontologisen hoitotyön opintojaksolle. Oppimateriaalin laajuus vastaa noin 10 tunnin työmäärää.

Materiaalin tarkoituksena on tukea ja syventää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista ikääntyneen suun hoidossa osana kokonaisvaltaista huolenpitoa.

Opintojaksolla tutustutaan suun anatomiaan, ikääntymismuutoksiin, lääkkeisiin ja sairauksiin sekä käydään läpi ikääntyneen suunhoitoa ja siihen liittyviä erityispiirteitä.

 [Keskustelualusta kysymyksille ja palautteelle](#)

Kuva 15. Tervetuloa-osio

Jokaisen osion alkuun luotiin omat osaamistavoitteet (kuva 15.), jotka ohjaavat opiskelijan oppimista. Tervetuloa-osiossa opiskelijaa rohkaistiin myös asettamaan opintojaksolle omia, opintojakson tavoitteisiin vastaavia, henkilökohtaisia tavoitteita. Jokaisen osion lopusta löytyy testaa tietosi -osio, jossa on hyödynnetty Learn-oppimisalustan tenttipohjaa. Tehtävät ovat monivalintakysymyksiä, jotka ovat ratkaistavissa osion oppimateriaaleihin perehtymällä. Tehtävä testaa opiskelijoiden kykyä sisäistää asioita, mutta halutessaan opiskelija voi myös käyttää tehtäviä lähtötasonsa selvittämiseksi.

Lopputentti koostuu useista monivalintatehtävistä, jotka pohjautuvat laajasti oppimateriaalin sisältöihin. Tentin suorittamiselle ei ole aikarajaa, ja opiskelijan on mahdollista suorittaa tentti niin usein, kuin hän kokee sen tarpeelliseksi oppimisensa kannalta.

## 8.5 Tuotteen viimeistelyvaihe

Palautteen kerääminen ja tuotteen arviointi ovat osa tuotekehitysprosessia. Testaajina voivat toimia tuotteen tilaajat ja asiakkaat. Tuotetta mukana kehittämässä olleet ovat kuitenkin jo tutustuneet tuotteeseen sen eri kehitysvaiheissa. Palautetta on siis hyvä hakea sellaisilta loppukäyttäjiltä, jotka eivät ole

päässeet tutustumaan tuotteeseen ennakkoon. Testaajilta on mahdollisuus saada palautetta, muutosehdotuksia ja ratkaisuvaihtoehtoja lopullisen tuotteen kehittämiseen. Palautteen perusteella hiotaan vielä viimeisiä yksityiskohtia. Viimeistelyvaiheen tuloksena on käyttövalmis tuote. (Jämsä & Manninen 2000, 80–81, 85.)

Palautetta verkko-oppimateriaalista kerättiin syyskuussa 2023. Oppimateriaalia esiteltiin Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen hoitotyön opettajilla. Päätös testata oppimateriaalia opiskelijoiden sijaan opettajilla syntyi yhteistyössä toimeksiantajan kanssa, sillä aiempina vuosina kyselyjen vastausprosentti on jäänyt opiskelijoiden keskuudessa varsin alhaiseksi. Testaamalla oppimateriaalia hoitotyön opettajilla saatiin mukaan myös vahva pedagoginen näkökulma. Opettajat saivat ensin rauhassa tutustua verkko-oppimateriaaliin, minkä jälkeen heitä pyydettiin vastaamaan Webropol-palautekyselyyn. Palautekyselyn avulla kartoitettiin oppimateriaalin toimivuutta.

Palautekysely (liite 6.) koostui neljästätoista väittämästä. Väittämät pohjautuivat Hohenthalin ja Varosen (2017) laatimiin verkkototeutuksen laatuksiteereihin, ja vastausvaihtoehdot esitettiin Likertin asteikolla. Likert-asteikko on kyselylomakkeissa käytettävä vastausasteikko, jossa vastausvaihtoehdot on esitetty väittäminä. Väittämät ilmaisevat sekä kielteistä että myönteistä suhtautumista annettuun kysymykseen. (Vilka 2007, 46.) Kyselylomakkeessa käytin neliportaista Likertin asteikkoa, josta jätin pois vastausvaihtoehdon “en osaa sanoa”.

Linkki palautekyselyyn löytyi saatekirjeestä. Saatekirje on korkeintaan sivun mittainen teksti, joka johdattelee tutkimuksen aiheeseen. Saatekirjeestä tulee käydä ilmi, kuka kyselyä tekee, mikä on tutkimuksen tarkoitus ja tavoite sekä kuinka kauan vastaamiseen kuluu aikaa. Saatekirjeessä tulee mainita myös tutkimuksen eri osapuolet ja aikaväli, jolloin kysely on avoinna. Loppuun merkitään tutkimuksen tekijöiden yhteystiedot ja kiitetään vastaajia. (Vilka 2007,

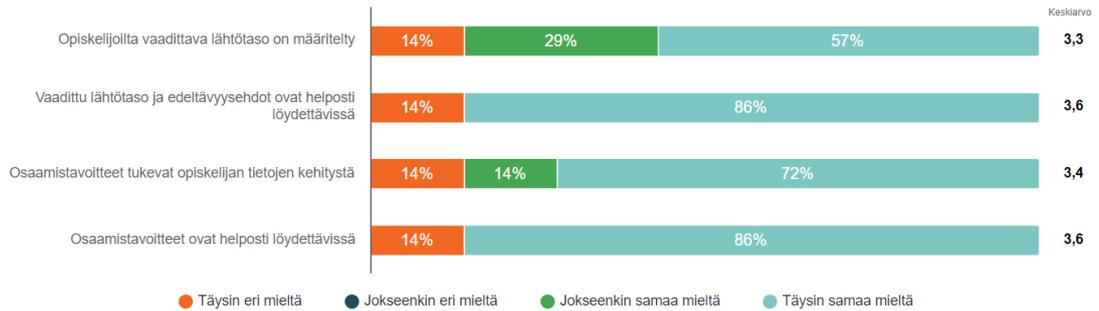


81–88.) Saatekirjeessä (liite 5.) pyysin opettajia tutustumaan Learn-oppimisalustalta löytyvään ikääntyneen suun hoidon verkko-oppimateriaaliin ja vastaamaan sen jälkeen Webropol-palautekyselyyn.

Palautekysely lähetettiin kymmenelle hoitotyön opettajalle. Palautekysely oli avoinna 18.9.–24.9.2023. Opettajille lähetettiin muistutusviesti palautekyselyyn vastaamisesta neljäntenä päivänä. Saadut palautteet analysoitiin Webropolin raportointityökalulla ja tuloksista tarkasteltiin lukujen aritmeettista keskiarvoa sekä mediaania. Keskiarvo saadaan laskemalla vastausten numeeriset arvot yhteen, minkä jälkeen saatu tulos jaetaan vastausten määrällä. Käytetyn laskutavan vuoksi yksittäiset hyvin pienet tai hyvin suuret arvot saattavat vääristää tuloksia. Tämän vuoksi aritmeettista keskiarvoa laskettaessa suositellaan tulkinnassa käytettävän myös mediaania. Mediaani on keskiluku, joka saadaan asettamalla numeeriset arvot suuruusjärjestykseen. Mediaani kuvaa saadun jakauman keskimmäistä arvoa, jolloin keskikohdan molemmin puolin jää yhtä monta havaintoa. (Vilkkä 2007, 121–122.)

Palautekyselyyn vastasi seitsemän hoitotyön opettajaa, jolloin vastausprosentti oli 70. Palautekyselyn kokonaiskeskiarvo oli 3,5 ja mediaani 4,0 (0=täysin eri mieltä, 4=täysin samaa mieltä). Lähtötasovaatimukset ja osaamistavoitteet -osioon (kuva 16.) vastanneista kolme neljäsosaa oli täysin samaa mieltä siitä, että vaadittu lähtötaso, edeltävyys ehdot ja osaamistavoitteet olivat helposti löydettävissä. Vastaajista 72 % oli sitä mieltä, että osaamistavoitteet tukevat opiskelijan tietojen kehitystä ja 14 % koki olevansa jokseenkin samaa mieltä. Vaadittava lähtötaso oli määritelty 57 %:n mielestä, ja 29 % oli jokseenkin samaa mieltä väitteen kanssa. Vastaajista yksi oli vastannut osion kaikkiin kysymyksiin olevansa täysin eri mieltä.

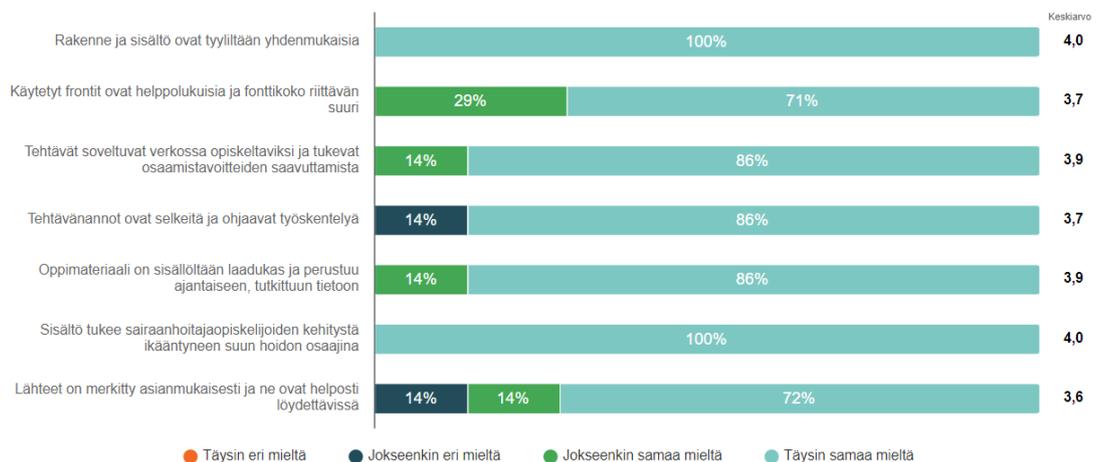
## Lähtötasovaatimukset ja osaamistavoitteet



Kuva 16. Lähtötasovaatimukset ja osaamistavoitteet (N=7)

Verkko-oppimateriaalin sisältöä ja rakennetta käsittelevään osioon (kuva 17.) vastanneista kaikki olivat samaa mieltä siitä, että sisältö tukee sairaanhoitaja-opiskelijoiden kehitystä ikääntyneen suun hoidon osaajina. Oppimateriaalin rakenne ja sisältö koettiin yhdenmukaiseksi. Lähes kaikki vastaajista (71 %) olivat sitä mieltä, että käytetyt fontit ovat helppolukuisia ja fonttikoko riittävän suuri. Jokseenkin samaa mieltä vastaajista oli 29 %. Tehtävien koettiin soveltuvan hyvin verkossa opiskeltaviksi, ja oppimateriaalin sisältö oli vastaajien (86 %) mielestä laadukas ja perustui ajantasaiseen, tutkittuun tietoon. Pieni osa (14 %) vastaajista oli vastannut olevansa jokseenkin eri mieltä tehtävienantoja sekä lähteitä koskeviin väittämiin.

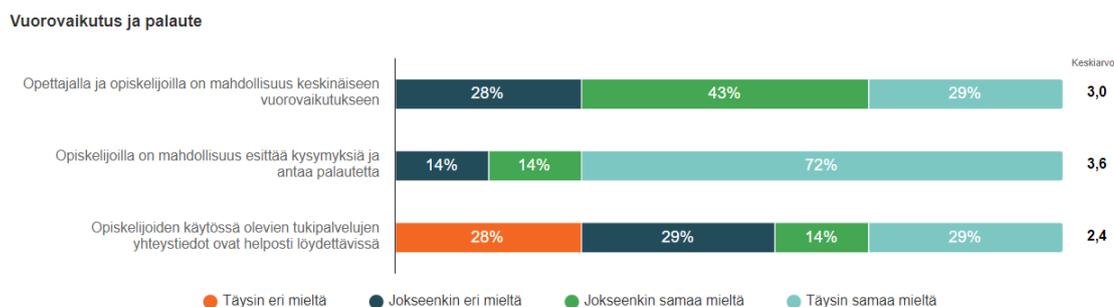
## Sisältö ja rakenne



Kuva 17. Sisältö ja rakenne (N=7)

Vuorovaikutus ja palaute -osion yleinen keskiarvo oli 3,0 ja mediaani 4,0. Vastaajista lähes puolet (43 %) oli jokseenkin samaa mieltä siitä, että opettajalla ja opiskelijoilla on mahdollisuus keskinäiseen vuorovaikutukseen kurssialustalla (kuva 18.). Täysin samaa mieltä oli 29 % ja jokseenkin eri mieltä 28 %.

Vastaajista kolme neljäsosaa koki, että opiskelijoilla on mahdollisuus esittää kysymyksiä ja antaa palautetta, 14 % vastanneista oli joko jokseenkin samaa tai jokseenkin eri mieltä. Hieman alle puolet vastaajista oli joko jokseenkin samaa mieltä (14 %) tai täysin samaa mieltä (29 %) siitä, että tukipalvelujen yhteystiedot olivat helposti löydettävissä. Jokseenkin eri mieltä vastaajista oli 29 % ja täysin eri mieltä 28 %.



Kuva 18. Vuorovaikutus ja palaute (N=7)

Saatujen vastausten perusteella opettajat olivat tyytyväisiä verkko-oppimateriaalin yleiseen ulkoasuun ja sisältöihin. Sisältö koettiin laadukkaaksi ja ulkoasu yhtenäiseksi. Lähtötasovaatimukset ja osaamistavoitteet olivat helposti löydettävissä ja osaamistavoitteet tukivat opiskelijan tietojen kehitystä. Suurin haajonta vastaajien kesken näkyi vuorovaikutus ja palaute -osiossa. Käytössä olevien tukipalvelujen yhteystietojen helppo löydettävyys koettiin huonoksi. Myös mahdollisuus keskinäiseen vuorovaikutukseen oli yleistä keskiarvoa selvästi alempi. Saatujen palautteiden perusteella lisäsin tervetuloa-välilehdelle näkyville opiskelijoiden käytössä olevien tukipalvelujen yhteystiedot ja loin erillisen osion opettajan yhteystiedoille. Lisäsin vielä ensimmäiselle välilehdelle ohjetekstin lähdeluettelovalikon avaamisesta. Lopputenttiin ja testaa tietosi -kohtiin lisäsin ohjetekstin tentin käsittelemistä aiheista ja suoritustavasta.

## 9 POHDINTA

### 9.1 Verkko-oppimateriaalin arviointi

Verkko-oppimateriaalin tarkoituksena on tukea ja syventää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista ikääntyneen suun hoidossa sekä antaa tietoa ikääntyneen suun hoitoon liittyvistä erityispiirteistä. Oppimateriaalin asiasisältö rakentui teoreettisen viitekehyksen ja toimeksiantajan toiveiden pohjalta. Rakenne

ja pedagogiset ratkaisut syntyivät *verkkototeutuksen laatukriteereiden* (Hohenthal & Varonen 2017) sekä *The Five Stage Model* -mallin (Salmon 2012) ohjaamana.

Halusin keskittyä luomaan visuaalisen kokonaisuuden, joka on samalla yksinkertainen ja yhtenäinen, mutta joka toisaalta antaa paljon tietoa ja käy laajasti läpi ikääntyneen suun terveyteen vaikuttavia tekijöitä. Verkko-oppimateriaali on rakenteeltaan selkeä ja mukailee yhtenäistä teemaa läpi koko kurssin. Hyödynsin verkko-oppimateriaalissa harkiten oppimisolun tarjoamia työkaluja. Käytetyt ratkaisut ovat käytössä myös muilla Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun verkkokursseilla, jolloin opiskelijan aikaa ei kulu uusien tietoteknisten asioiden oppimiseen. Verkko-oppimateriaalin visualisuutta lisätäkseni hyödynsin opinnäytetyössä käyttämiäni kuvia havainnollistamaan kirjallista asiasisältöä.

Verkko-oppimateriaali on laaja ja pureutuu aiheisiin syvällisesti. Tiedon määrä voi laskea opiskelijan motivaatiota perehtyä aineistoon. Oppimateriaalin sisällöt on kuitenkin suunniteltu niin, että opiskelijan on mahdollista syventyä omaan mielenkiinnon kohteisiinsa. Koko aineistoa ei tarvitse käydä läpi, vaan opiskelija voi valita itselleen mieleisiä aiheita ja kehityskohteita, joihin perehtyy. Jokaisen osion alkuun on luotu aiheita vastaavia oppimistavoitteita, jotka ohjaavat opiskelijan oppimista. Verkko-oppimateriaalin alussa opiskelijaa on kannustettu asettamaan oppimistavoitteiden pohjalta itselleen henkilökohtaisia tavoitteita.

Mielestäni verkko-oppimateriaali on kokonaisuudessaan onnistunut. Itseopiskeltava verkko-oppimateriaali ikääntyneen suun hoidosta vastaa opinnäytetyölle asetettua tarkoitusta ja sopii mielestäni hyvin myös toimeksiantajan toiveisiin. Esitestaaajilta saatu palaute vahvistaa ajatusta oppimateriaalin ajankohtaisuudesta ja tarpeellisuudesta. Tavoitteen toteutumista voidaan arvioida vasta, kun verkko-oppimateriaali on ollut opetuskäytössä.

## 9.2 Opinnäytetyöprosessin ja oman oppimisen arviointi

Opinnäytetyöni aihe on tärkeä ja ajankohtainen. Suun terveyden tiedetään olevan yhteydessä yleisterveyteen, ja se vaikuttaa laaja-alaisesti kaikilla elämän eri osa-alueilla. Suun hoito kuuluu osaksi jokapäiväistä hoitotyötä, mutta on edelleen haaste ikääntyneiden kohdalla. Aihetta valitessani pohdin itseäni kiinnostavia aiheita ja merkitystä hoitotyön kannalta.

Aloitin tiedonhaun keväällä 2023. Alkuun tiedonhaku oli hankalaa ja siihen kului paljon aikaa. Apua tiedonhaun toteuttamiseen sain erillisestä tiedonhaun ohjauskerrasta ja ohjaavilta opettajilta. Tämän jälkeen tiedonhaku helpottui ja löysin opinnäytetyöni aihetta vastaavia lähteitä. Löysin kirjallisuuskatsaukseen monipuolisesti sekä kotimaisia että kansainvälisiä lähteitä. Vertailin löytämiäni tutkimuksia ja etsin niistä yhtäläisyyksiä, jotka tukisivat teoreettisessa viitekehysessä mainittuja asiasisältöjä.

Opinnäytetyön suunnitelman kirjoittaminen käynnistyi huhtikuussa 2023. Toimeksiantajan toiveiden pohjalta olin luonnostellut opinnäytetyölle valmiit otsikot, jotka rajasivat teoreettista viitekehystä ja ohjasivat opinnäytetyön suunnitelman kirjoittamista. Alkuun koin haastavana tiedon yhdistämisen kokonaisuudeksi, joka on tyyliltään napakka ja informatiivinen. Oli kuitenkin palkitsevaa huomata työn edetessä, kuinka eri kappaleissa käsitellyt asiasisällöt liittyivät yhteen osaksi isompaa kokonaisuutta.

Suunnitelmaseminaari pidettiin syyskuussa 2023. Etäyhteydellä pidettyyn seminaariin osallistuivat ohjaavat opettajat, kolme opponenttia sekä pieni määrä yleisöä. Suunnitelmaseminaari onnistui mielestäni hyvin, ja olin tyytyväinen valmistelemaani esitykseen. PowerPoint-esityksen alussa esittelin valitsemani aiheen ja perustelut aiheen tärkeydelle. Suunnitelmaseminaarissa kävin lyhyesti läpi toimeksiantajan sekä työn keskeiset käsitteet, tarkoituksen ja tavoitteen. Kerroin tuotekehitysprosessin eri vaiheista ja siitä, kuinka aioin edetä työssäni. Täydensin kirjallista esitystäni tekemieni muistiinpanojen pohjalta, minkä koin pitävän kuuntelijan mielenkiintoa hyvin yllä.

Tuotekehitysprosessissa hyödynsin Jämsän ja Mannisen (2000) tuotekehitysmallia. Tuotekehitysprosessi oli haastava, mutta sopi mielestäni opinnäytetyömenetelmäksi hyvin. Alkuun oli haasteellista pyrkiä erottamaan siirtymävaiheet prosessien välillä, mutta mitä pidemmälle pääsin, sitä helpompi eri vaiheet oli erottaa toisistaan. Teoriatietoa läpi käydessäni pyrin samanaikaisesti suunnittelemaan oman opinnäytetyöni vaiheita. Tuotekehitysprosessi oli antoisa, ja palkitsevaa oli nähdä valmis tuote.

Palautekyselyn väittämät perustuivat osana eAMK-hanketta kehitettyihin *verkototeutuksen laatukriteereihin* (Hohenthal & Varonen 2017). Oli luontevaa perustaa väittämät oppimateriaalin suunnittelussa ja toteutuksessa käytettyihin kriteereihin. Kyselyyn olisi voinut liittää yhden avoimen kysymyksen, jolloin hoitotyön opettajilta olisi ollut mahdollisuus saada vielä tarkempaa pedagogista palautetta. Avoin kysymys päädyttiin jättämään pois aikataulullisista syistä.

Aikatauluni oli selkeä, joskin tiukka. Vaikka aikataulussa ei juuri ollut joustovaraa, pysyin siinä siitä huolimatta hyvin. Pidin kirjoittamisesta ajoittain taukoa saadakseni uudenlaista näkökulmaa kirjoittamiseen. Tauot kirjoittamisesta auttoivat myös ottamaan etäisyyttä työhön, minkä jälkeen oli helpompi nähdä työ kokonaisuutena. Alusta asti selkeä aikataulut motivoi työstämään opinnäytetyötä eteenpäin ja antoi työlle struktuuria. Opinnäytetyöprosessin aikataulu on kuvattuna alla olevassa taulukossa 3.

Taulukko 3. Opinnäytetyöprosessin aikataulut

<b>OPINNÄYTETYÖN VAIHE</b>	<b>AJANKOHTA</b>
Ideapaperi	kesäkuu 2022
Toimeksiantosopimus	huhtikuu 2023
Suunnitelma	huhti-elokuu 2023
Suunnitelmaesitys	syyskuu 2023
Tuotekehitysprosessi	syys-lokakuu 2023
Esitysseminaari ja kypsyysnäyte	marraskuu 2023
Valmistuminen	joulukuu 2023

Kokonaisuudessaan opinnäytetyöprosessi oli ajoittain haastava. Kattavan ja asianmukaisen aineiston luomiseen kului paljon aikaa, samalla pääsin kuitenkin

kin syventymään itseäni kiinnostavaan, tärkeään aiheeseen. Opin sovelta-  
maan sairaanhoitajakoulutuksessa jo oppimiani tietoja ja taitoja uudella ta-  
valla. Vaikka opinnäytetyön kirjoittaminen oli ajoittain haastavaa, koin opinnäy-  
tetyöprosessin mielekkäänä ja opettavaisena. Uskon myös, että valmis työ  
vastaa toimeksiantajan toiveita ja odotuksia. Luovutan verkko-oppimateriaalin  
käyttöoikeudet Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululle. Toimeksiantajan  
vastuulle jää oppimateriaalin ajantasaisuuden varmistaminen tiedon muuttu-  
essa tai vanhetessa.

### **9.3 Eettisyys ja luotettavuus**

Opinnäytetyöprosessissa olen huomionnut hyvän tieteellisen käytännön peri-  
aatteet. Hyvän tieteellisen käytännön periaatteisiin kuuluu muun muassa  
oman esteellisyyden selvittäminen, tekijänoikeuksien kunnioittaminen, huolelli-  
nen perehtyminen omaan aiheeseen, tutustuminen tutkimuseettisiin ohjeisiin  
ja tarvittavien sopimusten läpikäyminen yhdessä työtä ohjaavien opettajien ja  
toimeksiantajan kanssa sekä tutkimusluvan hakeminen, kun lähdetään teke-  
mään tutkimusta. (Arene ry 2019, 14; Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012,  
6.) Tutkimusta tehdessä tulee käyttää eettisesti kestäviä tiedonhankinta- ja tut-  
kimusmenetelmiä. Kun raportoidaan ja julkaistaan tutkimuksen tuloksia, tulee  
noudattaa avointa ja vastuullista tiedeviestintää. (Tutkimuseettinen neuvottelu-  
kunta 2012, 6.)

Hyödynnettäessä muiden tuottamia aineistoja tulee lähteet mainita hyvän tut-  
kimustavan mukaisesti ja tekijänoikeuslakeja kunnioittaen (Tutkimuseettinen  
neuvottelukunta 2012, 6; Arene ry 2019, 12). Opinnäytetyössäni olen viitannut  
käyttämiini lähteisiin Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun lähdemerkintä-  
ohjeiden mukaisesti. Työssä käytettyjen kuvien ja taulukoiden lähteet on mer-  
kitty asianmukaisesti ja niiden käyttöoikeus varmistettu. Opinnäytetyötä kirjoit-  
taessani olen pyrkinyt esittämään asiasisällön mahdollisimman pitkälti omin  
sanoin. Tiedonhakutaulukossa (liite 1.) olen esitellyt käyttämäni tietokannat,  
käytetyt hakusanat ja valittujen tutkimusten lukumäärät. Kirjallisuustaulukkoon  
(liite 2.) olen merkinnyt asianmukaisesti käyttämäni tutkimukset ja keskeiset  
tulokset.

Kun arvioidaan tutkimuksen luotettavuutta, voidaan puhua reliabiliteetista eli tulosten pysyvyydestä sekä validiteetista eli pätevyydestä (Heikkilä 2014). Kootessani teoreettista viitekehystä pyrin käyttämään mahdollisimman tuoreita aineistoja. Opinnäytetyössä käytetyt lähteet ovat pääosin alle kymmenen vuotta vanhoja, mukaan on kuitenkin otettu harkiten myös vanhempia aineistoja. Yli kymmenen vuotta vanhojen lähteiden ajantasaisuus varmistettiin vertaamalla saatuja tuloksia uusimpiin lähteisiin. Tuloksista haettiin samankaltaisuuksia, jolloin voitiin varmistua tiedon paikkansapitävyydestä. Pyrin löytämään alkuperäistutkimuksia, jotka olivat vertaisarvioituja. Lisäksi lähteenä on käytetty aiheen mukaista kirjallisuutta, kirjallisuuskatsauksia ja meta-analyseja.

Tutkimusluvan hakeminen kuuluu hyvän tieteellisen käytännön periaatteisiin (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6). Suunnitelmaseminaarin ja suunnitelman hyväksymisen jälkeen hain tutkimuslupaa Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun terveyden ja hyvinvoinnin koulutusalojohtajalta. Saatekirjeessä ja sen liitteenä olleessa palautekyselyssä on huomioitu vastaajien tietoinen suostumus osallistua tutkimukseen.

Palautekysely lähetettiin Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen hoitotyön opettajille. Työtä ohjanneet opettajat eivät osallistuneet tuotteen esitestaukseen. Päätös testata opinnäytetyötä opiskelijoiden sijaan hoitotyön opettajilla syntyi yhdessä toimeksiantajan kanssa. Testaamalla verkko-oppimateriaalia hoitotyön opettajilla saatiin työhön vahva pedagoginen näkemys. Palautekyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista ja tutkimuksen saattoi jättää kesken ilman, että siitä koitui vastaajalle harmia. Vastaukset kerättiin nimettömästi, eikä niistä voida tunnistaa yksittäisiä vastaajia.

Vaikka vastausprosentti oli hyvä, tutkimuksen luotettavuutta saattaa heikentää vastaajien vähäinen määrä. Tuloksien perusteella verkko-oppimateriaaliin oli tiin tyytyväisiä, mutta tuloksia ei voida yleistää koskemaan kaikkia. Hoitotyön opettajien pedagoginen osaaminen voi osaltaan vahvistaa saatujen tulosten pätevyyttä, kun palautekyselyn väittämät perustuivat osana eAMK-hanketta kehitettyihin *verkkototeutuksen laatuksiteereihin* (Hohenthal & Varonen 2017).



Tuloksia ei voida myöskään yleistää koskemaan sairaanhoitajaopiskelijoiden näkemystä verkko-oppimateriaalin toimivuudesta. Saadut vastaukset hävitetään opinnäytetyön valmistuttua asianmukaisesti.

#### **9.4 Jatkokehitysehdotukset**

Suun terveys on merkittävä yksilön elämänlaatua määräävä tekijä. Suun hoito kuuluu osaksi jokapäiväistä hoitotyötä, mutta on edelleen haaste ikääntyneiden kohdalla. Useat tutkimukset ovat selvittäneet ikääntyneiden suunhoidon laiminlyönnin taustalla olevia syitä. Ikääntyneen suun terveyttä heikentävät tekijät ovat monitahoisia, mutta lähes poikkeuksetta tutkimuksissa nousevat esille hoito- ja hoivahenkilökunnan asenteet, tiedot ja taidot. Tulevaisuudessa tutkimusta voitaisiin tehdä sairaanhoitajaopiskelijoiden asenteista suun hoitoa kohtaan. Tiedon saavutettavuuden lisäämiseksi ehdotan, että tuotettu verkko-oppimateriaali voitaisiin kääntää myös englannin kielelle. Tutkimukset korostavat moniammatillisen yhteistyön lisäämistä suun terveyttä edistävänä tekijänä. Suun terveydenhuollon ammattilaisen, kuten hammaslääkärin tai suuhygienistin, pitämä luento ja mahdollisuus esittää kysymyksiä vahvistavat moniammatillisuutta.

## LÄHTEET

- Airola, K. 2021a. Suupielten tulehdus (angulaarikeiliitti). Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 3.12.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00500> [viitattu 21.7.2023].
- Airola, K. 2021b. Punajäkälä. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 16.3.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00476> [viitattu 14.7.2023].
- Arene ry. 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. PDF-dokumentti. Päivitetty 12.9.2019. Saatavissa: [https://learn.xamk.fi/plu-ginfile.php/185268/mod\\_resource/content/1/Opinn%C3%A4ytety%C3%B6n%20eettiset%20suoitukset%202020.pdf](https://learn.xamk.fi/plu-ginfile.php/185268/mod_resource/content/1/Opinn%C3%A4ytety%C3%B6n%20eettiset%20suoitukset%202020.pdf) [viitattu 27.8.2023].
- Aro, K. & Kainulainen, S. 2020. Suusyöpä (kielisyöpä, huulisyöpä ja suuontelon syöpä). Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 16.9.2020. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00762> [viitattu 22.7.2023].
- Bjälle, J., Haug, E., Sjaastad, O. & Sand, O. 2012. Ihminen, fysiologia ja anatomia. Sanoma Pro Oy.
- Grönholm, L., Toivari, M., Mauramo, M., Saarilahti, K. & Waltimo, T. 2019. Suun mukosiitti. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 135, 1241–1248. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo15015> [viitattu 14.7.2023].
- Hammaslääkäriliitto s.a. Suunterveyden merkitys yleisterveydelle. WWW-dokumentti. Saatavissa; <https://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/yleistietoa-suunterveydesta/suu-ja-yleisterveys/suunterveyden-merkitys-yleisterveydelle> [viitattu 10.6.2023].
- Heikka, H. 2022a. Antimikrobisten suuvesien vaikuttavia aineita. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00032> [viitattu 21.7.2023].
- Heikka, H. 2022b. Erikoisharjat. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00023/erikoisharjat> [viitattu 23.7.2023].
- Heikka, H. 2022c. Erilaisten hammasproteesien puhdistaminen. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00030/erilaisten-hammasproteesien-puhdistaminen> [viitattu 23.7.2023].
- Heikka, H. 2022d. Hammasharjat. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00022/hammasharjat> [viitattu 23.7.2023].

Heikka, H. 2022e. Hammastahnat. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00025> [viitattu 22.7.2023].

Heikka, H. 2022f. Hampaiden puhdistaminen. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00021/hampaiden-puhdistaminen> [viitattu 4.8.2023].

Heikka, H. 2022g. Hampaiden välipintojen puhdistus. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00028/hampaiden-valipintojen-puhdistus> [viitattu 23.7.2023].

Heikka, H. 2022h. Implanttihampaiden, -sillan ja -proteesien puhdistaminen. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00031/implanttihampaiden-sillan-ja-proteesin-puhdistaminen> [viitattu 23.7.2023].

Heikka, H. 2022i. Terve suu on osa hyvinvointia. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00157/terve-suu-on-osa-hyvinvointia> [viitattu 10.6.2023].

Heikka, H. 2022j. Sähköhammasharjat. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00024/sahkohammasharjat> [viitattu 23.7.2023].

Heikkilä, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf> [viitattu 27.8.2023].

Heikkinen, A. 2022a. Aftat. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00110/aftat> [viitattu 14.7.2023].

Heikkinen, A. 2022b. Erytroplakia. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00114/erytroplakia> [viitattu 23.7.2023].

Heikkinen, A. 2022c. Ientulehdus (gingiviitti). Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00106/ientulehdus-gingiviitti> [viitattu 14.7.2023].

Heikkinen, A. 2022d. Leukoplakia. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00113/leukoplakia> [viitattu 23.7.2023].

Heikkinen, A. 2022e. Punajäkälä. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00112> [viitattu 14.7.2023].

Heikkinen, A. 2022f. Suun sienitulehdukset. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00108/suun-sienitulehdukset> [viitattu 14.7.2023].

Heikkinen, A. 2022g. Suupielten tulehdus (keiliitti). Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00109/suupielten-tulehdus-keiliitti> [viitattu 20.7.2023].

Heikkinen, A. & Helenius-Hietala, J. 2022. Kuiva suu. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00116/kuiva-suu> [viitattu 8.7.2023].

Helenius-Hietala, J. 2022a. Ikääntyneiden suuhygienia. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00065/ikaantyneiden-suuhygienia> [viitattu 23.7.2023].

Helenius-Hietala, J. 2022b. Iän vaikutus suun terveyteen ja siitä huolehtimiseen. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00063/ian-vaikutus-suun-terveyteen-ja-siita-huolehtimiseen> [viitattu 1.7.2023].

Helenius-Hietala, J. 2022c. Irrotettavat osa- ja kokoproteesit. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00095> [viitattu 29.7.2023].

Helenius-Hietala, J. 2022d. Karies (hampaan reikiintyminen). Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00100> [viitattu 16.7.2023].

Helenius-Hietala, J. 2022e. Yhteistyö ikääntyneen suun terveyden ylläpitämiseksi. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00067/yhteistyo-ikaantyneen-suun-terveyden-yllapitamiseksi> [viitattu 23.7.2023].

Honkala, S. 2022a. Suuontelon limakalvot ja kieli. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00002/suuontelo-suun-limakalvot-ja-kieli> [viitattu 11.6.2023].

Honkala, S. 2022b. Hampaiden rakenne ja kehittyminen. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00003/hampaiden-rakenne-ja-kehittyminen> [viitattu 11.6.2023].

Honkala, S. 2022c. Hampaiden numerointi. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00006/hampaiden-numerointi> [viitattu 11.6.2023].

Honkala, S. 2022d. Hampaiden kiinnityskudokset. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00008/hampaan-kiinnityskudokset> [viitattu 11.6.2023].

Honkala, S. 2022e. Leukaluut ja purentaelimistö. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00011/leukaluut-ja-purentaelimisto#F2> [viitattu 16.6.2023].

Honkala, S. 2022f. Lääkkeiden vaikutukset suun terveyteen. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00126/laakkeiden-vaikutukset-suun-terveyteen> [viitattu 9.7.2023].

Honkala, S. 2022g. Suun mikrobit. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00010/suun-mikrobit> [viitattu 13.6.2023].

Honkala, S. 2022h. Suun terveyden yhteys pitkäaikaissairauksiin. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00125> [viitattu 14.7.2023].

Honkala, S. 2022i. Sylki ja sylkirauhaset. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00009> [viitattu 11.6.2023].

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuoteistaminen sosiaali- ja terveystalalla. Helsinki: Tammi.

Kansaneläkelaki 11.5.2007/568.

Karies (hallinta). 2023. Käypä hoito -suositus. Suomalainen lääkärisseuran Duodecimin ja Suomen hammaslääkärisseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. WWW-dokumentti. Julkaistu 10.1.2023. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50127> [viitattu 14.7.2023].

Komulainen, K. 2020. Suunhoito kotihoidon asiakkailla, hoivapalveluissa ja laitoksissa. WWW-dokumentti. Päivitetty 27.8.2020. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/nix02828> [viitattu 28.8.2023].

Könönen, E. 2021a. Hammaskivi. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 27.1.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00205> [viitattu 21.7.2023].

Könönen, E. 2021b. Hammasplakki. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 27.1.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00206> [viitattu 16.7.2023].

Könönen, E. 2021c. Hammasytimen tulehdus (pulpiitti). Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 26.1.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00717/hammasytimen-tulehdus-pulpiitti> [viitattu 16.7.2023].

Könönen, E. 2021d. Hampaan kiinnityskudossairaus (parodontiitti). Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 26.1.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00716> [viitattu 17.7.2023].

Könönen, E. 2021e. Lentulehdus (gingiviitti). Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 26.1.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00714> [viitattu 14.7.2023].

Könönen, E. 2021f. Karies (hampaiden reikiintyminen). Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 15.12.2021. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00704> [viitattu 14.7.2023].

Könönen, E., Klausen, B., Verket, A. & Derks, J. 2022. Ei-kirurginen parodontologinen hoito: EFP:n suositukset ja pohjoismaiset ohjeistukset. *Suomen hammaslääkärilehti* 3, 36–45. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/shl00712?toc=1113569> [viitattu 21.7.2023].

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveyspalveluista 28.12.2012/980

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2017. Anatomia ja fysiologia. 7. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Márquez, M. 2021. Verkko-opetuksen laatu ammattikorkeakoulussa. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustiede. Pro gradu -tutkielma. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/76009/URN%3aNBN%3afi%3ajyu-202105273256.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [viitattu 19.8.2023].

Meurman, J., Murtomaa, H., Le Bell, Y. & Autti, H. 2022. Leukanivel. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.12.2022. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod01011?toc=3648> [viitattu 16.6.2023].

Meurman, J., Murtomaa, H., Le Bell, Y. & Autti, H. 2019. Sylkirauhaset. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.12.2022. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod01055?toc=3566> [viitattu 11.6.2023].

Meurman, J. & Ruokonen, H. 2017. Suun terveys ja krooniset sairaudet. *Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim* 133, 1484–1489. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo13864> [viitattu 17.7.2023].

Meurman, J. & Ruokonen, H. 2020. Lääkkeiden aiheuttamat haittavaikutukset suussa. *Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim* 136, 267–274. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo15373> [viitattu 9.7.2023].

Mikkonen, S. 2021. Miten suunnitella onnistunut digikurssi? WWW-dokumentti. Päivitetty 6/2022. Saatavissa: <https://sites.tuni.fi/vinkkipankki/opetuksen-suunnittelu-ja-menetelmat/miten-suunnitella-onnistunut-digikurssi/> [viitattu 27.8.2023].

Murtomaa, H. & Keto, A. 2019a. Hammasväliharjan käyttö. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty

10.1.2019. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod29143?toc=3566> [viitattu 23.7.2023].

Murtomaa, H. & Keto, A. 2019b. Hampaiden harjaus. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty 10.1.2019. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod29135?toc=3566> [viitattu 23.7.2023].

Murtomaa, H. & Keto, A. 2019c. Hampaiden välipintojen puhdistus. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty 10.1.2019. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod29140?toc=3652> [viitattu 31.7.2023].

Murtomaa, H. & Keto, A. 2019d. Lankaus. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty 10.1.2019. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod29141?toc=3652> [viitattu 31.7.2023].

Murtomaa, H. & Keto, A. 2019e. Proteesien puhdistus. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty 10.1.2019. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod29151?toc=3566> [viitattu 23.7.2023].

Murtomaa, H. & Keto, A. 2019f. Tikutus. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty 10.1.2019. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod29142?toc=3652> [viitattu 31.7.2023].

Newman, M., Takei, H., Klokkevold, R. & Carranza, F. 2019. *Newman and Carranza's Clinical Periodontology*. 13. painos. Philadelphia: Elsevier.

Nieminen, A. 2019. Furkaatioleesiot ja niiden perushoito. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty 3.1.2019. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod15049/search/furkaatio> [viitattu 18.7.2023].

Opinto-opas s.a. Xamk. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://opinto-opas.xamk.fi/28/fi/54/127614> [viitattu 2.3.2023].

Paavola, P., Lahtinen, A., Ainamo, A., Eerikäinen, T., Eerola, A., Huhtala, S., Nordblad, A., Rantala, S., Remes-Lyly, T. & Siukosaari, P. *Ikäihmisten suun hoito: Opas sosiaali- ja terveysalan henkilöstölle*. 2003. Helsinki: Suomen hammaslääkäriliitto.

Parodontiitti. 2019. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. WWW-dokumentti. Julkaistu 11.12.2019. Saatavissa: <https://www.kaypa-hoito.fi/hoi50086> [viitattu 14.7.2023].

Pitkälä, K., Valvanne, J. & Huusko, T. 2016. Toimintakyky vanhuudessa. Geriatria. WWW-dokumentti. Päivitetty 5.4.2016. Saatavissa: <https://www.oppiportti.fi/op/ger04201/do> [viitattu 16.6.2023].

Robnett, R., Brossoie, N. & Chop, W. 2020. Gerontology for the health care professional. 4. painos. Burlington, MA: Jones & Barlett Learning.

Sandström, S., Keiski-Turunen, A., Hassila, L., Aunola, E. & Alahuhta, M. 2018. Moniammatillinen yhteistyö sosiaali- ja terveysalan ammattilaisten kuvaamana. EPooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 44. WWW-dokumentti. Julkaistu 15.8.2019. Saatavissa: <https://www.oamk.fi/epooki/2018/moniammatillinen-yhteistyö-sosiaali-ja-terveysalan-ammattilaisten-kuvaamana/> [viitattu 5.8.2023].

Salmon, G. 2012. The Five Stage Model. Five Stage Model Publications. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.gillysalmon.com/five-stage-model.html> [viitattu 19.8.2023].

Salo, T. & Siponen, M. 2023. Suun hiivasieni-infektiot. Lääkärin käsikirja. WWW-dokumentti. Päivitetty 28.4.2023. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00203> [viitattu 19.7.2023].

Sirviö, K. 2022a. Hampaattoman suun hoito. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00036/hampaattoman-suun-hoito> [viitattu 23.7.2023].

Sirviö, K. 2022b. Kielen puhdistus. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00035/kielen-puhdistus> [viitattu 23.7.2023].

Sirviö, K. 2022c. Ksylitoli. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00019/ksylitoli> [viitattu 17.7.2023].

Sirviö, K. 2022e. Suun omahoito. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00158/suun-omahoito> [viitattu 23.7.2023].

Sirviö, K. 2022f. Suun terveydenhoidon ammattilaiset. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00083/suun-terveydenhoidon-ammattilaiset> [viitattu 5.8.2023].

Sirviö, K. 2022g. Suun terveystarkastus. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00084> [viitattu 23.7.2023].

Sirviö, K. 2022h. Suun tutkimukset. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2023. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00085/suun-tutkimukset> [viitattu 23.7.2023].

Suusyöpä. 2019. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen hammaslääkäriseuran Apollonia ry:n asettama työryhmä.



WWW-dokumentti. Julkaistu 22.5.2019. Saatavissa: <https://www.kaypa-hoito.fi/hoi07025> [viitattu 14.7.2023].

Tenovuo, J. 2018a. Syljen erityis. Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja. WWW-dokumentti. Päivitetty 21.12.2018. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod07001?toc=3556> [viitattu 13.6.2023].

Tenovuo, J. 2018b. Syljen koostumus ja tehtävät. Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja. WWW-dokumentti. Päivitetty 21.12.2018. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod07003?toc=8034> [viitattu 13.6.2023].

Tenovuo, J. 2018c. Syljen antimikrobiproteiinit. Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja. WWW-dokumentti. Päivitetty 21.12.2018. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod07006?toc=3556> [viitattu 13.6.2023].

Tenovuo, J. 2018d. Syljen epäorgaaniset aineet. Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja. WWW-dokumentti. Päivitetty 21.12.2018. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod07004?toc=3556> [viitattu 13.6.2023].

THL. 2022. Mitä toimintakyky on? WWW-dokumentti. Päivitetty 11.4.2022. Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/toimintakyky/mita-toimintakyky-on> [viitattu 16.6.2023].

Toivonen, M. & Tuominen, R. 2022. Atsolit. Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja. WWW-dokumentti. Päivitetty 5.12.2022. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod08051?toc=3643> [viitattu 21.7.2023].

Tunturi, S. 2022a. Aftat ja suun pienet haavaumat. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00187> [viitattu 14.7.2023].

Tunturi, S. 2022b. Kuiva suu. Lääkärikirja Duodecim. WWW-dokumentti. Päivitetty 21.2.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00896> [viitattu 14.7.2023].

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf) [viitattu 27.8.2023].

Uittamo, J. & Heikkinen, A. 2022. Suusyöpä. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00115/suusyopa> [viitattu 14.7.2023].

- Uitto, V. 2019. Parodontiumin rakenne ja fysiologia. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty 3.1.2019. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod15002?toc=3561> [viitattu 1.7.2023].
- Varonen, M. & Hohenthal, T. 2017. Verkkototeutuksen laatukriteerit. eAMK. PowerPoint-diasarja. Päivitetty 24.5.2021. Saatavissa: [https://urn.fi/urn:nbn:fi:oyerfi-202209\\_00022672\\_2](https://urn.fi/urn:nbn:fi:oyerfi-202209_00022672_2) [viitattu 12.7.2023].
- Vehkalahti, M. 2019a. Kliininen tutkiminen. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty 7.1.2019. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod20058?toc=3566> [viitattu 6.8.2023].
- Vehkalahti, M. 2019b. Suun vanheneminen. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty 7.1.2019. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod20036?toc=3566> [viitattu 1.7.2023].
- Vilka, H. 2007. Tutki ja mittaa – Määrällisen tutkimuksen perusteet. PDF-dokumentti. Saatavissa: [https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa\\_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [viitattu 27.8.2023].
- Wolf, J., Robinson, S., Peltola, J. & Autti, T. 2022a. Bite-wing-kuvaus. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty 19.5.2022. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod05032?toc=3638> [viitattu 6.8.2023].
- Wolf, J., Robinson, S., Peltola, J. & Autti, T. 2022b. Panoraamakuvaus. *Therapia Odontologica – Hammaslääketieteen käsikirja*. WWW-dokumentti. Päivitetty 19.5.2022. Saatavissa: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/tod/article/tod05037?toc=3638> [viitattu 6.8.2023].
- Xamk s.a. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/xamk/> [viitattu 2.3.2023].
- Xamk s.a. Savonlinnan kampus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/xamk/savonlinnan-kampus/> [viitattu 2.3.2023].
- Xamk s.a. Xamkin avainluvut. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.xamk.fi/xamk/xamkin-avainluvut/#/0> [viitattu 2.3.2023].
- Äijö, M. & Sirviö, K. 2022. Iäkkään ihmisen toimintakyvyn tarkastelu suun terveyden edistämisen näkökulmasta. *Terve suu*. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00200> [viitattu 16.6.2023].

## KUVALUETTELO

Kuva 1. Hampaan rakenne. Honkala, S. 2022b. Hampaan rakenne ja kehittyminen. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00003>

Kuva 2. Hampaiden numerointi. Honkala, S. 2022c. Hampaiden numerointi. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00006/hampaiden-numerointi>

Kuva 3. Suuret sylkirauhaset. Honkala, S. 2022i. Sylki ja sylkirauhaset. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00009/sylki-ja-sylkirauhaset>

Kuva 4. Leukanivelen rakenne. Honkala, S. 2022e. Leukaluut ja purentaelimistö. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00011/leukaluut-ja-purentaelimisto>

Kuva 5. Fenytoiinin aiheuttama ikenien liikakasvu. Honkala, S. 2022f. Lääkkeiden vaikutukset suun terveyteen. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00126/laakkeiden-vaikutukset-suun-terveyteen>

Kuva 6. Soloharja. Tandex s.a. Tandex Solo Ultrasoft. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://tandex.dk/product?=5f292f50ed1f130017b2db34>

Kuva 7. Hammasväliharjoja. TePe s.a. Tepe Interdental Brush Extra Soft Mixed Pack. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.tepe.com/global/products/interdental-brushes/tepe-interdental-brush-extra-soft-mixed-pack/>

Kuva 8. Varrellinen hammaslankain. Wisdom Toothbrushes s.a. Easy floss failly flosser. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://wisdom-tooth-brushes.com/products/easy-floss-daily-flosser/>

Kuva 9. Kielenpuhdistin. Jordan Oral Care s.a. Clinic tongue cleaner. WWW-dokumentti. Saatavilla: <https://www.jordanoralcare.com/products/clinic-tongue-cleaner/>

Kuva 10. Osaproteesit. Hammastieto.fi. 2020. Osaproteesi: hinta ja eri proteesivaihtoehdot. WWW-dokumentti. Päivitetty 17.9.2020. Saatavissa: <https://hammastieto.fi/tietoa/protetiikka/osaproteesi-hinta-ja-eri-proteesivaihtoehdot/>

Kuva 11. Neppariikiinnitteinen kokoproteesi. Bangkok Dental Implant s.a. Implant Supported Dentures. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.bangkokdentalimplant.com/tag/implant-supported-dentures/>

Kuva 12. Panoraamakuva. Sirviö, K. 2022h. Suun tutkimukset. Terve suu. WWW-dokumentti. Päivitetty 1.11.2022. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00085/suun-tutkimukset>

Kuva 13. The Five Stage Model. Salmon, G. 2012. The Five Stage Model. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.gillysalmon.com/five-stage-model.html>

Kuva 14. Opintojakson aloitussivu

Kuva 15. Tervetuloa-osio

Kuva 16. Lähtötasovaatimukset ja osaamistavoitteet

Kuva 17. Sisältö ja rakenne

Kuva 18. Vuorovaikutus ja palaute

## TIEDONHAKUTAULUKKO

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Hakutulosten lukumäärä	Valittujen tutkimusten lukumäärä
PUBMED	Ageing AND Oral microbiome AND Periodontal disease	2000–2023	59	1
PUBMED	Ageing AND Xerostomia AND Saliva	2000–2023	87	3
PUBMED	Saliva AND Older adults AND Xerostomia	2000–2023 Free full text Review	12	1
PUBMED	Nursing home AND Oral Hygiene	2000–2023 Full text	439	2
EBSCO	Hyposalivation AND Older adults AND Saliva	2000–2023	35	2
Medic	Suunhoito AND Ikääntynyt		4	1
Medic	Ikääntynyt AND Suun terveys		33	1
Medic	Suuhygienia AND Juurikaries		3	1
Medic	Hammashoito AND Asenteet		25	1
Medic	Hammashoito AND Asenne		19	1

## KIRJALLISUUSTAULUKKO

Tutkimuksen bibliografiset tiedot	Tutkimuskohde	Otoskoko, menetelmät	Keskeiset tulokset
<p>Belibasakis, G. 2018. Microbiological changes of the ageing oral cavity. Archives of Oral Biology 96, 230–232. Kirjallisuuskatsaus. PDF-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://pub-med.ncbi.nlm.nih.gov/30308473/">https://pub-med.ncbi.nlm.nih.gov/30308473/</a> [viitattu 18.6.2023].</p>	<p>Ikääntymisen vaikutus suun mikrobiomiin, ja yhteys suun yleisimpiin tartuntatauteihin</p>	<p>Narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Tutkimus on katsaus aiempaan tutkimustietoon ikääntymisen vaikutuksista suun mikrobiomiin, ja yhteydestä suun tartuntatauteihin.</p> <p>Katsauksessa mukana olevat tutkimukset on julkaistu hammaslääketieteellisissä lehdissä vuosien 1991–2017 välisenä aikana.</p>	<p>Suun mikrobiomin koostumuksessa tapahtuu luonnostaan muutoksia niin kehityksen, kuin ikääntymisen seurauksena.</p> <p>Ikääntyneen suun ja nielun alueella tavataan enemmän entero-, pseudomonads- ja stafylokokkibakteereja sekä hiivasientä kuin nuoremmilla.</p> <p>Ikääntyneen alentunut immuni-teetti ja yleisen terveydentilan heikentyminen voivat altistaa opportunistisille infektioille.</p>
<p>Affoo, R., Foley, N., Garrick., Siquera, W. &amp; Martin, R. 2015. Meta-Analysis of Salivary Flow Rates in Young and Older Adults. Journal of American Geriatrics Society 63, 2142–2151. Meta-analyysi. PDF-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jgs.13652">https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jgs.13652</a> [viitattu 18.6.2023].</p>	<p>Ikääntymisen vaikutus syljeneritykseen.</p>	<p>Meta-analyysi.</p> <p>Mukana olevat tutkimukset (n=47) on kerätty useista tietokannoista kesäkuussa 2013. Mukaan otetuissa tutkimuksissa on kerätty sylkeä vähintään kerran 18-vuotiailta ja sitä vanhemmilta.</p>	<p>län myötä sylkirauhasissa tapahtuvat muutokset johtavat syljenerityksen vähenemiseen ja koostumuksen muutokseen.</p> <p>Ikääntyneillä leposyljen ja stimuloitun syljen erityös oli vähäisempää nuorempiin verrattuna. Myös leuanalus- ja kielenalus-sylkirauhasten tuottamassa syljen määrässä havaittiin muutoksia. Eroa ikäryhmien välillä ei</p>

		Eri ikäryhmien erot raportoitiin standardoituina keskimääräisinä eroina (SDM), standartivirheinä (SEs) ja 95 % luottamustavallisuustaloina (CI). Tulokset yhdistettiin satunnaisvaikutusmallilla.	pystytä täysin selittämään lääkkeiden vaikutuksella.  Korvasylkirauhasten ja pienten sylkirauhasten tuottaman syljen määrässä ei havaittu eroa eri ikäryhmien välillä.
Huttner, E., Machadom, D., de Oliveira, R., Antunes, A. & Hebling E. 2009. Effects of human aging on periodontal tissues. Spec Care Dentist 29, 149–155. Kirjallisuuskatsaus. PDF-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1754-4505.2009.00082.x">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1754-4505.2009.00082.x</a> [viitattu 18.6.2023].	Ikääntymisen vaikutus hampaan kiinnityskudokseen.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tutkimus on katsaus aiempaan tutkimustietoon ikääntymisen vaikutuksesta hampaiden kiinnityskudokseen.  Tutkimukset on julkaistu hammaslääketieteellisissä lehdissä vuosien 1982–2003 välisenä aikana.	Ikääntyminen ei itsessään aiheuta merkittävää kiinnityskudokskatoa terveillä.  Muutokset kiinnityskudoksissa ikääntyneillä perustuvat biomolekulaarisin muutoksiin kiinnityskudosten soluissa, jotka pahentavat luukatoa parodontiittista kärsivillä ikääntyneillä. Nämä muutokset voivat olla seurausta luun syöjä- ja muodostusolujen erilaistumisen muutoksista, sytokiinien lisääntymisestä ja endokriinisistä muutoksista vanhuksilla.
Lamster, I., Asadourian, L., Del Carmen, T. & Friendman, K. 2016. The aging mouth: Differentiating normal aging from disease. Periodontology 72, 96–107. Kirjallisuuskatsaus.	Normaalien ikääntymismuutosten erottaminen sairauksista suussa.	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Tutkimus on katsaus aiempaan tutkimustietoon ikääntymisen vaikutuksista suuhun.	Suun alueen ikääntymismuutokset heijastavat monilta osin muualla kehossa tapahtuvaa ikääntymistä.

<p>katsaus. PDF-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/prd.12131">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/prd.12131</a> [viitattu 18.6.2023].</p>		<p>Katsauksen tutkimukset on julkaistu hammaslääketieteellisissä lehdissä vuosien 1983–2015 välillä.</p>	<p>Jotkin suun ikääntymiseen vaikuttavat riskitekijät kuten tupakointi ovat ehkäistävissä, mutta ikääntymisen normaaleihin muutoksiin ei voida vaikuttaa.</p>
<p>Xu, F., Laguna, L. &amp; Sarkar, A. 2018. Ageing related changes in quantity and quality of saliva: Where do we stand in our understanding? Journal of Texture Studies 50, 27–35. Kirjallisuuskatsaus. PDF-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jtxs.12356">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jtxs.12356</a> [viitattu 2.7.2023].</p>	<p>Ikääntymisen aiheuttamat muutokset syljen määrässä ja laadussa.</p>	<p>Vertaisarvioitu kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Tutkimus on katsaus tutkimustietoon ikääntymisen vaikutuksista syljen laatuun ja määrään.</p> <p>Tutkimukset on julkaistu hammaslääketieteellisissä lehdissä vuosien 1985–2018 välillä.</p>	<p>län mukanaan tuomat muutokset syljessä ovat monitekijäisiä.</p> <p>Vähentynyt syljen erityis johtaa lisääntyneeseen ionipitoisuuden syljessä ja heikentää syljen proteiinien muodostaman kalvon uusiutumiskoetta.</p> <p>Vähentynyt musiniinien ja kalsiumin määrä voi johtaa syljen voitelevien ominaisuuksien heikkenemiseen, ja tätä kautta aiheuttaa kserostomiaa, sen liittännäisöireita ja muutoksia suun aistimuksissa.</p>
<p>Vandeberghe-Descamps, M., Labouré, H., Prot, A., Septier, C., Tournier, C., Feron, G. &amp; Sulmont-Rossé, C. 2016. Salivary Flow Decreases in Healthy Elderly People Independently of Dental Status and Drug Intake. Journal of Tex-</p>	<p>Ikääntymisen vaikutus syljeneritykseen.</p>	<p>Määrällinen tutkimus.</p> <p>Tutkimuksessa oli mukana 177 vapaaehtoista, jotka oli jaettu kahteen ryhmään. Nuoret aikuiset (n=93) olivat iältään 20–55-vuotiata. Heillä ei saanut olla</p>	<p>Leposyljen ja stimuloitun syljen erityis oli ikääntyneillä selkeästi alentunut, kun tuloksia verrattiin nuorempaan verrokiryhmään.</p> <p>Vähentynyt syljeneritys oli havaittavissa lääkkeiden käytöstä ja hampaiden tilasta huolimatta.</p>



<p>ture Studies 47, 353–360. Määrällinen tutkimus. PDF-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jtxs.12191">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/jtxs.12191</a> [viitattu 2.7.2023].</p>		<p>puuttuvia hampaita, purentaongelmia tai säännöllisiä lääkityksiä. Ikääntyneet (n=84) olivat iältään vähintään seitsemänkymppisiä. Mukaan otettujen ikääntyneiden MMSE tulos oli vähintään 24.</p> <p>Molemmilta ryhmiltä mitattiin leposyljen ja stimuloitun syljen määrää. Hampaiden ja funktionaalisten hampaiden määrä laskettiin ikääntyneiltä, jonka lisäksi heitä pyydettiin täyttämään itsearviointilomake ikääntyneen suunterveydestä ja suun kuivuudesta. Myös ruokailutottumuksia ja lääkkeiden käyttöä kartoitettiin.</p> <p>Tulokset analysoitiin käyttämällä SAS-ohjelmistoa. Varianssia mitattiin Studentin t-testillä sekä f-testillä. Lopuksi ryhmäkeskiarvot syötettiin Student-Newman-Keuls monivertailutes-tin läpi.</p>	<p>Syljeneritys oli alentunut myös ikääntyneillä, joilla ei ollut käytössään lääkkeitä ja joiden hampaiston kunto vastasi nuoremman verrokkiryhmän hampaistoa.</p>
---	--	--	--

<p>Vesterhus, G., Stenerud, G. &amp; Hede, B. 2017. Suunhoito hoitokodissa. Suomen hammaslääkäri-lehti 24, 26–31. Alkuperäistutkimus. Verkko-lehti. Saatavissa: <a href="https://www.lehti-luukku.fi/lehti/hammaslaakari-lehti/read/06-2017/145550.html">https://www.lehti-luukku.fi/lehti/hammaslaakari-lehti/read/06-2017/145550.html</a> [viitattu 7.7.2023].</p>	<p>Ikääntyneiden suunhoito hoivakodissa</p>	<p>Vertaisarvioitu systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tutkimus on katsaus aiempaan tutkimustietoon ikääntyneiden suunhoitoon toteutumiseen vaikuttavista tekijöistä hoivakotiympäristössä.</p> <p>Katsauksessa käytetyt tutkimukset on julkaistu lääketieteellisissä lehdissä vuosina 1992–2016.</p>	<p>Ikääntyneen suun terveyttä heikentävät tekijät ovat monitahoisia.</p> <p>Hoitohenkilöstön ajan, tiedon ja taitojen puute, sekä asenteet voivat olla esteenä suun ja hampaiden hyvälle hoidolle. Myös asianmukaisten välineiden puuttuminen, puutteellinen tiedonsiirto ja potilaiden yhteistyökyvyttömyys heikentyneen kognition seurauksena vaikuttavat suun ja hampaiden terveydestä huolehtimiseen.</p>
<p>Saarela, R. 2014. Oral and Nutritional Problems Among Residents in Assisted Living Facilities. Väitöskirja. Saatavissa: <a href="https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/0a295d49-f2b2-425f-9e72-c66ff30620ca/content">https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/0a295d49-f2b2-425f-9e72-c66ff30620ca/content</a> [viitattu 7.7.2023].</p>	<p>Hammasproteesien ja hampaiden puhdistustottumusten, hampaiden määrän ja nielemis- sekä pureskeluvaikeuksien yhteys ravitsemustilaan ja ruokailutottumuksiin</p>	<p>Tutkimus on osa pääkaupunkiseudulla vuosina 2003–2011 toteutettua hanketta, jonka tavoitteena oli kehittää ravitsemusta pitkäaikaisen hoivan yksiköissä. Osatutkimus toteutettiin vuonna 2007.</p> <p>Tutkimukseen osallistui Helsingin ja Espoon palvelutalojen asukkaista (n=2188) 1475 ikääntynyttä. Aukkailta kerättiin väestötieteellistä tietoa sekä tie-</p>	<p>Päivittäisen suuhygienian laiminlyönti heikentää ikääntyneen ravitsemustilaa.</p> <p>Lähes jokainen tutkimukseen osallistunut asukas oli aliravittu tai riskissä aliravitsemuksen kehittymiselle. Erityisesti hampaattomat asukkaat, joilla ei ollut käytössään hammasproteeseja, olivat aliravittuja.</p> <p>Useiden tutkimukseen osallistuneiden asukkaiden päivittäinen</p>

		<p>toa sairaushistoriasta, funktionaalista ja kognitiivisesta toimintakyvystä, hampaiden ja hammasproteesien puhdistustottumuksista, hampaiden määrästä, suussa esiintyvistä oireista ja ruokailutottumuksista sekä ruokavaliosta.</p> <p>Tiedot keräsivät asukkaat tuntevat sairaanhoitajat. Osallistujien ravitsemusta arvioitiin Mini Nutritional Assessment-testillä, jonka lisäksi 343 vapaaehtoista asukasta pitivät ruokailupäiväkirjaa yhden päivän ajan.</p> <p>Ruokapäiväkirjaa verrattiin suomalaisiin ravitsemussuosituksiin. Vertailuanalyysi kategorisille muuttujille suoritettiin käyttäen khiin-neliö-testiä tai Fisherin tarkkaa testiä. Jatkuvia muuttujia analysointiin joko Mann-Whitney U-testillä tai Kruskal-Wallis-testillä. Logistisia regressiomalleja käytettiin enustamaan pureskelu- ja niele-</p>	<p>suuhygieniä oli riittämätöntä. Huono suuhygieniä yhdistettiin tutkimuksessa asukkaiden hoidosta riippuvuuteen, alentuneeseen kognitioon, suun alueen ongelmiin ja vajavaiseen ravitsemukseen.</p>
--	--	--	--

		misvaikeuksien vaikutusta kuolleisuuteen sekä hampaiden määrän yhteyttä alhaiseen proteiininsaantiin. Coxin regressioanalyysillä tutkittiin hampaiden määrän vaikutusta kuolleisuuteen.	
Gabre, P. & Twetman, S. 2017. Ikäihmiselle hyvä suunterveys: kuinka ehkäistä juurikaries, ientulehdus ja suun kandidoosi? Suomen hammaslääkärilehti 24, 22–29. Alkuperäistutkimus. Verkkolehti. Saatavissa: <a href="https://www.lehti-luukku.fi/lehti/hammaslaakari-lehti/read/05-2017/144313.html">https://www.lehti-luukku.fi/lehti/hammaslaakari-lehti/read/05-2017/144313.html</a> [viitattu 14.7.2023].	Ikääntyneiden suun terveyden edistämisen ja ongelmien ennaltaehkäisy.	<p>Vertaisarvioitu systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tutkimus on katsaus aiempaan tutkimustietoon ikääntyneiden suun terveyttä uhkaavista tekijöistä ja niiden ehkäisemiseksi olemassa olevista toimintatavoista sekä välineistä.</p> <p>Katsaus keskittyy erityisesti juurikarieksen, ientulehduksen ja suun hiivasieni-infektioiden ehkäisyyn ja hoitoon.</p> <p>Katsauksessa käytetyt tutkimukset on julkaistu lääketieteellisissä lehdissä vuosien 2002–2015 välisenä aikana. Katsauksessa on myös mukana alkuperäistutkimuksia, jotka on poimittu Cochrane-tietokannasta.</p>	<p>Alentunut toimintakyky ja yleis-terveys heikentävät ikääntyneiden suun terveyttä. Heikentynyt kognitio ja käsien sekä sormien liikerajoitukset hankaloittavat suun omahoidon toteutumista.</p> <p>Ruokailuun vaikuttavat nielemisvaikeudet ja vähentynyt syljen erityys, joka voi johtaa pitkittyneeseen happohyökkäykseen ikääntyneen suussa.</p> <p>Riittävä fluorin käyttö, mekaaninen puhdistus ja säännöllinen suun terveydenhuollon ammattilaisen tekemä hammastarkastus ja hoito edistävät suun terveyttä ja ehkäisevät juurikarieksen, ientulehduksen sekä suun sienien infektiota.</p>

			Ruokavalio ja suun hoidossa käytettävät apuvälineet tulee suunnitella yksilöllisesti huomioiden sekä asukkaan, että hoidosta vastaavan hoitohenkilökunnan valmiudet ja rajoittavat tekijät.
Skott, P. & Wårdh, I. 2017. Mind the gap: älä menetä yhteyttä iäkääseen potilaaseen. Suomen hammaslääkärilehti 24, 38–45. Alkuperäistutkimus. Saatavissa: <a href="https://www.lehti-luukku.fi/lehti/hammaslaakari-lehti/_read/05-2017/144313.html">https://www.lehti-luukku.fi/lehti/hammaslaakari-lehti/_read/05-2017/144313.html</a> [viitattu 14.7.2023].	Säännöllisen hammashoidon käyntien väheneminen ja siihen johtavat syyt	Vertaisarvioitu kirjallisuuskatsaus. Tutkimus on katsaus aiempaan tutkimustietoon ikääntyneiden säännöllisen hammashoidon käyntien vähenemiseen taustalla vaikuttavista syistä ja tekijöistä.  Katsauksessa mukana oleva tutkimuskirjallisuus on kerätty 2007–2016 välisenä aikana julkaistuista hammaslääketieteellistä lehdistä ja tutkimustietokannoista.	Säännöllisen hammashoidon käyntien määrä ikääntyneillä on selkeästi nuorempaa väestöä alhaisempi. Syynä käyntien vähenemiselle pidetään yleisen toimintakyvyn heikkenemistä ja hoidosta riippuvuutta.  Säännöllisten käyntien toteutumiseksi tarvitaan yhtenäinen hoitoketju suun terveydenhuollon ja terveyden- ja sairaanhoidon välillä. Toimintakyvyn alentuessa suun terveyden ylläpidosta vastaavan hoito- ja hoivahenkilökunnan asenteet ja tiedot korostuvat.  Useissa tutkimuksissa on käynyt ilmi, että hoito- ja hoivahenkilökunta tarvitsee lisää tukea ja

			koulutusta suun hoidon toteuttamiseen. Myös rajallinen aika koetaan heikentävänä tekijänä.
<p>Linqvist, L., Seleskog, B., Wårdh, I. &amp; von Bültzingslöwen, I. 2013. Oral care perspectives of professionals in nursing homes for the elderly. <i>International Journal of Dental Hygiene</i> 11, 298–305. Kvalitatiivinen tutkimus. Saatavissa: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/idh.12016">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/idh.12016</a> [viitattu 14.7.2023].</p>	<p>Hoito- ja hoivahenkilökunnan näkemykset ikääntyneen suun hoidosta</p>	<p>Kvalitatiivinen tutkimus.</p> <p>Tutkimuksessa haastateltiin yhteensä 23:a pitkäaikaisen hoidon piirissä työskentelevää hoito- ja hoivahenkilökuntaan kuuluvaa Värmlandin läänin kolmessa eri kunnassa. Haastattelut jaettiin kahteen pääkategoriaan.</p> <p>Haastattelun ensimmäisessä osassa kerättiin sosiodemografisia tietoja vastaajien iästä, sukupuolesta, työnimikkeestä ja työkokemuksesta kyseisellä alalla. Haastattelun toinen osa koostui aiheeseen liittyvistä avoimista kysymyksistä. Haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin sanatarkasti. Litteroinnin pohjalta aineistoa käsiteltiin laadullisen sisältöanalyysin keinoin.</p>	<p>Hoito- ja hoivahenkilökunta ymmärtää suun terveyden merkityksen, mutta kokee suun hoidon olevan hankalaa ja aikaa vievää. Useat vastaajista kertoivat, etteivät he ole saaneet opinnoissaan riittävää koulutusta suun terveyden ylläpitämiseksi.</p> <p>Estävinä tekijöinä koettiin myös hoidettavien suhtautuminen avustettuun suun hoitoon ja tiedonkulun ongelmat yksikön sisällä.</p> <p>Ikääntyneiden suun terveyden ylläpitämiseksi hoito- ja hoivahenkilöstä tarvitsee lisää koulutusta ikääntyneiden suun hoidosta.</p> <p>Yhtenäiset ja ajantasaiset ohjeet ja hoitosuositukset helpottavat suun hoidon toteuttamista.</p>

			Yhteistyö suun terveydenhuollon toimijoiden kanssa edistää suun terveyttä.
Lewis, A., Wallace, J., Deutsch, A. & King, P. 2015. Improving the oral health of frail and functionally dependent elderly. Australian Dental Journal 60, 95–105. Alkuperäistutkimus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/adj.12288">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/adj.12288</a> [viitattu 15.7.2023].	Hoidosta riippuvaisten ikääntyneiden suun terveyden edistäminen	<p>Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tutkimus on katsaus aikaisempaan tutkimustietoon hoidosta riippuvaisten ja hauraiden ikääntyneiden suun terveyttä heikentävistä tekijöistä.</p> <p>Katsauksessa käytetyt artikkelit on julkaistu lääketieteellisissä aikakauslehdissä sekä tutkimustietokannoissa vuosien 1997–2014 välisenä aikana. Mukana on myös muutamia vanhempia lähteitä, jotka eivät suoranaisesti liity suun terveyden ylläpitoon.</p>	<p>Toimintakyvyn ja kognition aleneminen, polyfarmasia, suuri sairastavuuskuorma ja riippuvuus hoidosta heikentävät ikääntyneiden suun terveyttä.</p> <p>Ikääntyneiden hammashuollossa käynti on vähäisempää nuorempaan väestöön verrattuna.</p> <p>Hoito- ja hoivahenkilökunnan vähäinen määrä on yhteydessä suunsairauksien esiintyvyyteen ja heidän tiedoissaan ja taidoissaan on havaittavissa puutteita. Tutkimus korostaa suuhygienistin roolia suun terveyden edistämässä sekä peräänkuuluttaa ikääntyneiden hammashoitoon pääsyn edistämistä.</p>

## Benchmarking-taulukko

<b>Oppimateriaali</b>	<b>Ikääntynyt ja suu</b> Satu Kosonen & Senni Kosonen 2016	<b>Ikääntyneen suun terveyden edistäminen</b> Vuokko Ukkonen & Noora Ylönen 2022	<b>Ikääntyneen suun terveyden edistäminen Vantaan kaupungissa</b> Pia Honkala & Alena Remshu 2018
<b>Loogisuus</b>	- Aihealueittain etenevä	- Etenee loogisesti aihealueittain	- Etenee loogisesti aihealueittain
<b>Otsikot</b>	- Selkeät otsikot	- Selkeät ylä- ja alaotsikot	- Selkeät otsikot
<b>Kappalejako</b>	- Aiheet jaettu omiin kappaleisiinsa - Selkeästi rajattu	- Selkeä kappalejako - Kappaleet samanpituisia	- Selkeä kappalejako - Kappaleet samanpituisia
<b>Teksti ja fontti</b>	- Fonttikoon vaihtelu paikoitellen häiritsevää - Teksti selkeää, ytimekästä	- Yhtenäinen fonttikoko ja tyyli läpi koko materiaalin - Teksti selkeää ja helppolukuista - Lihavointeja ja fontin värejä käytetty nokkelasti	- Yhtenäinen fonttikoko ja tyyli läpi koko materiaalin - Teksti selkeää ja helppolukuista
<b>Sivumäärä</b>	- 64, melko pitkä itsenäiseksi opiskelumateriaaliksi vaikkakin kattava	- 19, sopivan pituinen aiheeseen nähden	- 20, sopivan pituinen aiheeseen nähden
<b>Ohjeet ja perustelut</b>	- Syy-seuraussuhteita kuvattu - Hoito-ohjeita ja toimintamalleja kuvattu vaihtelevasti	- Syy-seuraussuhteita ja altistavia tekijöitä kuvattu - Suuhygieniaan ja ravitsemukseen liittyviä ohjeita	- Syy-seuraussuhteita ja altistavia tekijöitä kuvattu - Suuhygieniaan liittyviä ohjeita
<b>Lukijan aktivointi</b>	- Useita havainnollistavia kuvia	- Ohjaa lopuksi pohtimaan omia keinoja	- Useita havainnollistavia kuvia



	- Simppeli ulkoasu, helppo seurata	- Miellyttävä ja yhtenäinen ulkoasu, helppo seurata	- Yhtenäinen ulkoasu, helppo seurata
--	------------------------------------	---	--------------------------------------

Taulukko 4. Lääkeaineiden aiheuttamia oireita suussa (Honkala 2022h)

Reumalääkkeet	
Lääkeaine	Oire
Solunsalpaajat: leflunomidi, metotreksaatti	Limakalvojen ärsytys, haavaumat, likenoidit muutokset
Sulfatsalatsiini	
Biologiset lääkkeet: abatasepti, tosilitsumabi	
Biologinen lääke: abatasepti	Aftat
Biologiset lääkkeet: abatasepti, adalimumabi	Suu- ja huuliherpes
Biologiset lääkkeet: abatasepti, golimumabi, rituksimabi, sertolitsumabipegoli	Suutulehdus
Solunsalpaaja: syklofosfamidi	Kuiva suu, syljen erityksen vähentyminen
Biologiset lääkkeet: adalimumabi, sertolitsumabipegoli	
Kasineuriinin estäjä: sikloproprini	Ikenen liikakasvu
Solunsalpaajat: leflunomidi, metotreksaatti	Sienitulehdus, stomatiitti
Glukokortikoidit	
Hydroksiklorokiini	Metallin maku suussa
Biologinen lääke: adalimumabi	Piilevän hammasinfektion aktivoituminen
Kipu- ja kuumelääkkeet	
Lääkeaine	Oire
Tulehduskipulääkkeet: ibuprofeeni, naprokseeni, asetyylisalisyylihappo	Limakalvon ärsytys, haavaumat, likenoidit muutokset
Euforisoivat kipulääkkeet: morfiini, metadoni	Kuiva suu, syljen erityksen vähentyminen
Astmalääkkeet	
Lääkeaine	Oire
Beeta2-reseptoreita kiihdyttävä lääke: salbutamoli	Kuiva suu, syljen erityksen vähentyminen, reikiintymisriski
Leukotrieenireseptorin salpaajat	
Glukokortikoidit	Sienitulehdus
Glukokortikoidit: beklometasoni, deksametasoni	Makuhäiriö
Allergialääkkeet	
Lääkeaine	Oire
Antihistamiinit: loratadiini, setiritsiini, hydroksitsiini	Kuiva suu, syljen erityksen vähentyminen
Diabeteslääkkeet	
Lääkeaine	Oire
Biguanidi: metformiini	Metallin maku suussa
Sulfonyyliurea: glimepiridi	
Gliptiini: linagliptiini	Limakalvon haavaumat

SGLT-2:n estäjä: empagliflotsiini	
GLP-1-analogi: liraglutidi	Kuiva suu
SGLT-2:n estäjä: dapagliflotsiini	
Crohnin taudin lääkkeet	
Lääkeaine	Oire
Sulfasalatsiini	Limakalvon ärsytys, haavaumat, likenoidit muutokset
Solunsalpaaja: metotreksaatti	Kuiva suu, syljen erityksen väheneminen
Glukokortikoidit	Sienitulehdus
Solunsalpaaja: metotreksaatti	
Mikrobilääke: metronidatsoli	Makuhäiriö
Glukokortikoidit: budesonidi	
Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeet	
Lääkeaine	Oire
ACE:n estäjät	Limakalvojen likenoidit muutokset
Beetasalpaajat, kalsiumkanavan salpaajat	
Diureetit	
Sympatomimeettinen amiini: metyyli-dopa	
ACE:n estäjät: kaptopriili, enalapriili, lisinopriili, perindopriili, ramipriili, kinapriili	Kuiva suu, syljen erityksen väheneminen
Beetasalpaaja: atenololi	
Antiadrenerginen verenpainelääke: klonidiini	
Sympatomimeettinen amiini: metyyli-dopa	
Natriumkanavan salpaaja: disopyramidi	
Diureetit: tiatsidit, furosemiidi	
Kalsiumkanavan salpaajat: diltiaseemi, nifedipiini, verapamiili	
Kalsiumkanavan salpaajat: diltiaseemi, nifedipiini, verapamiili, felodipiini, amlodipiini, nisoldipiini, isradipiini, nilvadipiini	Ikenen liikakasvu
Beetasalpaaja: metoprololi	
ACE:n estäjä: kaptopriili	Suukipu
Antiadrenerginen verenpainelääke: klonidiini	
Sympatomimeettinen amiini: metyyli-dopa	
ACE:n estäjät	Makuhäiriö
Diureetit	
Beetasalpaajat	
Kalsiumkanavan salpaajat	

Hyperlipidemiaalääkkeet		
ATR:n salpaaja: losartaani		
Alzheimerin taudin lääkkeet		
Lääkeaine	Oire	
Asetyylikoliiniesteraasin estäjä: donepetsiili	Lisääntynyt syljen erityys	
Psyykelääkkeet		
Lääkeaine	Oire	
Bentsodiatsepiini: loratsepaami	Limakalvon likenoidit muutokset	
Mielialaa tasaava lääke: litium		
Psykoosilääke: fentiatsiini		
Trisykliset masennuslääkkeet: amitriptyliini, doksepiini, klomipramiini, nortriptyliini, trimipramiini	Kuiva suu, syljen erityksen vähentyminen	
Uuden polven masennuslääkkeet: tratsodoni, reboksetiini, venlafaksiini, mirtatsapiini, duloksetiini		
Selektiiviset serotoniinin takaisinoton estäjät: fluoksetiini, paroksetiini, fluvoksamiini, sitalopraami, sertraliini, essitalopraami		
Psykoosilääkkeet: haloperidoli, levomepromatsiini, tioridatsiini, tsuklopentiksoli, klooriprotikseeni, flupentiksoli, risperidoni, paliperidoni, ketiapiini, olantsapiini, tsiprasidoni, aripipratsoli, sertindoli, lurasidoni		
Mielialaa tasaavat lääkkeet: litium, karbamatsepiini, olantsapiini, lamotrigiini, gabapentiini, topiramaatti, ketiapiini		
Muut: bupropioni, ketiapiini, mirtatsapiini, moklobemidi, reboksetiini, tratsodoni		
Muut: bupropioni, ketiapiini, mirtatsapiini, moklobemidi, reboksetiini, tratsodoni		Lisääntynyt syljen erityys
Psykoosilääkkeet: flupentiksoli, klooriprotikseeni, tsuklopentiksoli, tsiprasidoni, aripipratsoli, klotsapiini, asenapiini, lurasidoni		
Psykoosilääkkeet: risperidoni, paliperidoni		Hammaskipu
Bentsodiatsepiinit		Makuhäiriö
Mielialaa tasaava lääke: litium		
Trisykliset masennuslääkkeet: amitriptyyli, trimipramiini		

Trisykliset masennuslääkkeet: amitriptyyli, trimipramiini	Kasvojen pakkoliikkeet
Psykoosilääkkeet: haloperidoli, promatriini, perfenatsiini, tioridatsiini	
<b>Epilepsialääkkeet</b>	
<b>Lääkeaine</b>	<b>Oire</b>
Etosuksimidi	Limakalvon haavaumat
Eslikarbatsepiini, karbamatsepiini, gabapentiini, klobatsaami, lakosamidi, lamotrigiini, pregabaliini, retigabiini, topiramaatti	Kuiva suu, syljen erityksen vähentyminen
Pregabaliini	Syljen erityksen lisääntyminen
Eslikarbatsepiini	Hammaskipu
Fenytoiini, valproiinihappo	Ikenen liikakasvu
Eslikarbatsepiini, gabapentiini	lentulehdus
Topiramaatti	Suu- tai kielikipu
Karbamatsepiini	Suu- tai kielitulehdus
<b>Parkinsonismilääkkeet</b>	
<b>Lääkeaine</b>	<b>Oire</b>
Levodopa	Kuiva suu, syljen erityksen vähentyminen
Antikolienergit: bromokriptiini, rotigotiini	
Antikolienergit	Makuhäiriö
<b>Ms-tauti-lääkkeet</b>	
<b>Lääkeaine</b>	<b>Oire</b>
Glukokortikoidit	Sienitulehdus
Lihaskalvontaltainen: baklofeeni	Kuiva suu
Lihaskalvontaltainen: baklofeeni	Makuhäiriö
<b>Mikrobilääkkeet</b>	
<b>Lääkeaine</b>	<b>Oire</b>
Bakteerilääkkeet: atsitromysiini, klaritromysiini, streptomysiini, tetrasykliini	Limakalvon ärsytys, haavaumat, limakalvon muutokset
Sienilääke: ketokonatsoli	
Viruslääkkeet: tsidovudiini, ritonaviiri	
Viruslääke: atatsanaviiri	Aftat
Bakteerilääkkeet: atsitromysiini, klaritromysiini, doksisykliini	Kuiva suu, syljen erityksen vähentyminen
Viruslääkkeet: atatsanaviiri, darunaviiri	
Viruslääkkeet: atatsanaviiri, darunaviiri	Suutulehdus
Laajakirjoiset mikrobilääkkeet	Sienitulehdus, stomatiitti
Bakteerilääkkeet: atsitromysiini, metronidatsoli, siprofloksasiini, tetrasykliini	Makuhäiriö
Sienilääkkeet: griseofulviini, terbinafiini	

Viruslääkkeet: asikloviiri, gansikloviiri, oseltamiviiri, tsidovudiini	
Syöpälääkkeet	
Lääkeaine	Oire
Solunsalpaajat: doksorubisiini, ibritinibi, klorambusiili, leflunomidi, metotreksaatti, sytarabiini	Limakalvon ärsytys, haavaumat
Solunsalpaajat: syklofosfamidi	Kuiva suu, syljen erityksen vähentyminen
Bisforfonaatti	
Tyrosiinikinaasin estäjät: aksitinibi, imatinibi	
Biologinen lääke: sorafenibi	Sienitulehdus, stomatiitti
Sytotoksiset mikrobilääkkeet: doksorubisiini, daunorubisiini, mitomysiini	
Glukokortikoidit	
Solunsalpaajat: doksorubisiini, epirubisiini, etoposidi, fludarabiini, leflunomidi, merkaptopuriini, metotreksaatti	
Tyrosiinikinaasin estäjä: aksitinibi	
Biologiset lääkkeet: sorafenibi, sunitinibi	Suutulehdus, piilevän hammasinfektion aktivoituminen
Solunsalpaajat: bendamustiini, idarubisiini	
Tyrosiinikinaasin estäjä: imatinibi	
Immunosuppressiiviset lääkkeet	
Lääkeaine	Oire
Kalsineuriinin estäjä: siklosporiini	Ikenen liikakasvu
mTor-estäjät	Aftat, haavaumat, piilevän hammasinfektion aktivoituminen
Osteoporoosilääkkeet	
Lääkeaine	Oire
Bisfosfonaatti	Kuiva suu, syljen erityksen vähentyminen, leukaluiden osteonekroosiriski
Naistentaudit ja raskaus	
Lääkeaine	Oire
Ehkäisytabletit	lentulehdus, ienverenvuoto

Saatekirje

18.9.2023

Hyvä Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun hoitotyön opettaja,

Olen sairaanhoitajaopiskelija Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampukselta. Teen opinnäytetyönä itseopiskeltavaa verkko-oppimateriaalia ikääntyneen suun hoidosta osaksi gerontologisen hoitotyön opintojaksoa. Oppimateriaalin tavoitteena on tukea ja syventää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista ikääntyneen suunhoidossa osana kokonaisvaltaista huolenpitoa ja antaa tietoa ikääntyneen suun hoitoon liittyvistä erityispiirteistä.

Valmis verkko-oppimateriaali liitetään osaksi Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun Savonlinnan kampuksen gerontologisen hoitotyön opintojaksoa. Pyydän teitä tutustumaan oppimateriaaliin ja vastaamaan sen jälkeen oppimateriaalia koskevaan Webropol-kyselyyn. Vastaaminen vie noin 10 minuuttia. Linkin verkko-oppimateriaaliin ja sitä koskevaan kyselyyn löydät alta.

Linkki oppimateriaaliin: <https://learn.xamk.fi/course/view.php?id=16706>

Linkki Webropol-kyselyyn: <https://link.webropol.com/s/surveyoralcare>

Kysely on auki 18.9.-24.9.2023. Osallistuminen on vapaaehtoista ja palautteet anonymoimalla: tutkimuksen tuloksista ei ole mahdollista tunnistaa yksittäisiä vastaajia. Palautteita käytetään verkko-oppimateriaalin sisällön ja ulkoasun viimeistelyyn, jonka jälkeen kaikki tiedot palautteista poistetaan.

Mikäli teillä on kysyttävää oppimateriaaliin tai opinnäytetyöhön liittyen, vastaan mielelläni kysymyksiin.

Kiitos mielenkiinnostasi ja hyvää syksyn jatkoa!

Terveisin,

Nina Suomalainen

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu, Savonlinnan kampus

## Ikääntyneen suun hoito - Verkko-oppimateriaalia sairaanhoitajaopiskelijoille PALAUTEKYSELY

Tämä palautekysely on osa Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululle opinnäytetyönä kehitettävää ikääntyneen suunhoidon verkko-oppimateriaalia. Palautekyselyn avulla kartoitetaan oppimateriaalin toimivuutta.

Pyydän teitä tutustumaan verkko-oppimateriaaliin rauhassa ja vastaamaan sen jälkeen seuraavalla sivulla oleviin kysymyksiin. Valitse vastausvaihtoehdoista mielestäsi parhaiten väitettä kuvaava vaihtoehto.

Tutkimuksessa ei käsitellä vastaajien henkilötietoja tai epäsuoria tunnisteita, joista vastaaja voitaisiin tunnistaa. Osallistuminen on vapaaehtoista. Voitte keskeyttää osallistumisenne tutkimukseen milloin tahansa. Tutkimuksen keskeyttämisestä ei ole teille kielteisiä seuraamuksia.

### Vastaajan suostumus \*

- Olen lukenut ja ymmärtänyt saamani tutkimustiedotteen ja haluan osallistua tutkimukseen. Ymmärrän, että osallistumiseni on vapaaehtoista ja että voin keskeyttää osallistumiseni tutkimukseen milloin tahansa. Tutkimuksen keskeyttämisestä ei aiheudu minulle kielteisiä seuraamuksia.

Seuraava



## Ikääntyneen suun hoito - Verkko-oppimateriaalia sairaanhoitajaopiskelijoille PALAUTEKYSELY

Tämä palautekysely on osa Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoululle opinnäytetyönä kehitettävää ikääntyneen suunhoidon verkko-oppimateriaalia. Palautekyselyn avulla kartoitetaan oppimateriaalin toimivuutta.

Pyydän teitä tutustumaan verkko-oppimateriaaliin rauhassa ja vastaamaan sen jälkeen alla oleviin kysymyksiin. Valitse vastausvaihtoehdoista mielestäsi parhaiten väitettä kuvaava vaihtoehto.

### Lähtötasovaatimukset ja osaamistavoitteet \*

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Opiskelijoilta vaadittava lähtötaso on määritelty *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaadittu lähtötaso ja edeltävyys ehdot ovat helposti löydettävissä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaamistavoitteet tukevat opiskelijan tietojen kehitystä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Osaamistavoitteet ovat helposti löydettävissä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Sisältö ja rakenne \*

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Rakenne ja sisältö ovat tyyliään yhdenmukaisia *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Käytetyt frontit ovat helppolukuisia ja fonttikoko riittävän suuri *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tehtävät soveltuvat verkossa opiskeltaviksi ja tukevat osaamistavoitteiden saavuttamista *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tehtävänannot ovat selkeitä ja ohjaavat työskentelyä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oppimateriaali on sisällöltään laadukas ja perustuu ajantaiseen, tutkittuun tietoon *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sisältö tukee sairaanhoitajaopiskelijoiden kehitystä ikääntyneen suun hoidon osaajina *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lähteet on merkitty asianmukaisesti ja ne ovat helposti löydettävissä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Vuorovaikutus ja palaute \*

	Täysin eri mieltä	Jokseenkin eri mieltä	Jokseenkin samaa mieltä	Täysin samaa mieltä
Opettajalla ja opiskelijoilla on mahdollisuus keskinäiseen vuorovaikutukseen *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijoilla on mahdollisuus esittää kysymyksiä ja antaa palautetta *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opiskelijoiden käytössä olevien tukipalvelujen yhteystiedot ovat helposti löydettävissä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>