

Opinnäytetyö YAMK

Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen

2022

Mirja Jankes

Suun terveyden mobiilisovellus odottaville äideille

– sovelluksen rakenne, sisältö ja käytettävyyden
suunnittelu ja toteutus



Turun ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen

2022 | 154 sivua

Mirja Jankes

Suun terveyden mobiilisovellus odottaville äideille

- sovelluksen rakenne, sisältö ja käytettävyyden suunnittelu ja toteutus

Kehittämiprojektin tavoitteena oli saada kehitettyä suun terveyden mobiilisovellus ja sovelluksen tulevan sisällön ja käytettävyyden suunnittelu mahdollisemman toimivaksi. Lisäksi tarkoituksena oli auttaa odottavia äitejä tehostamaan suun terveyden omahoidon prosesseja, jonka avulla onnistuttaisiin sitouttamaan käyttäjä muuttamaan omahoitoa suositusten mukaiseksi jokapäiväiseksi toiminnaksi.

Noin 40 prosentilla 5-vuotiaista suomalaisista lapsista on kariesvaurioituneita hampaita. Nykyisin käytössä olevilla toimenpiteillä ei ole saavutettu omahoitosuosituksen tavoitetta, joka on hampaiden harjaaminen kahdesti päivässä.

Kehittämiprojekti jakautui tutkimukselliseen osioon ja kehittämisosioon. Tutkimuksellisen osion tavoitteena oli saada tietoa äitien suun terveyden vaikutuksista lapsen suun terveyteen ja odottaville äideille suunnatuista interventioiden vaikuttavuudesta lapsen hampaiden terveyteen liittyen. Aineisto kerättiin teemahaastattelemalla asiantuntijoita (hammashoitaja, hammaslääkäri, äitiysneuvolan terveydenhoitaja ja äiti (n=4)).

Raskauden aikana äidit olivat kiinnostuneita kuulemaan omien hampaidensa ja suunsa terveyden merkityksestä suhteessa tulevan lapsen suun terveyteen. Haasteena koettiin tiedon oikea-aikaisuus. Tuotoksena syntyi sovelluksen beetaversio, joka sisältää tietoa oikea-aikaisesti käyttäjän mukaisesti.

Asiasanat: Suun ja hampaiden omahoito, mobiilisovellus, omahoidon seuranta, moniammatillinen yhteistyö

Master's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Health and Well-being, Master School

2022 | 154 pages

Mirja Jankes

Oral Health Application for Pregnant Mothers

- Application structure, content and usability design and implementation

The aim was to complete the development of the oral health app and design the future content and usability of the app to be as functional as possible. In addition, the purpose of the development project was to help pregnant mothers improve their oral health self-care processes, which would successfully engage the user in transforming self-care into a recommended daily activity.

Approximately 40% of 5-year-old Finnish children have caries damaged teeth. The interventions currently used have failed to achieve the goal of the self-care recommendation of brushing teeth twice a day.

The development project was divided into a research part and a development part. The aim of the research component was to obtain information on the impact of maternal oral health on child oral health and the effectiveness of interventions for pregnant mothers on the child's dental health. The data was collected through thematic interviews with experts (dental nurse, dentist, maternity nurse and mother (n=4)).

During pregnancy, mothers were interested in hearing about the importance of their teeth and oral health in relation to the oral health of the future child. Timeliness of information was seen as a challenge. The output was a beta version of the application, which contains information according to the user.

Keywords: Oral and dental self-care, mobile application, monitoring self-care, multiprofessional cooperation

Sisältö

Käytetyt lyhenteet tai sanasto	8
1 Johdanto	9
2 Kehittämiprojektin lähtökohdat	13
2.1 Kohdeorganisaatio ja toimintaympäristön kuvaus	13
2.2 Projektiorganisaatio	14
2.3 Kehittämiprojektin tausta	16
2.4 Tarve kehittämissuunnitelmalle	17
2.5 Kehittämiprojektin tarkoitus, tavoite ja tuotos	19
3 Kehittämiprojektin teoreettiset lähtökohdat	20
3.1 Suunhoito ja elämäntavat sekä suunhoito tottumukset	20
3.2 Odottavat äidit ja lasten hampaat	23
3.2.1 Odottavat äidit ja interventioiden vaikutukset lasten suun terveyteen	25
3.3 Varhaislapsuuden kariuksen riskitekijöitä	27
3.4 Esteitä interventioiden toteutumattomuudelle	29
3.5 Digitaaliset terveysinterventiot	33
3.5.1 Digitaaliset interventiot hammashoidossa	35
4 Kehittämiprojektin toteutus	38
4.1 Kehittämiprojektin kuvaus	38
4.2 Kehittämistoiminnan vaiheen mallit	39
4.3 Kehittämiprojektin eteneminen	43
4.4 Projektin riskien arviointi ja kriisien hallinta	46
4.5 Projektin viestintä	46
5 Kehittämiprojektin tutkimuksellinen osuus	48
5.1 Tutkimusongelma	48
5.2 Tutkimusmenetelmän valinta	49
5.3 Tutkimuksen kohderyhmä	51
5.4 Tutkimuksen haastateltavien rekrytointiprosessi	52

5.5 Aineiston keruu teemahaastattelulla	56
5.5.1 Teemahaastattelun toteutus	56
5.6 Aineistojen analysointi	61
5.6.1 Teemahaastattelun analysointiprosessi	62
6 Tutkimus tulokset	67
6.1 Suun terveyden omahoidolla ei olla onnistuttu saavuttamaan suositusten mukaista tavoitetilaa suun- ja hampaiden terveydessä	67
6.1.1 Haasteet	68
6.1.2 Kehitysehdotuksia	69
6.2 Suun- ja hampaiden omahoidon toteutuminen	70
6.2.1 Terveyskasvatuksen tulisi sisältää	71
6.3 Digitaaliset interventiot toimivat suunterveydenhoidossa	72
6.3.1 Sovelluksen sisältö	73
6.3.2 Mobiilisovellus työkaluna suunterveydenhuollon haasteissa	74
6.3.3 Mobiilisovellus suunterveyskasvatuksessa	75
7 Johtopäätökset	76
7.1 Esteitä suunterveyden terveysohjauksessa	76
7.2 Suunterveysohjauksen toteutuminen tällä hetkellä	79
7.3 Terveyskasvatuksen sisältö	81
7.4 Suun- ja hampaiden omahoito	82
7.5 Suun terveydenhoito ja digitaaliset interventiot	83
8 Tulosten yhteenveto ja luotettavuus	87
8.1 Yhteenveto	87
8.2 Keskeiset päätelmät	89
8.3 Tutkimuksen luotettavuus	93
8.4 Tutkimuksen eettisyys	99
8.5 Tutkimuksen julkaiseminen	101
9 Mobiilisovelluksen kehittäminen	102
9.1 Kehittämistoiminnan kuvaus	102
9.2 Sovelluksen kehittämisen työskentelyprosessi	105

9.3 Teemahaastattelujen tuloksien hyödyntäminen sovelluksessa	110
10 Kehittämiprojektin tuotos	112
11 Kehittämistoiminnan luotettavuus ja eettisyys	118
11.1 Luotettavuus	118
11.2 Eettisyys	122
11.3 Jatkokehittämisajatukset	123
12 Kehittämiprojektin arviointi	124
Lähteet	128

Liitteet

Liite 1. Kirjallisuuskatsauksen hakustrategia

Liite 2. Prosessikuvaus

Liite 3. Viestintäsuunnitelma

Liite 4. Teemahaastattelun runko

Liite 5. SWOT-analyysi

Liite 6. Haastattelusuunnitelma

Liite 7. Saatekirje

Kuvat

Kuva 1. Mobiilisovelluksen beetaversion kategorioiden prosentuaalinen käyttäjänäkymä. (Beetaversion koodaamiseen osallistuneet opiskelijat, 2021).

116

Kuva 2. Mobiilisovelluksen beetaversion käyttäjän artikkelinäkymä. (Beetaversion koodaamiseen osallistuneet opiskelijat, kuviot Microsoft kuvakkeet, 2021).

117

Kuviot

Kuvio 1. Projektioorganisaatio.	15
Kuvio 2. Kehittämistoiminnan syklisyys ja reflektiivisyys jatkumona (Salonen ym. 2017,3)	40
Kuvio 3. Konstrukttiivinen malli.	42
Kuvio 4. Projektiaikataulu ja osatavoitteet	45
Kuvio 5. Projektipäällikön haastateltavien rekryointikuvaus vaiheet 1–9.	53
Kuvio 6. Äiti haastateltavan rekryointikuvaus vaiheet 1–5.	55
Kuvio 7. <i>Teemahaastattelun eteneminen</i>	60
Kuvio 8. Teemojen merkityskokonaisuuksista muodostuva kokonaiskuva. (Koodit tarkoittavat haastateltavia).	66
Kuvio 9. Mobiilisovelluksen sisällön ja käytettävyyden kehittämisen kuvaaminen syklisenmallin mukaan mukaillen toukokuu ja kesäkuu 2021.	103
Kuvio 10. Mobiilisovelluksen sisällön ja käytettävyyden kehittämisen kuvaaminen syklisenmallin mukaan mukaillen heinäkuu 2021.	104

Taulukot

Taulukko 1. Raakateksti.	63
Taulukko 2. Segmentoitu raakateksti.	63
Taulukko 3. Mobiilisovelluksen kysymyksien pisteyttäminen yleiset kysymykset.	113
Taulukko 4. Mobiilisovelluksen kysymyksien pisteyttäminen omahoito kysymykset.	114
Taulukko 5. Mobiilisovelluksen kysymyksien pisteyttäminen hoitohistoria kysymykset.	114
Taulukko 6. Mobiilisovelluksen kysymyksien pisteyttäminen ravinto kysymykset.	115

Käytetyt lyhenteet tai sanasto

Lyhenne	Lyhenteen selitys
<i>Candida albicans</i>	Suun sienitulehduksen tavallisin aiheuttaja
Denttiinikaries	Hammasluuhun ylettyvä karies
HH	Hammashoitaja
HML	Hammaslääkäri
ECC	Early Childhood Caries (Varhaislapsuuden karies)
Etiologia	Syyoppi, syyseuraus- tutkimus
Omahoito	Potilaan itsehoito, ammattihenkilön kanssa suunniteltu
OSCA	Suun terveyden mobiilisovelluksen beetaversio
MESSI	Turun AMK:n intranet
Noma	Vaikea suutulehdus
PD	Parodontiitti (hampaan kiinnityskudossairaus)
RAPIDD-asteikko	Readiness Assessment of Parents concerning Infant Dental Decay
SHG	Suuhygienisti
<i>Streptococcus mutans</i>	Hampaisiin reikiä aiheuttava bakteeri
TPB	Theory of Planned Behavior (Suunnitellun toiminnan käyttäytymisen teoria)
TRELLO	Organisointityökalu verkossa

1 Johdanto

Terveydenhuoltoa kuormittaa yleisesti kuntien eriarvoisuus väestössä, henkilökunnan riittämättömyys ja tiukka taloustilanne. Ihmisiltä tullaan odottamaan tulevaisuudessa kasvavassa määrin vastuun ottamista omasta terveydestään ja hyvinvoinnistaan. Tämä tarkoittaa, että ihmisillä on oikea-aikaisesti saatavilla oikeaa ja kohdistettua tietoa kussakin elämäntilanteensa kohdalla. Haasteena on saada lapset ja nuoret, että aikuisväestö noudattamaan terveyttä ylläpitäviä toimintatapoja ja toimimaan terveellisiä elintapoja noudattavana roolimallina perheen lapsille. (Chang ym. 2019; 3; Heikka 2019; Rouvinen-Wilenius 2010, 49; 3; Taormina ym. 2020, 3.)

Kehittämiprojektin aihe sai alkunsa ennaltaehkäisevän hoidon mahdollisuuksista ja kysymyksistä, miten suun ja hampaiden omahoidon prosesseja voitaisiin kehittää. Tässä kehittämiprojektissa kehitettiin suun terveyden mobiilisovellus odottaville äideille sekä sovellukselle rakenne, sisältö ja käytettävyys, joka pohjautuu teemahaastattelun kautta saatuihin tuloksiin.

Kehittämiprojektissa lähdettiin tutkimaan ilmiötä ongelmalähtöisesti, joten tutkimuskysymykset on aseteltu niin, että löydettäisiin tekijöitä, jotka ovat esteenä suunterveyskasvatuksen ja omahoidon hyvälle onnistumiselle. Kehittämiprojektissa pohdittiin käytössä olevia suun- ja hampaiden terveysohjauksen interventioita, joiden avulla on tähän mennessä saatu aikaan hyvä kehitys suun- ja hampaiden terveyden ohjauksessa. Pohdittiin myös, millaista interventiota kaivattaisiin työkaluksi uudenlaisen omahoidon ohjaukseen? Miksi useiden vuosikymmenien jälkeenkin Suomessa hampaiden harjaustottumukset ja suunhoidon omahoito on matalalla tasolla suosituksiin nähden?

Hampaiden reikiintymisen torjunnassa pikkulapset ovat erityisasemassa, koska huonossa tilanteessa maitohampaat voivat alkaa reikiintyä jo taaperoiässä. Varhain maitohampaaseen saaneen lapsen hampaiden harjauksesta ei olla pidetty huolta riittävästi. Lähes 40 %:lla 5-vuotiaista suomalaislapsista on kariuksen vaurioittamia hampaita. Tutkimusten mukaan lapsilla, joilla oli

toteutunut suosituksien mukaisesti kahdesti päivässä harjaaminen fluorihammastahnalla, oli 30 % pienempi riski ensimmäisten hampaiden karioitumiselle. (Hausen, 2018; Hultquist ym. 2020, 3; Sirviö, 2019; Xiao ym. 2019, 3.)

Vanhempien roolimalli on tärkeä. Kariuksen hallintaan elintavat tulee juuruttaa jo varhaislapsuudessa, jolloin niistä tulee parhainten elinikäinen hyvä tapa. Pikkulapsia tulee suojata varhaiselta *Streptococcus mutans* (*S. mutans*) tartunnalta (Käypä hoito -suositus, 2020). Vanhempien tiedon puute ja heidän kyvyttömyytensä muuttaa perhetottumuksiaan, toteuttaa riittäviä hammasharjaustekniikoita tai suosituksien mukaista lasten ruokintaa auttavat ylläpitämään korkeaa ECC-tasoa (Early Childhood Caries) (Sun ym. 2017, 3; Taormina ym. 2020, 3). Raskaus on ihanteellinen aika ennenaikaisen kariuksen (ECC) ensisijaisen ehkäisyn edistämiseen lapsilla, kun otetaan huomioon äidin terveyden ja käyttäytymisen syvempi vaikutus lasten suun terveystuloksiin. Tutkimukset ovat osoittaneet, että äidin hoitamaton karies ja suurempi syljen *S. mutans* taso lisäävät lasten ECC-riskiä. (Arteaga 2009; Jin Xiao ym. 2019, 3.)

Suun omahoidon tasoa parantamalla olisi mahdollista vähentää suun terveydenhuollon hoitopalvelujen tarvetta, vaikutus tulisi näkymään palvelujen kysynnässä ja palvelujen järjestämisestä syntyvissä kustannuksissa (Alkio ym. 2017; Chang ym. 2019, 3). Suun terveyteen liittyvien epäedullisten olosuhteiden vähentäminen edellyttää suun terveydenhuoltojärjestelmien uudistamista, jotta painopiste siirtyisi invasiivisesta hammashoidosta ennaltaehkäisyyn ja vähäisemmälle korjaavalle hammashoidon tarpeelle (WHO 2021). Tutkimus, jossa kehitettiin suun omahoidon mobiilisovelluksen beetaversio, nimeltä OSCA havaittiin johtopäätöksessä kohdeikäikäytymisen diagnoosin avulla, että tiedon puute, väärät taidot ja liian paljon tietoa suun hoidosta samalla hoitokäynnillä on este potilaan suun terveyden parantamiselle (Chang ym. 2019,3).

Matkapuhelinsovelluksen on todettu parantavan merkittävästi äitien tietämystä lapsensa suun terveydestä (Saleh Ali AlKlayb 2017). Suomessa suurin osa perheistä käy neuvolatapaamisilla, joten sovelluksen käyttöön ottamista voitaisiin edesauttaa äitiysneuvoloiden terveydenhoitajien toimesta. Olisi

toivottavaa, jos suurin osa tulevista vanhemmista tulisi tavoitettua ja sovelluksesta saataisiin toimiva työkalu käyttäjien ja terveydenhuollon asiantuntijoiden välille.

Kehittämiprojekti toteutettiin Turun AMK:n suun terveyden tutkimusryhmässä, jonka yhtenä kohteena on tehdä potilaan ja asiakkaan omahoidon ohjaukseen liittyvää tutkimus- ja kehitystyötä. Projektipäällikkönä kehittämissuunnitelmassa toimii ylemmän ammattikorkeakoulun suun terveyden tutkimusryhmäopiskelija.

Teoreettisilta lähtökohdiltaan projekti rajautuu tarkastelemaan suunterveyden interventioita ja niiden vaikutuksia odottavan äidin näkökulmasta tulevan lapsen suun- ja hampaiden terveyteen. Projektin aineistoa on kerätty kevään 2021 aikana teemahaasteluilla. Pyrkimys on ollut teemahaastatteluiden kautta saatujen tuloksien avulla selvittää tämänhetkisten interventioiden vaikuttavuutta sekä haasteita käytännön työssä.

Opinnäytetyön raportti etenee aiheesta tehdyn kirjallisuuskatsauksen esittelyllä, joka on toiminut teemahaastattelun teemojen pohjana. Se on myös auttanut havainnoimaan suun terveyden ohjauksessa esiin tulleita esteitä, miksi suun omahoidolla ei olla onnistuttu saavuttamaan suositusten mukaista tavoitetilaa suun- ja hampaiden terveyden osalta?

Tämän jälkeen käydään läpi kehittämissuunnitelmassa toteutettu teemahaastattelun kulku, haastatteluaineiston analyysi sekä teemahaastattelun tulokset teemoittain ja se, miten teemahaastattelujen tulosten perusteella suunterveyden sovellukselle saatiin kehitettyä sisältö, käytettävyys sekä visuaalinen ilme. Lopuksi esitellään kehittämissuunnitelmassa aikaan saatu tuotos suunterveyden mobiilisovellus.

Työskentely aiheen parissa on ollut antoisaa, ja haluankin antaa erityisen lämpimän kiitoksen kehittämissuunnitelmassa mukana olleille Turun AMK:n opiskelijoille, jotka ovat olleet mukana kehittämässä mobiilisovellusta, sovelluksen kuvauksiin osallistuneille. Erikseen haluan kiittää lämpimästi Turun AMK:n opettajia ja henkilökuntaa, joka on ollut auttamassa tarvittaessa asioiden eteenpäin viemisessä, Turun AMK:n suun terveyden tutkimusryhmää,

teemahaastatteluun osallistuneita asiantuntijoita sekä lukuisia eri asiantuntijoita, joiden avustuksella mobiilisovellusta on kehitetty. Projektin ohjausryhmä on ansainnut kiitoksen kehittämisprojektin etenemisen tukemisesta sekä kehitysehdotuksista, hammaslääkäriliiton terveyden edistämisen tiimin jäseniä, jotka ovat antaneet palautetta sovelluksen kehittämisen vaiheissa sekä läheisiä asiantuntijoita ja hammaslääketieteen asiantuntijoita, heidän tuestaan ja kannustuksestaan loppuraportin kirjoittamisen aikana.

2 Kehittämiprojektin lähtökohdat

Kehittämiprojekti toteutettiin Turun AMK:n suun terveyden tutkimusryhmässä, jonka kohteena on tehdä potilaan ja asiakkaan omahoidon ohjaukseen liittyvää tutkimus- ja kehitystyötä. Kehittämiprojektin kohteena olleen suun terveyden digitaalisen intervention avulla tuotiin lisäarvoa suun terveyden tutkimusryhmälle potilaan ja asiakkaan omahoidon ohjaukseen.

2.1 Kohdeorganisaatio ja toimintaympäristön kuvaus

Kohdeorganisaatio

Suun terveys tutkimusryhmän alla toimii Medisiina D:ssä tutkimuskeskus nimeltä: Turku Clinical Research Unit for Oral health.

Tutkimusryhmän työn kohteena on

- Testata ja arvioida tuotekehityksen viimeisissä vaiheissa hammaslääketieteellisten välineiden, materiaalien ja laitteiden käytettävyyttä ja soveltuvuutta kliinisesti
- Osallistua hammaslääketieteessä käytettävien välineiden, laitteiden ja materiaalien tutkimus- ja kehitystyöhön
- Toteuttaa potilaan/asiakkaan suussa tehtäviä kliinisiä tutkimuksia osana erilaisia tutkimus- ja kehityshankkeita
- Tehdä potilaan/asiakkaan omahoidon ohjaukseen liittyvää tutkimus- ja kehitystyötä
- Tehdä ammatilliseen toimintaan ja prosesseihin liittyvä muuta tutkimus- ja kehitystyötä

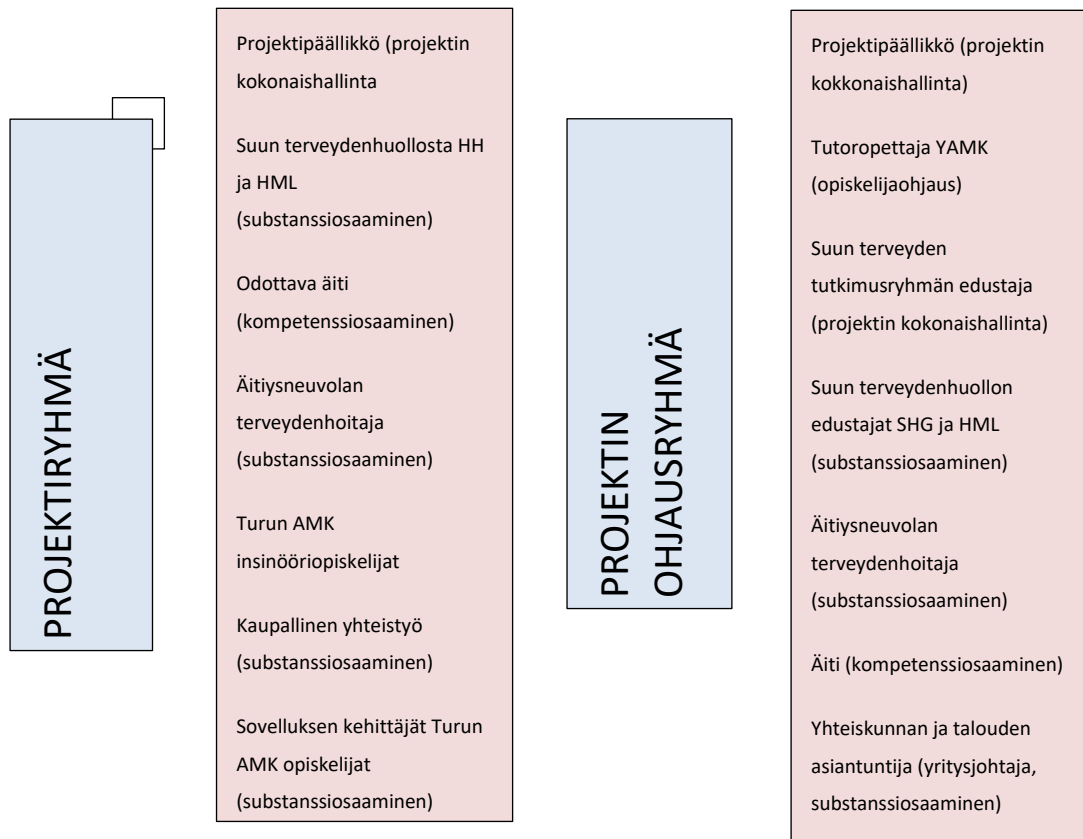
(Turun ammattikorkeakoulu 2021.)

2.2 Projektorganisaatio

Projektiryhmä toteuttaa projektin käytännössä ja vastaa käytännön toteutuksesta ja etenemisestä (Mäntyneva 2016, 21; Silberberg, 2013; Viirkorpi, 2000). Tämän opinnäytetyön kirjoittaja, Turun YAMK opiskelija (myöhemmin projektipäällikkö) on koonnut projektiryhmän ja ohjausryhmän.

Projektin ohjausryhmän tehtävä on ohjata ja seurata projektin kokonaisuuden toteutumista, joka koostuu tärkeimpien sidosryhmien edustajista. Ohjausryhmä samalla valvoo hankkeen edistymistä ja arvioi hankkeen tuloksia. Ohjausryhmä hoitaa yhteydet ja tiedotukset omiin taustaryhmiinsä tarvittaessa projektin ja projektipäällikön välillä. Ohjausryhmä tukee projektipäällikköä suunnittelussa ja projektin strategisessa johtamisessa (Mäntyneva 2016, 22; Silberberg, 2013; Viirkorpi, 2000.) Ohjausryhmän seitsemästä jäsenestä neljä henkilöä on projektipäällikölle ennestään tuntemattomia henkilöitä.

Projektorganisaatio koostuu projektiryhmästä ja ohjausryhmästä (kuvio 1).



Kuvio 1. Projektiorganisaatio.

Projektiryhmässä oli mukana projektipäällikkö, suun terveydenhuollosta hammashoitaja ja hammaslääkäri, äitiysneuvolan terveydenhoitaja, odottava äiti ja mobiilisovelluksen kehittäjät turun AMK:sta, neljä tradenomiopiskelijaa 10/20–06/21, neljä insinööriopiskelijaa 09/2021–2022, kaksi visuaalista suunnittelijaa (tradenomiopiskelijat) sekä yksi animaatio suunnittelija (peliteknologiaopiskelija) 10/2021–2022.

Projektin ohjausryhmään kuuluvat projektipäällikkö, suun terveyden tutkimusryhmän edustaja, suun terveydenhuollon edustajat suuhygienisti ja hammaslääkäri, äitiysneuvolan terveydenhoitaja, äiti, yhteiskunnan ja talouden asiantuntija (yritysjohtaja) sekä Turun YAMK tutoropettaja. Projektin ohjausryhmän asiantuntijat ovat kaikki eri asiantuntijoita kuin projektityöryhmän jäsenet.

2.3 Kehittämiprojektin tausta

Suun terveyden hyväksi on tehty töitä usean vuosikymmenen aikana. Suomessa tuli voimaan vuonna 1972 kansanterveyslaki, jonka myötä aloitettiin systemaattinen suun terveyttä edistävä ennaltaehkäisevä suunterveyden edistämishjelma (Kansanterveyslaki 66/1972). Hyvän ennaltaehkäisevän suunterveyden ohjelman ansiosta suomalaisten suun – ja hampaiden terveydentila on kohentunut vuosien aikana. Viimevuosien hyvä kehityssuunta on muuttunut ja näyttäytynyt kansainvälisissäkin vertailuissa heikolta. Vähintään kaksi kertaa päivässä hampaansa harjaavien osuus on kasvanut 2000-luvulla, mutta suomalaisten hampaiden puhdistukseen liittyvät tavat ovat silti kansainvälisessä vertailussa osoittautuneet melko huonoiksi (Karies: Käypä hoito -suositus 2020).

Tällä hetkellä Suomessa terveydenhuollon kustannukset jatkavat kasvuaan. 2018 terveydenhuollon menot olivat 21,1 mrd., josta julkisen rahoituksen osuus oli 75,8 % ja yksityisen rahoituksen osuus oli 24,2 % (THL 2018). Useissa EU:n jäsenvaltioissa ei arvioida suun sairauksien kustannuksia, mukaan lukien kustannukset, jotka olisivat vältettävissä ennaltaehkäisevän suun terveydenhuollon, suun terveyden edistämistoiminnan ja julkisen terveystalouden avulla (Alkio ym. 2017, 3). Julkisessa hammashoidossa kustannukset ovat kasvaneet 5 % edellisvuodesta 2017, nettokustannukset olivat 448 miljoonaa euroa vuonna 2018. Asukasta kohti suun terveydenhuoltoon kuluu keskimäärin 81 euroa vuodessa (Rissanen ym. 2018,3; THL 2018).

Suun terveyden merkitys korostuu yleissairauksien osalta mm. sydän- ja verisuonisairauksien, diabetespotilaiden ja Alzheimer potilaiden hoidon yhteydessä (Uitto & Nylund, 2012). Suun terveyden merkitystä kokonaisterveydelle ja yleissairauksille on yleisellä tasolla otettu vielä vähän huomioon, kun katsotaan kustannuksiin vaikuttavia muuttujia. Suomessa ei ole julkisesti saatavilla selkeää tietoa suun sairauksien tai huonon suun terveyden aiheuttamista välillisistä kustannuksista, esimerkiksi ei ole tiedossa suun

terveysongelmien aiheuttamien kustannusten muodostumista muiden terveysongelmien kautta. Suurimmat säästöt saavutetaan silloin, kun sairaudet vältetään tai niiden ilmaantumisesta voidaan siirtää myöhemmäksi (Alkio ym. 2017, 3; Kaasalainen ym. 2019, 3; Kiiskinen ym. 2008, 16).

Hammassairauksien poissaoloista johtuvien tuottavuuden menetysten arvioitiin olevan 144 miljardia dollaria maailmanlaajuisesti vuonna 2018. Taloudellisesta näkökulmasta väestön suun terveyden parantaminen voi olla erittäin hyödyllistä ja lisätä ihmisten hyvinvointia edelleen (Chang ym. 2019, 3).

Suomen hallituksen tavoitteena on nostaa Suomen talous kestäväan kasvuun ja kohenevan työllisyyden uralle sekä turvata julkisten palveluiden ja sosiaaliturvan rahoitus. Yksi kärkihankkeen joukossa on ”Edistetään terveyttä ja hyvinvointia sekä vähennetään eriarvoisuutta”. Jotta tulisimme saavuttamaan hallituksen tavoitteen tulisi toimenpiteitä tarkastella laaja-alaisesti.

Terveyshäiriöiden muuttamiseen pyrkivissä hankkeissa keskeisiä tarkasteltavia ulottuvuuksia ovat erilaisten, yleensä rakenteellisten mahdollisuuksien luominen tavoitellulle käyttäytymiselle sekä vaikuttamispyrkimykset yksilöiden motivaatioon ja kykyihin. Terveyden edistämistä koskevien hankkeiden arvioinnissa on myös keskeistä tarkastella implementaation uskollisuutta, vaikutusmekanismeja sekä olosuhteita ja kontekstia, jotka kaikki vaikuttavat toimeenpanoon ja tavoiteltuihin tuloksiin ja vaikutuksiin. (Henriksson & Jalava 2019, 4–6; Xiao ym. 2019, 3.) Suun omahoidon tasoa parantamalla olisi mahdollista vähentää suun terveydenhuollon hoitopalvelujen tarvetta, vaikutus tulisi näkymään palvelujen kysynnässä ja palvelujen järjestämisestä syntyvissä kustannuksissa (Alkio ym. 2017, 3).

2.4 Tarve kehittämisprojektille

Suun sairaudet poikkeavat siitä, että ne ovat valtaosalta itse ehkäistävissä. Odottavien perheiden ja varsinkin odottavan äidin suun terveydentilalla ja toteutuvalla suun omahoidolla on suuri merkitys, miten tulevan lapsen suun

terveydentila kehittyy (Hausen 2018; Long & Le, 2020; Taormina ym. 2020, 3; WHO 2022). Lapsena opituilla suun- ja hampaiden hoidon tavoilla luodaan pitkälle elämään johtavat kokonaisterveydentilaan vaikuttavia positiivisia tuloksia (Käypä hoito-suositus 2020; Laitala ym 2017, 3).

Sosiaali- ja terveysministeriön raportissa 2013 mainitaan, että lasten ja nuorten ehkäisevien palveluiden vahvistaminen on paras keino tulevien suun- ja hampaiden korjaavien palvelujen tarpeen ja kustannusten kasvun hillitsemiseksi. Selvitystyöryhmä nosti esille, että parantamalla lasten, nuorten ja heidän perheidensä ehkäisevien terveyspalvelujen suunnitelmallista ja erilaiset tarpeet huomioon ottavaa toteuttamista vaikutetaan parhaiten suun terveyden hyvään kehitykseen ja terveyserojen vähentämiseen. (Nordblad ym. 2013, 3). Asiakaslähtöisessä ajattelussa potilaalla on aktiivinen rooli omassa hoidossaan, palvelu tulisi järjestää potilaan omasta tarpeesta niin, että potilas itse osallistuu omien tarpeiden selvittelyyn ja arviointiin. Ennaltaehkäisyllä ja potilaan säännöllisellä ohjeiden mukaisella omahoidolla on suuri merkitys suun sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa. Omahoito vaatii tietoa ja taitoa sekä halua suun terveydentilan ylläpitämisessä ja parantamisessa. Aktiivinen potilas sitoutuu paremmin omahoitoon ja saamaansa hoidon tuloksiin (Chang ym. 2019, 3; Curtis ym. 2011, 3).

Suunterveys sovelluksen avulla olisi toivottavaa saada vaikuttavuutta mahdollisemman varhaisessa vaiheessa lasten ja koko perheen suun terveyden hoidon hyvään kehittymiseen. Pitkällä ajalla vaikuttavuus tulisi näkymään lapsen elämässä koko elinkaaren ajan parantuneella suun terveydentilalla, jolla on tutkimuksien mukaan vaikutusta yleisairauksiin (Shin-Young Park, 2019, 3). Pitkällä aikavälillä suun terveydentilan paraneminen tulee näkymään myös terveydenhuollon- ja hampaiden korjaavan hoidon kustannuksia vähentävästi. Resurssien jakaantuminen tehokkaammin tulee paranemaan (Curtis B ym. 2011, 3; Kiiskinen ym. 2008, 3).

Tutkimukset ovat osoittaneet, että tekemällä hyvän suunnitelman etukäteen toivotusta käyttäytymisestä ja sen toteutumista seuraamalla, se toimii yhtenä tärkeimmistä käyttäytymisstrategioista muutosmatkan aloittamisessa (Chang

ym. 2019, 3; Long Khanh-Dao Le 2020, 3; Sun ym. 2017,3; Riggs ym. 2019, 3). Matkapuhelinsovelluksen on todettu parantavan merkittävästi äitien tietämystä lapsensa suun terveydestä (Saleh Ali AlKlayb ym. 2017, 3). Myönteisiä tuloksia omahoidossa käytetyistä teknologiaratkaisuista on saatu, kun ne ovat osana kokonaisvaltaista hoitomallia (Michie ym. 2017; Kaasalainen & Ruuhonen 2019, 9). Maailmalla on suun terveyden puolelle kehitettyjä sovelluksia, joiden käytöstä on tullut hyviä kokemuksia (Chang ym. 2019, 3; AlKlayb ym. 2017, 3; Nolen ym. 2018, 3; Underwood ym. 2015, 3).

2.5 Kehittämiprojektin tarkoitus, tavoite ja tuotos

Kehittämiprojektin tarkoituksena on auttaa tehostamaan suun terveyden omahoidon prosesseja, jonka avulla onnistuttaisiin sitouttamaan käyttäjä muuttamaan omahoitoa suositusten mukaiseksi jokapäiväiseksi toiminnaksi.

Kehittämiprojektin tavoitteena on saada kehitettyä valmiiksi suunterveyden mobiilisovellus ja sovellukseen tulevan sisällön ja käytettävyyden suunnittelu mahdollisemman toimivaksi, käytettävissä olevien asiantuntijoiden substanssiosaamisen avulla.

Kehittämiprojektin tuotoksena saadaan kehitettyä interventio (mobiilisovellus) suun terveydenhoitoon odottaville äideille, äitien suun terveyden ja terveystiedon lisäämiseksi.

3 Kehittämiprojektin teoreettiset lähtökohdat

Kehittämiprojektin teoreettisena lähtökohtana toimii kirjallisuuskatsaus, jossa keskityttiin tarkastelemaan äitien suun terveyden vaikutuksia.

Kirjallisuuskatsauksessa havainnointiin äitien suun terveyden vaikutuksia lapsen suunterveyteen ja odottaville äideille suunnattujen perinteisten interventioiden sekä digitaalisten interventioiden vaikuttavuutta hampaiden terveyteen liittyen. Erikseen havainnointiin interventioita, jotka olivat kohdistettu odottaville äideille sekä näiden interventioiden vaikuttavuutta tulevien lasten suun terveyteen. Kirjallisuuskatsauksen hakustrategia on esitetty liitteessä (Liite 1).

3.1 Suunhoito ja elämäntavat sekä suunhoito tottumukset

WHO vuodelta 1948 peräisin oleva määritelmä terveydelle, jonka mukaan terveys nähdään fyysisenä, henkisenä ja sosiaalisena hyvinvointina, eikä ensisijaisesti vastakohtana sairaudelle tai raihnaisuudelle. Terveys mielletään positiivisena voimavarana, jonka turvin selvitään sekä arjessa että haasteissa. Määritelmään kuuluu myös ihmisen oikeus päättää omaan terveyteensä liittyvistä asioista. Viime vuosikymmeninä terveyteen on liitetty myös entistä vahvemmin elämänlaadun käsite. Suunterveys on keskeinen indikaattori yleisestä terveydestä, hyvinvoinnista ja elämänlaadusta, joka kattaa joukon sairauksia; hampaiden karies, periodontaalisen (ikenien) taudin, hampaiden menetys, suun syöpä, HIV-infektioiden oraaliset ilmenemismuodot, suu- ja hammasvamma, noma (vähintään kahden bakteerilajin aiheuttama vaikea suutulehdus ja siihen liittyvä ihotulehdus), synnynnäiset epämuodostumat, kuten huuli- ja kitalaen halkeama. Terveiden edistämisen ensisijainen tavoite ei ole muuttaa ihmisten käyttäytymistä, vaan tavoite on luoda parhaat mahdolliset edellytykset tehdä se itse. (Rouvinen-Wilenius & Koskinen-Ollonqvist 2010,9; WHO 2021.)

World Dental Federation (FDI) on julkaissut uuden laajan, elämänlaatua painottavan suunterveyden määritelmän. Lähtökohtana on ollut, että suunterveys tulisi määrittää entistä monipuolisemmin ja irrottautua kapeakatseisesta sairauksiin keskittyvästä näkökulmasta. Suunterveyden uudessa määritelmässä korostuu elimistön toiminnallinen puoli, suhteessa hyvinvointiin. Keskeisiä elementtejä suunterveydessä ovat sairaus, fysiologinen toiminta ja psykososiaalinen toiminta, joita muokkaavat ja joihin vaikuttavat monet tekijät. Määritelmän mukaan suunterveys koostuu kyvystä puhua, hymyillä, haistaa, maistaa, tuntea, pureskella, niellä ja ilmaista tunteita ilmeillä ilman kipua, epämukavuutta tai sairautta kasvojen alueella. (Federation, 2016.)

Huolellisella suun omahoidolla on suuri merkitys suun sairauksien ehkäisyssä. FinTerveys 2017 kyselyn mukaan miehistä 53 ja naisista 83 % kertoi harjaavansa hampaansa vähintään kahdesti päivässä. 30–39 vuotiaista miehistä kahdesti päivässä ilmoitti harjaavansa hampaansa 61,3 % ja 40–49 vuotiaista 54,4 %, 30–39 vuotiaista naisista kahdesti päivässä ilmoitti harjaavansa hampaansa 78,4 % ja 40–49 vuotiaista 81,2 %. Pahanhajuista hengitystä 30 viime päivän aikana (päivittäin tai harvemmin) 30–39 vuotisista naisista kertoi kokeneensa 38,4 % ja miehistä 36 %. Suunterveytensä hyväksi tai melko hyväksi kokeneiden osuus laski selvästi sekä naisilla että miehillä vuodesta 2011 vuoteen 2017, miehillä 72 % 59 % ja naisilla 79 % 69 %. (Koponen ym. 2018, 3.)

82 % säännöllisistä hammaslääkärikävijöistä muisti saaneensa suun terveyttä koskevia neuvoja verrattuna 70 % niistä, jotka osallistuivat kivun tai ongelman vuoksi. Vaikka kahdesti päivässä harjaus on nykyään tosiasia kolmelle neljäsosalle, niin sekä plakin että hammaskiven korkea taso niillä, jotka harjaavat kahdesti päivässä viittaa siihen, että harjauksen tehokkuutta on vielä parannettavaa (Hill ym. 2013, 3).

Hormonaaliset muutokset kuten raskaus, murrosikä, vaihdevuodet ja kuukausittaiset kuukautiset voivat edesauttaa ientulehduksen kehittymistä. Hormonaaliset muutokset eivät aiheuta parodontaalaisia ongelmia, mutta voivat pahentaa olemassa olevaa tautia. Yleisesti on tunnustettu, että tietyt

systemiset sairaudet, kuten osteoporoosi, diabetes ja immuunihäiriöt voivat lisätä riskiä parodontiittiin. Huonot suuhygieniatavat, kuten hampaiden kahdesti päivässä harjaaminen ja hammaslangan päivittäin käyttämättä jättäminen, lisäävät ientulehduksen kehittymisen riskiä. Perhehistoria voi olla vaikuttava tekijä ientulehduksen kehittymisessä. Aikuisten parodontiitilla on arvioitu olevan noin 50 % perinnöllinen tekijä. (Hassija & Scidhar 2014, 1–8.)

Parodontiitti eli hampaan kiinnityskudosten sairaus on merkittävä kansantauti. Se on väestössä alidiagnosoitu ja jää sen takia hoitamatta. Gingiviitti eli ientulehduksen ehkäisy ja hoito ovat keskeinen osa parodontiitin ehkäisyä. Parodontiittiriskin toteaminen edistää ehkäisyn ja hoidon kohdentamista. Tärkeä osa hoitoa ovat omahoidon ohjaus, potilaan sitouttaminen hoitoon ja tarvittaessa tupakkatuotteista vieroitus. Hyvän ja pysyvän hoitotuloksen edellytyksenä on potilaan toimiva omahoito. (Käypä hoito -suositus, 2019.)

Terveys 2000 tutkimuksen mukaan ien- ja hampaan kiinnityskudossairaudet ovat merkittävä hammashoidollinen kansanterveysongelma 30 vuotta täyttäneillä hampaallisilla suomalaisilla. Ientulehdusta esiintyy 74 % (miehistä 77 % ja naisista 70 %). Terveys 2011- tutkimuksen mukaan sairauden esiintyvyydessä ei ole tapahtunut olennaisia muutoksia verrattuna Terveys 2000- tutkimuksen tietoihin. (Käypä hoito -suositus, 2019.)

Terveelliset elämäntavat ja suunhoitotottumukset opitaan jo varhaislapsuudessa. Tämän vuoksi vanhemmilla on tärkeä rooli lasten suun terveyden edistämisessä ja ylläpitämisessä. Tavoilla ja totumuksilla on merkittävä vaikutus suun terveyteen. Omilla tavoilla voi vahvistaa ja ylläpitää suun terveyttä, toisaalta lyhyessä ajassa niillä voidaan aiheuttaa erilaisia sairauksia, jopa tuhota suun terveyttä. Suun terveyttä uhkaaviin vaaratekijöihin voivat liittyä; hampaiden puhkeaminen, ikä, elämäntilanteet ja niiden muutokset, sairaudet, lääkkeiden käyttö, tottumukset ja harrastukset. Perhe-elämä vaikuttaa terveyteen ja terveellisten elämäntapojen arvostuksiin. Lapsi saa varhain vaikutteita, jotka näkyvät myöhemmin elämäntilanteissa ja terveystietoisuudessa. (Koskinen-Ollonqvist 2010, 56; Terveyskirjasto 2019.)

Vanhempien suun terveyttä koskevilla asenteilla voi olla suora vaikutus lasten karieskokemukseen, mikä osoittaa, että suun terveyttä koskevissa strategioissa tulisi keskittyä paitsi lapsiin myös heidän vanhempiinsa (Taormina ym. 2020, 3).

Tutkimukset tukevat suun omahoidon merkitystä ja suuhygieniakäyttäytymistä, niiden hyviä vaikutuksia vähentämään suun terveydentilaan liittyviä sydän- ja verisuonitauteja. Sydän- ja verisuonitapahtumien riski on suurempi potilaalla, joilla oli parodontiitti, suurempi kariksen määrä tai enemmän menetettyjä hampaita. Hyvä suuhygienia, tiheät harjauskerrat ja säännölliset hammaslääkärikäynnit vähentävät aikuisten tulevia kardiovaskulaarisairauksien riskiä. (Park ym. 2019, 3.)

3.2 Odottavat äidit ja lasten hampaat

Naisten keski-ikä ensimmäisen lapsen syntyessä 2019 on ollut 29,6 vuotta, kaikkien synnyttäjien keski-ikä on ollut 31,2 vuotta. Yleisemmin äiti oli 30–34-vuotias lapsen syntyessä (Tilastokeskus 2020).

Äitiysneuvolan tavoitteena on vanhempien näkökulmasta, että vanhemmat ovat saaneet valmiuksia omien ja koko perheen terveystottumusten tarkasteluun sekä niiden ylläpitoon ja mahdolliseen muuttamiseen oman hyvinvointinsa, tulevan lapsen tottumusten ja koko perheen hyvinvoinnin näkökulmasta (THL 2021).

Suun sairaudet poikkeavat siitä, että ne ovat valtaosalta itse ehkäistävissä. Odottavien perheiden ja varsinkin odottavan äidin suun terveydentilalla, tiedoilla ja toteutuvalla suun omahoidolla on suuri merkitys tulevan lapsen suun terveydentilan kehittymiselle. Millaiset päivittäiset suun omahoidon tavat lapselle muodostuu omilta vanhemmilta. Lapsena opituilla suun- ja hampaiden hoidon tavoilla luodaan pitkälle elämään johtavia kokonaisterveydentilaan vaikuttavia positiivisia tuloksia. (Vamos ym. 2015, 3.)

Suun omahoito on vähäisintä matalasti koulutetuilla. Hampaiden harjaamisen yleisyydessä on suuria koulutusryhmien välisiä eroja. Korkeasti koulutetut

harjaavat hampaansa suositusten mukaisesti selvästi yleisemmin kuin vähemmän koulutetut. Vastaava näky jo lapsilla. Lapset, joiden äidit ovat korkeakoulutettuja, harjaavat hampaitaan useammin kuin vähän koulutettujen äitien lapset. (THL 2021.)

Äidin suun sairaudet raskauden aikana on merkittävä kansanterveyskysymys johtuen sen yleisyydestä ja yhteyksistä haitallisiin raskaus- ja syntymätuloksiin, varhaislapsuuden kariekseen sekä yleissairauksiin. Vaikka sekä lääketieteen että hammaslääketieteen ammattilaisten järjestöillä on tieteenalakohtaiset ja yhdessä hyväksymät ohjeet, ei tiedetä, onko olemassa toimenpiteitä, joilla suun terveyttä koskeva näyttö saataisiin siirrettyä omahoitokäytäntöön. Harvat tutkimukset odottavilla äideillä käsittelevät interventioita, joissa käsiteltäisiin suun terveysohjauksen ohjeiden ja suunnitelmien toteutumista parantaa naisten, että heidän tulevien lastensa suunterveyttä ja suun terveydenhuollon järjestelmää. Ennen synnytystä annetuissa koulutuksissa on osoitettu merkittävää parannusta tiedon, uskomuksen, asenteiden, koetun pystyvyyden ja suuhygienian sekä terveyttä tavoiteltavan käyttäytymisen muutoksessa. (Vamos ym. 2015, 3.)

Suomessa on yksi maailmallakin tunnetuksi tullut neuvolajärjestelmä, joka tavoittaa pääosin kaikki odottavat äidit ja vanhemmat. Äitiysneuvolassa annetaan kaikille ensimmäistä lastaan odottaville vanhemmille suunterveydenhoidon käynti suuhygienistille. Kyseessä ei ole, että ihmisillä ei olisi tietoa, miten hampaita ja suuta pitäisi hoitaa. Kyseessä on muita tekijöitä, joiden vaikutuksesta suun omahoitoa ei olla pystytty vuosikymmenien aikana saamaan liitettyä suositusten mukaiseksi päivittäiseksi toimenpiteeksi. (Terveyskirjasto 2019.)

Odotusajan suun terveydenhoidon tavoitteena on, että perheen tavat ja tottumukset ovat suun terveyttä edistäviä. Vanhempien tulisi ymmärtää suun sairauksien syntyminen periaatteet sekä tietää suun omahoidon menetelmät niiden ehkäisemiseksi. Lapsi oppii oikeat suuhygieniatavat sekä yleis- ja suun terveyden kannalta edulliset ruokailutottumukset, jotka ovat suun omahoidon perusta. (Terveyskirjasto 2019.)

Äidin monipuolinen ravinto muodostaa perustan sikiön normaalille luuston kehitykselle. Äidin kannattaisi kiinnittää huomiota monipuoliseen ravintoon heti raskauden alkua ajoilta lähtien, koska hammasaiheen muodostuminen alkaa noin neljännellä sikiöviikolla, josta kehittyminen etenee juuren suuntaan.

Maitohampaiden kiilteen (hampaan uloin kerros) ja hammasluun (hampaan uloin kerros) ja hammasluun kovakudosmuodostus (mineralisaatio) alkaa 14. raskausviikolla. Hampaiden kehittyminen tapahtuu nopeasti odotusaikana, syntymähetkellä maitoetuhampaiden kruunut ovat lähes kokonaan ja muut maitohampaat osittain mineralisoituneet eli kovettuneet ikenen alla.

Samanaikaisesti ensimmäiset pysyvät takahampaat alkavat mineralisoitua. (Terveyskirjasto 2019.)

144 äidin keskuudessa tehty tutkimus osoitti, että 98 % äideistä tiesi sokerin käytön lisäävän hampaiden reikiintymistä ja ksylitolin 98 % reikiintymistä ehkäisevästä vaikutuksesta hyvin, mutta ientulehduksen etiologia oli heille tuntemattomampi vain 10 % äideistä tiesi. Tupakoivien äitien suuhygienian tottumukset olivat huonot ja he kokivat suun terveytensä heikommaksi verrattuna ei-tupakoiviin äiteihin. Pienten lasten äidit tarvitsevat lisää tietoa suun terveyteen liittyvistä tekijöistä ja tukea moniammatillisesti oikeaan suun terveyskäyttäytymiseen ja motivointia tupakoinnin lopettamiseen. Uskomukset olisi kumottava seuraaviin tekijöihin liittyen; suun terveys heikkenee raskauden myötä ja hammaskudoksen laatu lisää merkittävästi hampaiden reikiintymistä. Tietämystä tulisi lisätä seuraavien tekijöiden osalta; bakteerien siirtyminen tapahtuu äidiltä lapselle, iensairauksien etiologiasta ja ehkäisystä. (Laitala ym. 2017, 3.)

3.2.1 Odottavat äidit ja interventioiden vaikutukset lasten suun terveyteen

Raskaus on ihanteellinen aika ennenaikaisen kariksen (ECC) ensisijaisen ehkäisyn edistämiseen lapsilla, kun otetaan huomioon äidin terveyden ja käyttäytymisen ensisijainen vaikutus lasten suun terveystuloksiin. Tutkimukset ovat osoittaneet, että äidin hoitamaton karies ja suurempi syljen *S. mutans* taso lisäävät lasten ECC-riskiä. Lasten ruokavalio- ja suuhygieniakäyttäytyminen

perustuu vanhempien tai hoitajien suun terveyttä koskevaan tietoon, uskomuksiin ja käyttäytymiseen. (Jin Xiao ym. 2019, 3.)

Hampaiden kariotuminen on edelleen merkittävä ongelma monilla lapsilla. Sitä pahentavat olemassa olevat esteet, jotka estävät heitä saamasta asianmukaista hammashoitoa. Imeväisikäisyyttä ja taaperoikäisyyttä pidetään kriittisinä aikoina varhaislapsuuden kariekseen. Tutkimukset osoittavat, että äideillä on tärkeä rooli lasten terveydenhoitoa koskevassa päätöksentekoprosessissa. Raskaana olevien naisten tietoa ja käytäntöjä olisi parannettava parempien tulosten saavuttamiseksi. Äitien välttämätön rooli tulisi tunnistaa lasten terveydenhuollossa, kun arvioidaan äitien tietoa ja asenteita imeväisten suun terveydestä ja äitien terveysohjausta suun terveyteen liittyen. Äidit eivät välttämättä ymmärrä, että heidän käyttäytymisellensä ja asenteella suun terveyteen raskauden aikana voi olla vaikutusta lapsen suun terveyteen. Tutkimuksissa äitien tiedon ja asenteen on havaittu lisääntyvän suun terveyden ohjauksen järjestämisessä. (Selvarajan ym. 2019, 3.)

Kätilön aloittamalla suun terveyden- ja hampaiden terveysohjauksella on todettu huomattavia parannuksia hammashoito palveluiden käytössä ja äitien suun terveyttä koskevien tietojen lisääntymisessä. Suun terveyden laatu ja suun terveystulokset (ienverenvuoto, hammasplakki, kliinisen kiinnittymisen menetys, rappeutuneet/täytetyt hampaat) parantuivat lähtötilanteeseen verrattuna (George ym. 2018, 3).

Karies on yksi yleisimmistä ehkäistävissä olevista kroonisista lapsuuden aikaisista taudeista. Koulujen terveysohjelmat voivat olla tehokkaita kariksen ehkäisemisessä viiden vuoden iän jälkeen. Ensimmäinen merkki lapsuuden karieksesta voi esiintyä lapsella ensimmäisessä puhkeavassa hampaassa. Lapsuuden kariksen ehkäisy vaatii lisäinterventioita kouluhammaslääkärin lisäksi. Ennen vuoden ikää toteutettu lasten suun terveystarkastus voi auttaa vähentämään kariksen esiintymistä. Lapsilla, joiden äidit olivat käyneet suun terveysohjauksessa, oli merkittävästi alhaisempi karies esiintyminen. Ennakoiva ohjeistus piti sisällään; ohjeita ruokavaliosta, suun terveydenhuollon käytännöistä, mukaan lukien hampaiden harjaus, fluoridin käyttö, muut kun

ravitsemukselliset tavat, traumojen ehkäisy sekä kasvu ja kehitys. (Long Khanh-Dao Le ym. 2020, 3.)

3.3 Varhaislapsuuden kariuksen riskitekijöitä

Vanhempien tiedon puute ja heidän kyvyttömyytensä muuttaa perhetottumuksiaan, toteuttaa riittäviä hampaiden harjaustekniikoita tai suositusten mukaista lasten ruokintaa auttavat ylläpitämään korkeaa ECC-tasoa (Taormina ym. 2020, 3).

Tutkimukset ovat osoittaneet, että äidin huono suun terveys ja lisääntynyt ECC-riski ovat yhteydessä toisiinsa. Äidin ja lapsen suun terveyden välinen yhteys voidaan mahdollisesti selittää seuraavasti: 1) äitien suun terveydentila esim. käsitys ja tieto vaikuttavat lastensa hampaiden terveyteen, 2) äiti voi olla tärkein lähde lapsilleen suun kautta hankittujen *S. mutans* ja *Candida albicans* esiintymiselle (Jin Xiao 2019, 3).

Todennäköisyys ECC-ilmaantumiselle alle 4-vuotiaiden lasten interventio ryhmässä oli tilastollisesti merkitsevä. Synnytystä edeltävä suun terveydenhoito suojaaa ECC:n kehittymiseltä. Interventioyhmän lapset pysyivät *S. mutans* vapaina 3-vuotiaana. Lisäksi äideillä osoitettiin myös plakki-indeksin merkittävän paraneminen ja *S. mutans* lasku. Äitien pre- ja perinataalinen ksylitolin pureskelu viivästytti *S. mutansin* esiintymistä lapsilla. (Jin Xiao 2019, 3.)

Kaikkia koskevaan kariuksen hallintaan kuuluvat ensisijaisesti terveelliset elintavat ja hyvä hampaiston omahoito läpi elämän. Hyvä suun terveys ja terveelliset elämäntavat tukevat ihmisen kokonaisvaltaista terveyttä ja hyvinvointia. Kariuksen hallinnassa on huomioitava lasten erityisasema. Vanhempien roolimalli on tärkeä. Kariuksen hallintaan elintavat tulee juurruttaa jo varhaislapsuudessa, jolloin niistä tulee parhainten elinikäinen hyvä tapa. Pikkulapsia tulee suojata varhaiselta mutans-streptokokkitartunnalta. (Käypähoito-suositus 2020.)

Vanhempien on harjattava alle 6-vuotiaan lapsen hampaat. Hampaiden harjaus kannattaa tehdä järjestelmällisesti. Suomalaislapset ovat eurooppalaislapsista laiskimpia hampaiden harjaajia. Harjaussuositus kaksi kertaa päivässä toteutuu alle puolella pikkulapsista: 45 %:lla 2-vuotiaista, 39 % 3-vuotiaista ja 41 % 5-vuotiaista. Tutkimuksissa on todettu, että lapsilla, jotka harjaavat (joko itse tai avustettuna) maitohampaansa fluorihammastahnalla (fluoripitoisuus 1000–1100 ppm) kahdesti päivässä, ensimmäisten pysyvien hampaiden reikiintymisen riski on 30 % pienempi kuin vähemmän harjaavilla ikätovereilla. (Terveyskirjasto 2019.)

Tutkimuksessa Ann Ingemansson-Hultquistin (2020) tavoite oli tunnistaa kariksen riskitekijät 1-vuotiailla ennustamalla denttiin kariksen esiintymisen 6-vuotiailla. Riskiarviointi suoritettiin 804 lapsella. Kariksen esiintymiseen alle 6-vuotiaissa lapsissa liittyi seuraavia muuttujia; karies sisaruksella, muu juoma kuin vesi, yöllinen ateriala, *S. mutans* esiintyminen ja mies sukupuoli. Kariesriski todettiin 5 % 1-vuotiaista ja 12 % 3-vuotiaista. Denttiinikaries (hammasluuhun ylettyvä karies) havaittiin 3 % 3-vuotiaista ja 16 % 6-vuotiaista. Päätelmänä Ingemansson-Hultquist mainitsi, että, yleinen kariksen riskiarvio on luotettavampi kuin mikään yksittäinen kariksen riskitekijä. Kariksen riski muuttuu ajan myötä ja, se tulisi arvioida uudelleen säännöllisesti. *S. mutansin* läsnäolo 1-vuotiaana ei lisännyt ennustetarkkuutta 6-vuotiaana. (Hultquist 2020, 3.)

Runsas makeisten määrä, väärä harjausmenetelmä, harjauksen aloittaminen myöhemmässä vaiheessa ja säännöllisesti harjauksen pois jättäminen olivat altistavia tekijöitä ECC:lle, tuli esille Hui Bin Sun (2017) Kiinassa tehdyssä tutkimuksessa. Suun terveystietojen korostaminen vanhemmille ja huoltajille, asianmukaisten harjausmenetelmien toteuttaminen, makeisten syönnin rajoittaminen ja sopimattomien makeisten syömisen välttäminen ovat erittäin tärkeitä tekijöitä ECC:n ehkäisyssä. (Sun ym. 2017, 3.)

Elisha Riggs ym. (2019) arvioivat raskaana olevien naisten, uusien äitien tai muiden imeväisten ensisijaisten hoitajien kanssa toteutettujen toimenpiteiden vaikutuksia ECC:n estämiseen. Päätelmässä tutkijat mainitsivat, että

kohtuullisen varmuuden todisteet viittaavat siihen, että ruokavalion ja ruokinnan neuvonta raskaana oleville naisille, äideille tai muille hoitajille, joilla on alle vuoden ikäisiä lapsia johtaa todennäköisesti hieman pienempään ECC:n riskiin. (Riggs ym. 2019, 3.)

3.4 Esteitä interventioiden toteutumattomuudelle

Jotta synnytystä edeltävää suun terveydenhoitoa voidaan käyttää ECC:n estämiseen, tulevaisuuden ponnistelujen on saatava parempi käsitys tekijöistä, jotka mahdollistavat tai estävät synnytystä edeltävän hammashoidon käytön sekä yhteisössä että yksilötasolla. Huolimatta varhaislapsuuden kariksen ennustamisen ja hoidon edistymisestä ECC on edelleen merkittävä kansanterveydellinen taakka, joka tarvitsee tehokkaampia ennaltaehkäiseviä strategioita (Xiao ym. 2019, 3).

Kariksen hoidon painopistettä on jo vuosien ajan pyritty siirtämään korjaavasta hoidosta tautiprosessin hallintaan niin, että varhaiset kariesvauriot saadaan pysähtymään ennen kuin poraan on vielä tarvetta. Tältä osin on vielä paljon tehtävää. Karies ei parane paikkaamalla, paikkaamalla saadaan estetyksi olemassa olevien reikien suureneminen ja korjatuksi reikien aiheuttamat toiminnalliset haitat. Maailman terveysjärjestön WHO:n päätöslauselmassa kehoitetaan jäsenvaltioita käsittelemään suusairauksien keskeisiä riskitekijöitä, jota ovat yhteisiä muiden ei-tarttuvien sairauksien kanssa. Suun terveyden tulee olla tiukasti mukana tarttumattomien sairauksien asialistalla ja että suun terveydenhuollon interventiot tulisi sisällyttää yleisiin terveydenhuolto-ohjelmiin. (WHO 2022.)

Kulmakivenä reikiintymisen taltuttamiseen on hyvä suuhygienia ja terveelliset ruokatottumukset. Hampaiden reikiintymisen torjunnassa pikkulapset ovat erityisasemassa. Erityisen huonossa tilanteessa maitohampaat voivat alkaa reikiintyä jo taaperoiässä. Yleensä taustalla ovat epäterveelliset ruokatottumukset sekä sokeristen juomien nauttiminen päivin ja öin. Varhain maitohampaaseen kariksen saaneen lapsen hampaiden harjauksesta ei olla

pidetty huolta riittävästi. Keskimäärin maitohampaiden reikiintyminen on vähäistä, tilastoja ei ole yleisyydestä saatavilla, koska Suomessa ei enää ylläpidetä valtakunnallisia tilastoja lasten ja nuorten hammastilanteesta ja sen kehityssuunnista. (Hausen 2018.)

Taaperoiässä hampaiden paikkaaminen voi olla vaikeaa, eikä paikkaushoito ole omiaan hälventämään hammashoitoon liittyviä pelkoja. Niitä vanhemmat ovat saattaneet siirtää lapselle jo ennen kuin tällä itsellään on ollut minkäänlaisia omia kokemuksia hammashoidosta. Hammashoitopelko on yleinen syy viivyttelyyn hoitoon hakeutumisessa. Lapsen hammashoitoon hakeutumista saatetaan lykätä, lapsen vanhemman hammashoitoon liittyvän ahdistuksen vuoksi hammaslääkärikäynteihin liittyen. (Hausen 2018.; Taormina ym. 2020,3.)

Äärimmäinen hammashoitopelko liittyy epäsäännölliseen hoitoon ja mahdollisesti suurempaan hoidontarpeeseen, mikä on edelleen kliininen huolenaihe. Ihmiset, jotka kävivät hammaslääkärillä, heillä käynnit liittyivät parempaan raportoituun suun terveyteen, parempaan ennaltaehkäisevään omahoitoon sekä matalampiin näkyviin plakkimääriin. (Hill ym. 2013, 3.)

Sosiaaliluokka ei näyttänyt olevan syynä esteenä hoitoon hakeutumiselle, kun katsottiin kustannuksia. Aikaisempaan hammashoitoon hakeutumisen esteeksi, sekä miehet että naiset kertoivat olevan kustannukset. Hammaslääkärikäyntiin liittyvä ahdistuneisuus on laskenut vuosien aikana mutta hammashoitopelon esiintyminen pysyi vakiona 10 % ja liittyi kipuun hammashoidon aikana. Myönteisenä kehityksenä hammashoidon kysyntä on kasvanut huomattavasti viime vuosikymmenen aikana. Hammashoitoon pääsyssä on kuitenkin vielä useita esteitä. Vaikein ja kestävin este on äärimmäinen hampaiden hoitamiseen liittyvä ahdistuneisuus, joka vaikuttaa 10 % aikuisista. (Hill ym. 2013, 3.)

Laajoista ennaltaehkäisevistä hammasterveysohjauksen ohjelmista huolimatta suuhygienia on edelleen riittämätöntä etenkin alle kuuden vuoden ikäisten lasten keskuudessa ja varhaislapsuuden kariuksen (ECC) ongelma on edelleen huolestuttava. Suun terveyttä koskevat strategiat olisi keskitettävä paitsi lapsiin

myös lasten vanhempiin, kun halutaan suuhygienian ja ehkäisevän hammashoidon tavoite saavuttaa tehokkaammin (Taormina ym. 2020, 3).

Marion Taormina (2020) Ranskassa halusi ymmärtää paremmin käyttäytymisen syyt ja tunnistaa erilaiset esteet riittävien ennaltaehkäisevien toimenpiteiden toteutumiselle. Tärkeimmät esteet, joihin vanhemmat ovat törmänneet olivat vaikea perhe-elämä, matala tulotaso ja auktoriteetin puute. Tietämättömyys kariesen ehkäisyn ja hoidon tarpeesta ja ajan puute lasten hampaiden harjaamiseen tai harjauksen valvontaan. Nämä tulokset osoittivat, että suun terveyttä koskevissa strategioissa olisi keskityttävä paitsi lapsiin myös heidän vanhempiinsa. (Taormina ym. 2020,3.)

Monet erilaiset terveydenhuollon ammattilaiset ja muut ryhmät käyttävät käyttäytymisen muutosinterventioita, kuten motivoivaa haastattelua, auttamaan ihmisiä muuttamaan ja mukauttamaan käyttäytymistään. Motivoiva haastattelu tulisi räätälöidä yksilöllisiin tarpeisiin, ei voida ajatella, että sama lähestymistapa toimisi kaikille. Laajassa meta-analyysissä, mukana olleiden tutkimusten osalta, jossa arvioitiin, terveys- ja sosiaalipalveluissa motivoiva haastattelun tehokkuutta aikuisten terveyskäyttäytymisessä osoitti, että suun terveyteen liittyvä näyttö motivoiva haastattelun vaikutuksiin jäi epäselväksi. (Frost ym. 2018,3.)

Arteaga Patricia (2009) tuo esille tutkimuksessaan, että perinteiseen neuvoja antavaan terveysohjaukseen suhtaudutaan varauksellisesti. Arteagan (2009) tutkimuksessa odottavat äidit jaettiin 8–12 hengen pienryhmiin, joille annettiin imeväisten suun terveysohjausta. Tehokas suun terveysohjaus on riippuvainen yksilön valmiudesta osallistua ottamaan vastaan uutta tietoa ja motivaatiota muuttaa nykyistä käyttäytymistä. Arteagan (2009) tutkimuksessa arvioitiin äitien valmiuksia ottaa vastaan suun terveysohjausta RAPIDD-asteikon avulla (Readiness Assessment of Parents concerning Infant Dental Decay). RAPIDD-asteikko on arvokas väline, joka auttaa terveydenhuollon ammattilaisia määrittämään, onko todennäköistä, että äiti soveltaa saamaansa tietoa omahoidon toteutumiselle. Kun on ilmeistä, että äiti on halukas hyväksymään terveysohjauksen, seuraava askel on antaa tietoa motivointihaastattelun avulla.

Motivointihaastattelu tarjoaa vähiten pelottavan ja herkimmin reagoivan vuorovaikutusmuodon terveydenhuollon asiantuntijan ja äidin välillä.

Synnytystä edeltänyttä koulutusta ja motivoivaa haastattelua odottaville äideille ja heidän valmiuttansa osallistua imeväisikäisten lasten suunterveyteen tutkittiin Patricia Arteagan (2009) toimesta. 30 odottavaa äitiä täytti alkukyselyssä kyselylomakkeen, jota seurasi neuvonta ja sen jälkeen täyttivät loppukyselylomakkeen. 60 % tutkimukseen osallistuneista oli valkoihoisia ja keski-ikä oli 28,8-vuotta. Tutkimuksen tieto-osan tulokset osoittivat lapsen suun terveydenhuollon käyntimäärien kasvun lisääntyneen, mikä osoittautui merkittäväksi muutokseksi ajan mittaan ($p < 0,0001$). Osallistujat oppivat, missä iässä käydään ensimmäisellä hammashoidon käynnillä. Vanhemmat pystyvät asianmukaisilla koulutusvälineillä hyväksymään ja parantamaan lapsensa suun terveydentilaa ja varhaislapsuuden karieksen ehkäisyyn liittyviä tietoja. Osallistujat osoittivat merkittävää kokonaismuutosta imeväisikäisten lasten suun terveydenhoitoon ennen ja jälkeen tehtyjen tutkimusten välillä ($p < 0,02$). (Arteaga 2009.)

Tehokas itse suoritettu säännöllinen suuhygienia on tunnistettu keskeiseksi tekijäksi suun sairauksien ehkäisyssä. Suuri määrä aikuisista puhdistaa hampaansa alle suositellun ajan ja aikuisilla on osoitettu olevan vaikeuksia saavuttaa suun puhtaus itse suoritettavan suuhygienian avulla. Lisääntynyttä suuhygieniaohteiden noudattamista pidetään olennaisena määrittäjänä karieksen ja parodontiitin ehkäisyssä. Omahoitotaitojen puute liittyy halukkuuteen muuttaa terveystyötöitä, johon liittyivät myös puutteet omakohtaisesta tehokkuudesta, suunnittelutaidoista ja toiminnan hallinnasta. Käyttäytymisen muutostoimia tukeva työkalu voi parantaa yksilön kykyä hoitaa itseään sekä suuhygienian ylläpitämisen kannalta kriittisiä pitkäaikaisia hammashoitotottumuksia, jotka ovat avaintekijöitä hyvän suun terveyden saavuttamiseksi. (Chang. 2019,3.)

Tutkimus, jossa kehitettiin omahoidon mobiilisovellus OSCA tehtiin kohdekäyttäytymisen diagnoosin avulla johtopäätös, että tiedon puute, väärät

taidot ja liian paljon tietoa suun hoidosta samalla hoitokäynnillä ovat este potilaan suun terveyden parantamiselle (Chang ym. 2019,3).

3.5 Digitaaliset terveysterventiot

Terveyskäyttäytymisen muutosten onnistumiselle keskeistä on motivaatio, tavoitteiden asettaminen, omaseuranta ja sosiaalinen tuki. Digitaaliset interventiot, jotka pystyvät tukemaan näitä osa-alueita, tuovat myös todennäköisesti vaikuttavia terveystuloksia. Myönteisiä tuloksia omahoidossa käytetyistä teknologiaratkaisuista on saatu silloin, kun ne ovat osana kokonaisvaltaista hoitomallia. Yksittäisten mobiilisovellusten käyttäminen irrallisena muista palveluista, ei todennäköisesti tuota toivottavia hyötyjä. Hyödyllistä on rakentaa palvelualustoja, jotka mahdollistavat moniammatillisen yhteistyön ja vuorovaikutuksen vartaisryhmien, terveydenhuollon ja hyvinvointipalveluita tuottavien tahojen välillä. Mobiililaitteiden ominaisuudet tekevät niistä erityisen sopivia yksilötason terveydenhuollon tukia, ne helpottavat interventioiden toimittamisen ajallisesti synkronoituna ja antavat intervention käyttäjälleen oikea-aikaisesti. Niitä voidaan käyttää tehokkaina käyttäytymisen muutostyökaluina terveyden ennaltaehkäisyssä ja omahoidon hallinnassa. (Chang ym. 2019, 3; Kaasalainen 2019, 3.)

Lähestymistapojemme, joita käytetään terveysongelmien ratkaisemiseen, tulisi perustua lääketieteen, kansanterveyden sekä sosiaali- ja käyttäytymistieteiden tuottamiin tutkimuksiin ja huipputekniikkaan. Niiden on heijastettava myös muiden tieteenalojen, kuten tekniikan, tietojenkäsittelytieteen, systeemitieteen, ihmisten ja tietokoneen välisen vuorovaikutuksen ja viestintätekniikan kehitykseen etenkin, jos nämä parantavat keinoja, joilla me ymmärrämme terveyteen vaikuttavat tekijät ja parannamme terveyttä. (Michie ym. 2017, 3.)

Digitaalisen terveydenhuollon innovaatiot ovat lisääntyneet laajasti ja näin osoittavat näiltä aloilta saatujen menetelmien hyödyllisyyden. Tämän ei pitäisi yllättää, jos tiedostetaan digitaalisuuden lisääntymisen kansalaisten keskuudessa. Matkapuhelin löytyy melkein jokaisen taskusta, kukkarosta tai

repuista ja niistä on tulossa yhä tärkeämpi ikkuna digitaalisen terveyden potentiaalille ja toimivat terveyden mahdollistajana. Sen vuoksi on tarpeen seurata digitaalista kehitystä ja sen vaikutuksia ja muokata niitä optimaalisesti kehityksen edetessä. (Michie ym. 2017, 3.)

Ajankohtainen tuki matkapuhelin käyttäjälle voi saada aikaan tehokkaan sitoutumisen käyttäytymismuutokselle, tämä vaihtelee käyttäjistä ja asiayhteyksistä riippuen. (Michie ym. 2017, 3.) Terveystietoja mittaavat kännykkä- ja tablettisovellukset voivat parantaa väestön terveyttä. Toisaalta mobiilisovellusten hyödyistä ei ole vielä riittävästi näyttöä ja ne voivat olla myös haitallisia. Lääkärilehden artikkelissa (2015) akuuttilääketieteen kliininen opettaja ja lääketieteellisiä sovelluksia arvioiva Iltifat Husain sanoo, että sovellukset voivat kannustaa ihmisiä huolehtimaan paremmin terveydestään. Perusterveydenhuollossa käytetään runsaasti aikaa elämäntapaneuvontaan, mutta tutkimusten perusteella potilaat eivät juuri muuta käyttäytymistään vastaanotolla saatujen neuvojen perusteella. Suurinta osaa sovelluksista ei valvota mitenkään, Yhdysvalloissa FDA valvoo niitä sovelluksia, jotka muuntavat matkapuhelimen lääketieteelliseksi laitteeksi tai lääketieteellisen laitteen lisävarusteeksi. Lääkäreiden olisi hyvä tutustua sovelluksiin ja suositella potilaille hyviksi havaittuja ohjelmia jo nyt, sillä tutkimustieto laahaa ymmärrettävästi perässä. Skotlantilainen yleislääkäri Des Spence on toisaalta sitä mieltä, että sovelluksia ei ole testattu luotettavasti ja niiden mittausmenetelmät voivat olla epäluotettavia. (Lääkärilehti 2015.)

Suomessa Fimean terveysteknologian ryhmän tehtävänä on terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden vaatimuskaisuuden valvonta sekä niiden turvallinen käytön edistäminen (Fimea 2021). CEN/TC 251 Health Informatics- komitean johdolla on kehitteillä uusi kansainvälinen arviointimalli terveyden ja hyvinvoinninsovelluksille (SFS 2020). Suomen Telelääketieteen ja eHealth seura toimii vaikuttajana ja suunnannäyttäjänä telemedisiinan ja eHealthin alueella Suomessa ja kansainvälisesti (STeHS 2021).

Vuonna 2016 Kuopiossa vierailuterveyskomissaari Vytenis Andriukaitis sanoi, että elämäntapaan liittyvät sairaudet ovat valtava haaste, johon törmätään juuri

perusterveydenhuollossa. Silloin kansalaisia palvelee eri mobiiliratkaisut ja digitaalitekniikkaan perustuvat sovellukset, jotka tarjoavat mahdollisuuden seurantaan, ohjaukseen, hoitoon ja ennalta-ehkäisyyn (Euroopan komission Suomen edustuston teemajulkaisu 2016).

3.5.1 Digitaaliset interventiot hammashoidossa

Hammashoidossa käytettäviä digitaalisia interventioita on vielä vähän käytössä Suomessa. Maailmalla sovelluksia hammashoitoon on kehitetty ja näistä sovelluksista on tullut jonkin verran tutkimustuloksia. Edelläkävijöinä sovelluksien kehittämisessä suun terveydenhoitoon ovat maat, joiden väkiluku on iso ja maantieteellinen alue on laaja. Sovelluksien avulla on onnistuttu tavoittamaan maaseudulla asuvat ihmiset ja tulemaan paremmin tietoiseksi suun terveyden hoidon merkityksestä. (Chang ym. 2019, 3.)

Mobiilisovelluksella voidaan luoda mahdollisuus käyttäjälle saavuttaa toivottu muutos käyttäytymisessä. Motivaatio on yksinkertaisesti aikomus tai halu harjoittaa kohdekäyttäytymistä, eikä se riitä käyttäytymisen muutokseen. Motivaation ja käyttäytymisen välillä on ero, jonka tuomaa kuilua voidaan vähentää suunnittelutoimilla. Tutkimukset ovat osoittaneet, että tekemällä hyvän suunnitelman etukäteen toivotusta käyttäytymisestä ja sen toteutumista seuraamalla, se toimii yhtenä tärkeimmistä käyttäytymisstrategioista muutosmatkan aloittamisessa. (Chang ym.2019, 3.)

Tutkimus on osoittanut, että mobiilisovellusta voidaan käyttää hyvänä hoitotyökaluna kannustamaan parodontologisia potilaita suorittamaan päivittäisiä suunhoidon toimenpiteitä. Parodontologian asiantuntijat ovat tunnistaneet tämän suun omahoitoon liittyvän käyttäytymisongelman. Changin ym. (2019, 3) tutkimuksessa tavoite oli luoda systemaattinen kehitysprossi ja toteuttaa omahoidon tuelle mobiilisovelluksen sisältö. OSCA koostui kolmesta vaiheesta: Käyttäytymisdiagnoosi, interventiosuunnittelu ja OSCA:n arviointi. Toiminta interventiossa otettiin huomioon potilaan kyvyt, mahdollisuudet ja motivaatio. Nämä toimivat taustalla potilaan käyttäytymisen muutoksen

toteuttamiselle. Asiantuntijat arvioivat sovelluksen käytettävyyttä heuristisen arvioinnin tarkistuslistan avulla. OSCA:n arviointiin osallistui parodontaalisairautta sairastavia potilaita (87 potilasta, joista suurin osa oli 45 – 54–vuotiaita ja miehiä 58,6 % n=51/87). Yleisesti OSCA koettiin miellyttäväksi, tämä voi johtua siitä, että OSCA kehitettiin näyttöön perustuvaksi ja henkilökohtaiseksi omahoidon sovellukseksi. Se tarjosi yksilöllistä ja tärkeää tietoa potilaille päivittäisestä suunhoidosta.

Mobiilisovellus on todettu lupaavaksi työkaluksi näyttöön perustuvan suuhygieniohjelmaan motivoimiseksi. Underwoodin ym. (2015, 3) kehittämän Brush DJ:n suun terveysohjelman käyttäjiltä kerättiin käyttäjien käsitystä sovelluksesta. 189 ihmistä vastasi kutsuun täyttää kysely. Kysely sisälsi neljä laajaa teemaa, jotka liittyivät siihen, miten mobiilisovellus auttoi hampaiden harjaamisessa; motivaatio, harjausopetukseen, ohjeiden noudattamiseen ja hyötyihin. 70 % vastaajista (n=113) vastaajista ilmoitti hampaidensa olevan puhtaampia sovelluksen käytön jälkeen. 88 % (n=133) ilmoitti, että mobiilisovellus motivoi heitä harjaamaan hampaitaan pidempään ja 92,3 % (n=144) suositteli mobiilisovellusta ystävilleen ja perheelleen.

Matkapuhelinsovelluksen on todettu parantavan merkittävästi äitien tietämystä lapsensa suun terveydestä. Matkapuhelinpohjainen mobiilisovellus (iTeethy) kehitettiin iPhoneille ja Androidille ja on vapaasti saatavilla Google Playssa ja AppStoressa. Sovelluksen vaikuttavuutta äitien tietämyksessä, asenteissa ja omahoidossa suuhygieniaan liittyen haluttiin tutkia alle 6-vuotiaiden lasten äitien keskuudessa. 3879 äidille tarjottiin mahdollisuus ladata mobiilisovellus. Ennen sovelluksen lataamista äideille tehtiin standardoitu tieto, asenne ja suuhygieniakysely. Yhteensä 1055 äitiä, jotka lasivat sovelluksen, tekivät 3 kk:n prosessin. Äitien tietämyksessä raportointiin merkittävää paranemista sovelluksen käytön ottamisen jälkeen. Tutkimus toteutettiin Saudi-Arabiassa Riadin ja Najranin alueilla. Tieto lisääntyi erityisesti alueilla Riadissa, jossa oli vähemmän koulutettuja äitejä. Mobiilisovellus oli tehokkaampi, kenellä oli useampi kuin yksi lapsi verrattuna ensikertalaisiin äiteihin. (AlKlayb ym. 2017, 3.)

Hammaslääketiede on keskittynyt yksilön terveyden edistämiseen enemmän terveysohjauksen avulla kuin käyttäytymisen tai väestön mukaan ottamisen lähestymistavalla. Käyttäytymisteoria TPB (Theory of Planned Behavior) korostaa henkilön käyttäytymisaikomusta terveystyöskäytymisen muutokseen sitoutumisessa. Käyttäytymisaikomukseen vaikuttaa keskeisesti henkilön asenne ja hänen uskonsa omasta pystyvyydestään. Tunnistamalla nykyinen suun terveystyöskäytymisen, voidaan ennustaa yksilön aikoja osallistua positiiviseen suun terveystyöskäytymiseen. Suun terveydenhuollon tulisi keskittyä havaittuihin käyttäytymisiin hallitseviin tekijöihin, kuten asenteiden ja esteiden poistamiseen päivittäisessä suun terveydenhoidon toteutumisessa. Älypuhelinsovelluksilla on kapasiteettia tarjota räätälöityjä interventioita. (Nolen ym. 2018, 3.)

Älypuhelinsovelluksen prototyyppi ToothSense kehitettiin terveyden edistämistyökaluksi varhaislapsuuden kariksen (ECC) ehkäisyyn. Taustateorianä käytettiin suunnitellun käyttäytymisen teoriaa (TPB) Sovellusta testattiin ja testajille esitettiin joukko tehtäviä, joita seurasi kyselylomake, jossa mitattiin kvantitatiivisesti käsityksiä sovelluksen vuorovaikutteisesta suunnittelusta. Käyttäjät arvioivat seuraavia teemoja: Käyttöliittymän suunnittelu, navigointi, terminologia, tiedottaminen ja suun terveyden edistäminen. Beetatestaajat olivat sitä mieltä, että sovellus täytti suurimman osan viidestä käytettävyyttä väittämästä sekä sovelluksen prototyyppiä suositellaan todennäköisesti käytettäväksi. Kehitystyön tulokset antoivat terveyden edistämishankkeen suunnittelulle tietoa ECC:n ennaltaehkäisystä TPB:n avulla, joka korosti älypuhelinsovelluksen merkitystä ja käytettävyyttä suun terveyden edistämässä. (Nolen ym. 2018, 3.)

4 Kehittämiprojektin toteutus

Projekti on ainutkertainen, tavoitteellinen prosessi, jolla on selkeästi määritelty alku ja loppu. Projektilla on päämäärä se on väliaikainen ja ainutkertainen. Kehittämistoiminnan aloittamisessa on muutama asia ylitse muiden; tunnistettu kehittämisen tarve, yhdessä muotoiltu tavoite, osallisuus ja johtaminen (Salonen ym, 2017, 3; Silfverberg 2007, 21-22; Viirkorpi 2000). Tämän kehittämishankkeen prosessikuvaus on taulukkona (Liite 2).

4.1 Kehittämiprojektin kuvaus

Tässä kehittämissuunnitelmassa ei ollut työyhteisöä tai organisaatiota, josta olisi voitu käyttää tarvittavaa substanssiosaamista suunterveyden sovelluksen sisällön ja käytettävyyden näkökulmaa hyödyntäen. Projektipäällikkö rekrytoi ensimmäiset mobiilisovelluksen beetaversion koodaajat suunterveyden tutkimusryhmän jäsenen avustuksella. Turun AMK:n neljä tradenomiopiskelijaa aloittivat kehittämissuunnitelmassa 2020 syksyllä sovelluksen beetaversion kehittämisellä. Sovelluksen koodaukseen ja visuaalisen ilmeen toteuttamiseen on rekrytoitu uusia opiskelijoita kehittämissuunnitelman edetessä kulloinkin vaadittujen resurssien mukaisesti. Rekrytointihakuihin projektipäällikkö on käyttänyt Messin työpaikkailmoitusta, hakijoiden haastattelussa käytettiin Teams alustaa. Rekrytoitujen työharjoittelijoiden työharjoittelusopimukset on tehty suunterveyden tutkimusryhmään 09/2021–03/2022. Varsinaisen sovelluksen koodaamisessa koodaajat olivat tieto- ja viestintätekniikan insinööriopiskelijoita ja he aloittivat kehittämissuunnitelmassa 09/2021. Samaan aikaan sovelluksen kehittämiseen rekrytoitiin visuaalisen ilmeen suunnitteluun kaksi tietojenkäsittelytradenomia sekä yksi peliteknologiaopiskelija tekemään sovellukselle 2D animaatioita.

4.2 Kehittämistoiminnan vaiheen mallit

Kehittämistoiminta koostuu useista vaiheista, käytännössä kehittämistoiminta etenee eri vaiheiden limittyessä toisiinsa ja osittain yhtäaikaisesti tapahtuvina.

1) tarve, 2) ideointi, perustelu, 3) suunnittelu, organisointi, 4) käytännön toteutus, 5) tulos/tuotos, 6) arviointi ja 7) levittäminen, implementointi.

Kehittämisen lähtökohdat ovat selkeitä ja etukäteen tarkkaan rajattuja.

Lineaarisesti ajatellun kehittämistoiminnan rinnalle on tullut syklisen etenemisen malli, joka vastaa toimintaympäristön nopeaan muutokseen ja työelämän kompleksisuuteen. (Salonen ym. 2017, 3.)

Tässä kehitystyössä käytetään syklistä mallia sovelluksen kehitystyössä ja osana aineiston hankintaan käytetyssä teemahaastattelussa (kuvio 2).

Syklisessä mallissa kehittämistoiminnan tulos ja/tai tuotos arvioidaan uudelleen

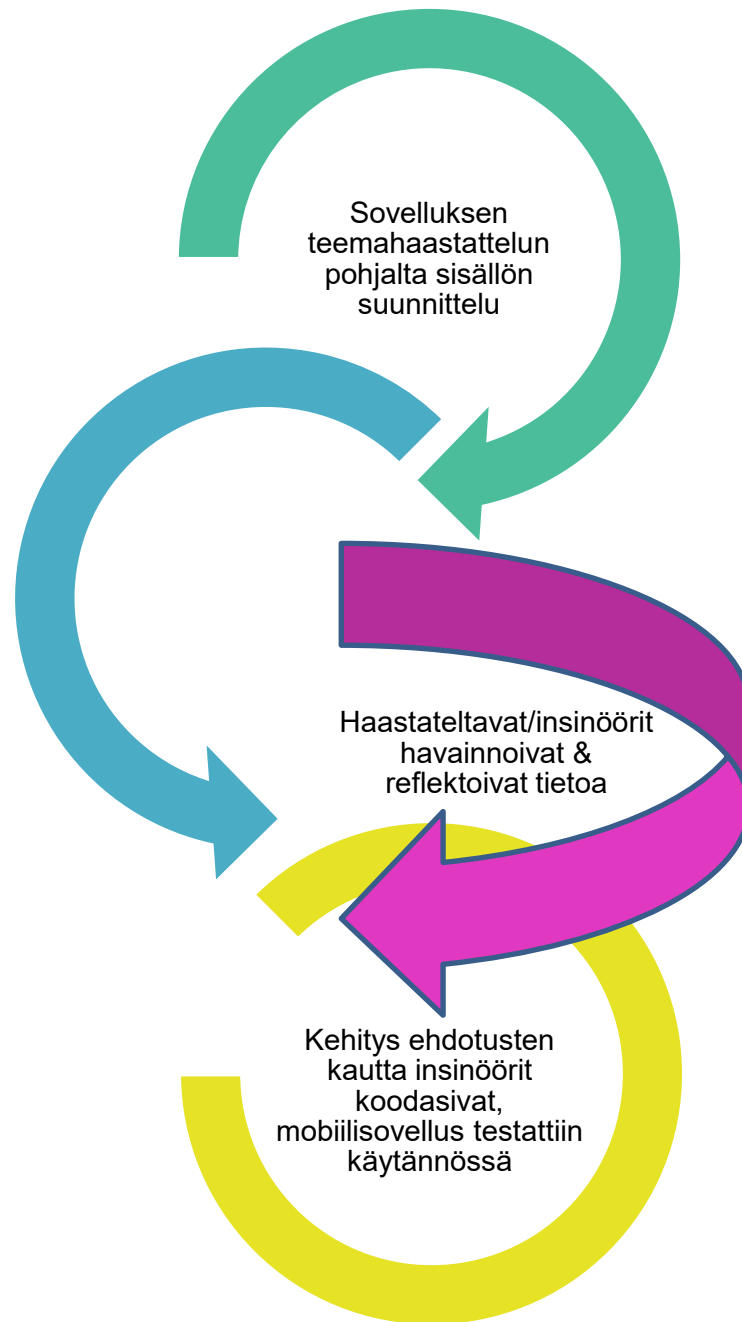
(Salonen ym. 2017, 3). Reflektiivisyys, arviointi ja vuorovaikutus ovat tässä

syklisen mallin toteutuksessa tärkeitä ja korostuvat myös sovelluksen

kehitystyössä. Projektipäällikkö on toivonut, että kehittämisprojektissa

pysähdytään, arvioidaan ja suunnataan eteenpäin ja toimitaan kaikilta osin

tasavertaisina keskusteluun osallistujina.

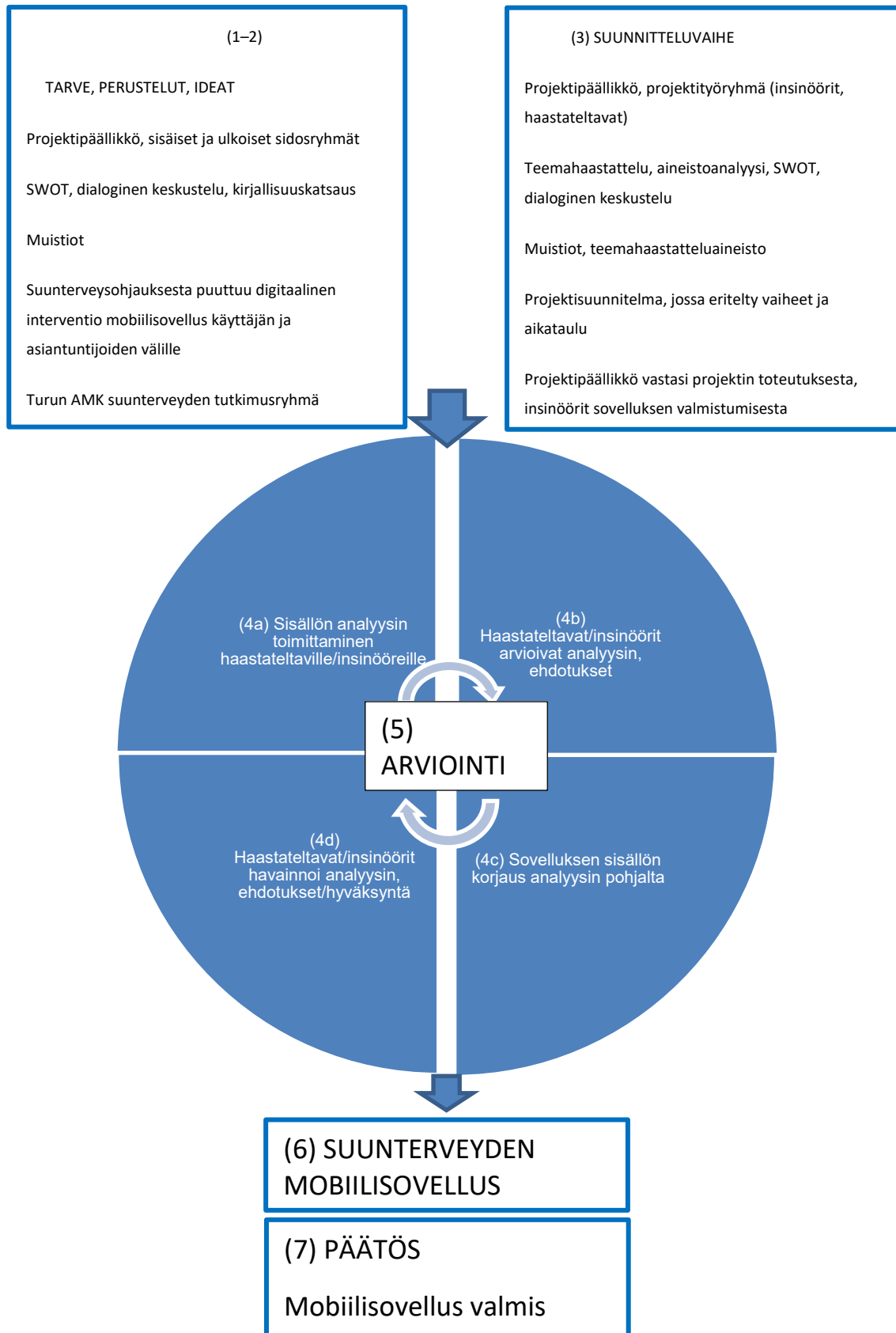


Kuvio 2. Kehittämistoiminnan syklisyys ja reflektiivisyys jatkumona (Salonen ym. 2017,3)

Tavallisesti kehittämistoiminnan etenemistä kuvaavaa lineaarista ajattelunmallia ei voitu suoraan käyttää tässä projektissa, koska tämän kehittämissuorituksen ympäristö oli nopea ja kompleksinen. Konstruktivisessa mallissa on sisäänrakennettu perusajatus, jossa kehittäminen perustuu yhdessä

tekemiseen, osallisuuteen, toiminnassa oppimiseen, jatkuvaan reflektioon ja menetelmäosaamiseen. Koossapitäviä voimia ovat yhteisöllisyys, osallistava johtaminen ja arvioiva työote. Osallistujilta vaaditaan myös epävarmuuden sietämistä, muiden näkemysten kunnioittamista ja joustavaa päätöksentekoa. (Salonen ym. 2017,3.) Tässä kehittämissuorituksessa kehittämiseen osallistujilta vaadittiin epävarmuuden sietämistä, muiden esittämien näkemysten kunnioittamista ja joustavaa päätöksentekoa eri vaiheissa. Tässä kehittämissuorituksessa kaikki kehittäminen perustui yhdessä tekemiseen, jossa jokainen kehittämissuorituksessa mukana oleva osallistui omalla osaamisellaan mobiilisovelluksen kehittämiseen sekä samalla kehittämissuorituksessa tapahtui jatkuvasti uuden oppimista. Osallistavaa johtamista projektipäällikkö pyrki toteuttamaan aktiivisella, kannustavalla, kuuntelevalla ja vuorovaikutteisella toimintatavalla

Kehittämissuoritus eteni konstruktivista mallia käyttäen (kuvio 3). Malli soveltui tämän kehittämissuorituksen menetelmäksi, koska mobiilisovelluksen kehittäminen oli jatkuvaa yhdessä ideointia, kokeilemista ja testaamista. Päätöksen teossa kunnioitettiin eri kehittäjien ammattitaitoa ja näkemyksiä.



Kuvio 3. Konstrukttiivinen malli.

Kehittämiprojektissa kohdat 1–2 (kuvio 3) oli löydetty ja perusteltu tarve idealle kehittää suunterveyden mobiilisovellus, joka Suomessa suun terveysohjauksesta puuttui. Projektipäällikkö oli käynyt dialogisia keskusteluja suunterveyden asiantuntijoiden kanssa, tehnyt kirjallisuuskatsauksen aiheeseen liittyen sekä kirjannut muistioon tekemänsä havainnot käydyistä keskusteluista. Suunnitteluvaiheessa 3 projektipäällikkö suunnitteli projektille työvaiheet ja aikataulun. Projektipäällikkö vastasi projektin toteutukseen vaadittavista resursseista sovelluksen kehittämiseen liittyen. Projektipäällikkö teki teemahaastattelun sekä aineiston analyysin pohjalta suunnitellut sovelluksen alkukysymykset sovelluksen käyttäjälle. Toteutuksen vaihe 4 piti sisällään haastateltavien avulla saadun tiedon sekä projektipäällikön tekemän analyysin mistä sovelluksen tieto ja käytettävyys tuli koostumaan. Projektipäällikkö kirjasi muistiot kustakin sovelluksen kolmen kategorian aihealueesta (omahoito, hoitohistoria ja ravinto), mihin pohjautuen projektipäällikkö teki sovelluksen käyttäjäkysymykset sekä artikkelitekstit. Sovelluksen kehittäjät koodasivat näitä tietoja sovelluksen beetaversioon, jota haastateltavat sekä ohjausryhmän jäsenet testasivat ja antoivat käyttökokemuksesta palautetta. Tämän saadun palautteen avulla sovelluksen kehittäjät tekivät tarvittavia muutoksia, mitä testaajat pääsivät kommentoimaan uudelleen. Arviointivaiheessa 5 arvioitiin sovelluksen beetaversiota. Vaiheessa 6 sovelluksen varsinainen versio oli valmis testattavaksi. Vaihe 7 mobiilisovellus on valmis.

4.3 Kehittämiprojektin eteneminen

Kehittämiprojektin suunnittelu aloitettiin syksyllä 2020. Silloin kehitettiin tutkimusidea ilmiölle/ongelmalle, joka oli lähtenyt elämään projektipäällikön ajatuksissa keväällä 2020.

Silfverberg Paulin (2013, 3) mukaan onnistuneiden hankkeiden takaa löytyy perusteellinen pohjatyö; tämä kehittämisprojekti toteutettiin sidosryhmien tarpeiden ja mahdollisuuksien mukaiseksi. Suunnittelu oli osallistavaa ja

suunnitteluvaiheessa mietittiin myös hankkeen päättymistä; mille tasolle tavoitteet voidaan asettaa, mitä tulisi saada aikaiseksi, jotta toimintaa voidaan jatkaa kestäväällä pohjalla hanketuen loputtua. Tämän kehittämisprojektin suunnitteluvaiheen aikana selkiintyi tarve suunterveyden sovellukselle. Projektipäällikkö oli käynyt eri asiantuntija sidosryhmien (hammaslääkärit 4 , suuhygienistit 4 ja liike-elämän asiantuntijoita 4) kanssa keskusteluja, jotka olivat tukeneet sitä näkemystä, että suun terveysohjaus tarvitsisi uuden työkalun, joka lisäisi ymmärtämistä suun omahoidon tärkeydestä. Se auttaisi ihmisiä paremmin ymmärtämään miten karies syntyy ja miten kariksen esiintymistä voidaan vähentää tehokkaalla omahoidolla. Tarvetta on myös interventiolle, jonka avulla ihmiset motivoituisivat ottamaan käyttöön suun- ja hampaiden kannalta tärkeät toimenpiteet ja elämäntavat päivittäisiksi tavoiksi.

Salonen ym. (2017, 3) suosituksen mukaisesti tälle projektille asetettiin osatavoitteita; sovelluksen alustava sisältö oli tehtynä 03-04/2021, sovelluksen beetaversio oli valmis 05/2021, joka sisälsi etusivun; sisältö, alkukysely, toimenpiteiden seuranta, tallennus, pisteytys (käyttäjän toimintojen mukaan verrattuna Suomessa käytössä oleviin suun terveydenhoidon suosituksiin), tehtävälista, tietojen päivittäminen. Tämän kehittämishankkeen prosessikuvaus on kuvattuna taulukkona (Liite 2).

Päätavoite kehittämisprojektissa oli saada kehitettyä mobiilisovellus valmiiksi 05/2022. Tässä lopullisessa mobiilisovellusversiossa olisi lisäksi linkit asiantuntijoiden sivuille, mistä käyttäjä halutessaan saa lisätietoa ymmärtämisensä tueksi. Käyttäjä näkee oman tavoiteensa suun- ja hampaiden terveydentilasta ja lapsen suun terveydentilasta sekä edistymisensä eri osa-alueilla. Käyttäjälle tulee näkyville muistutuksia sen mukaan, mistä käyttäjää on tarpeellista muistuttaa. Edellä mainittuihin asioihin liittyy sisällön ja käytettävyyden valmiiksi saattaminen talven 2022 aikana. Koko projektin aikana kokoonnutaan projektityöryhmän kanssa kerran viikossa tai tarpeen mukaan ja projektiohjausryhmän kanssa 4 kertaa. Projektin aikataulu ja osatavoitteet on esitetty kuviossa 4.



Kuvio 4. Projektiaikataulu ja osatavoitteet

4.4 Projektin riskien arviointi ja kriisien hallinta

Kehittämiprojektia arvioitiin koko projektin ajan, jota varten tehtiin projektisuunnitelma, SWOT-analyysi (liite 5) itsearviointia ja riskejä varten. Projektijohtaja huolehti osaltaan, että projektissa edettiin ennalta sovittujen tavoitteiden mukaisesti.

Kehittämiprojektin riskejä pyrittiin tunnistamaan, määrittelemään ja dokumentoimaan projektin ajan. Riskien hallinnan perusteena olivat varautuminen ja yhteistyö. (Viirakorpi 2000, 35-36.) Riskikartoitus työstettiin osana projektisuunnitelmaa ja sitä päivitettiin projektin edetessä. Suunnittelussa paneuduttiin ydinasioihin ja etsittiin projektin toteutumisen kannalta oikeat toimijat; kehittäjät, asiantuntijat sekä vaaditut luvat ja sopimukset. Päivittäminen tapahtui käytännöstä esiin nousseiden kysymysten ja projektiryhmän keskusteluiden pohjalta. Riskiarvioinnilla pyrittiin varmistamaan projektin tavoitteiden toteutuminen, mutta myös takaamaan projektiin osallistuvien turvallisuus sekä tutkimuksen luotettavuus. Projektin varsinaiselle tavoitteelle asetettiin osatavoitteita, joita seurattiin.

Riskejä pyrittiin hallitsemaan voimistamalla vahvuuksia. Kehittämiprojektissa lähdettiin rohkeasti tavoittelemaan sidosryhmiä ja yhteistyökumppaneita eri toimialojen kautta, huomioimalla yhteiset intressit. Olemassa olevia kontakteja asiantuntijoiden ja sidosryhmien välillä kasvatettiin ja heitä sitoutettiin projektiin heti alkuvaiheessa ottamalla heidät mukaan sovelluksen kehittämistyöhön. Kehittämiprojektiin osallistujille pyrittiin antamaan riittävän selkeät ohjeistukset aikatauluineen. Asiakkaan käyttötarpeita kartoitettiin, tarkoitus oli, että sovelluksen käyttäjien kanssa tehtiin jatkuvaa sisällön ja käytettävyyden kehittämistyötä.

4.5 Projektin viestintä

Projektin elinehto on hyvä vuorovaikutus eri tahojen ja toimijoiden välillä. Tarkoitus on herättää kiinnostus, kannatuksen saavuttaminen, voimavarojen

hankkiminen, hyödyllisten toimijoiden mukaan saaminen ja tulosten levittäminen. Jotta edellä kuvatut asiat saavutettaisiin, vaatii tämä aktiivista tiedon vaihtamista koko projektin ajan ja tiedonvaihtaminen on vastavuoroista. Projektin markkinointi ei ole palvelujen tai asiantuntemuksen myymistä, sitä voidaan pitää hyväksynnän hankkimisena projektin ideoille ja osallisten aktivoimista mukaan projektin toimintaan. Tiedotuksen tehtävä on vastata tiedon tarpeisiin, luoda uskottavuutta ja rakentaa imagoa projektille (Viirkorpi, P. 2000, 21).

Tälle projektille suunniteltiin erillinen viestintäsuunnitelma (Liite 3).

Viestintäsuunnitelmassa otettiin huomioon viestintä projektityöryhmän-, projektiohjausryhmän- ja myynnin- ja markkinoinnin kannalta. Projektin alusta asti pidettiin aktiivisesti yhteyttä sovelluksen kehittäjiin. Projektipäällikkö piti ajan tasalla projektityöryhmää, projektiohjausryhmää ja muita sidosryhmiä projektin suunnitteluun ja toteutukseen liittyen. Projektissa pidettiin huoli siitä, että projekti oli vastavuoroinen ja oppiva projekti kaikille sen osapuolille. Viestinnässä käytettiin tarpeen mukaisia viestinnän työvälineitä; puhelin, Teams alusta, sähköposti, OneDrive, Trello (projektin seurannan alusta), artikkelin julkaisu TALK- lehdessä (Turun AMK oma kanava ajankohtaisille julkaisuille) sekä erilaiset esittelyt yhteistyökumppaneille PowerPoint -esityksin. Projektin asiakkaat otettiin mukaan aikaisessa vaiheessa kehittämistyöhön edistämään markkinointia, jotta saataisiin kasvatettua käyttäjämääriä ja varmistamaan sovelluksen implementointia. Projektiohjausryhmän avulla on pohdittu, millainen, missä ja millä tavoin toteutettava julkisuus on tarpeen ja hyödyksi projektille. Ammatillisesti tärkeitä sidosryhmiä pidettiin projektin alusta asti tärkeinä kokemusten välittämisen ja ammatillisen keskustelun vuoksi.

5 Kehittämiprojektin tutkimuksellinen osuus

Laadullisessa tutkimusmenetelmässä on tiedonintressinä selittää ihmisen toimintaa intentionaalisesti eli ihmisen toimintaa koskevien päämäärien ymmärtämisen avulla. Ymmärtäminen tarkoittaa, että tutkimuksessa tavoitteena on paljastaa merkityksiä, joita ihmiset toiminnalleen antavat. Tavoitteena on tavoittaa ihmisen omat kuvaukset koetusta todellisuudestaan. Näiden kuvausten oletetaan sisältävän niitä asioita, joita ihminen pitää itselleen elämässään merkityksellisinä ja tärkeinä. Laadullista tutkimusta käytetään, kun tutkittavaa ilmiötä ei tunneta eli ei ole teorioita, jotka selittäisivät tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä. (Kananen 2017, 32; Vilka 2015, 56, 94.) Laadullinen tutkimus tulee tässä tutkimuksessa kyseeseen, kun tutkittavasta aiheesta, mobiilisovelluksien käytöstä odottavien äitien keskuudessa interventiona, ei ole vielä käytössä riittävästi teoriaa käytettävissä. Tämä kehittämisprojekti oli laadullinen, jossa käytettiin teemahaastattelua aineiston keruumenetelmänä. Teemahaastattelua edelsi keskustelut eri asiantuntijoiden kanssa.

Dokumenttien, keskustelujen ja haastattelujen avulla voidaan vahvistaa omia näkemyksiä ja tulkintoja. Jos kaikki lähteet tukevat tulkintaa, on tulokinnan luotettavuus silloin parempi kuin yksittäiseen lähteeseen vedottaessa. (Anttila 2021; Kananen 2015, 132-137; Kananen 2017, 84; Menetelmäopetuksen tietovarasto 2021; Vilka 2015, 119.) Projektipäällikön valitsevat henkilöt keskusteluissa olivat projektipäällikön tuntemia eri asiantuntijoita. Näistä keskusteluista saatuja asioita täydennettiin teemahaastattelujen avulla niiltä osin, mitä keskustelut eivät avanneet projektipäällikölle ja mitkä asiat jäivät ratkaisematta. Projektipäällikkö piti käydyistä keskusteluista muistiota, jota hyödynnettiin tulosten vahvistamisessa.

5.1 Tutkimusongelma

Tutkimuksen perusta on täsmällisesti määritetyssä asiaongelmassa ja siitä johdetussa tutkimusongelmassa, sekä tutkimusongelmasta johdetuissa

tutkimuskysymyksissä. Teoreettiset tutkimuskysymykset ovat niitä, joihin halutaan vastata. (Anttila 2021; Kananen 2017,15; Menetelmäopintojen tietovarasto 2021; Vilkkä 2015, 51.)

Tämän työn tutkimusongelmalla haettiin vastausta kysymykseen: Miksi suun terveyden terveysohjauksella ei olla onnistuttu saavuttamaan omahoidon tavoitteita? Tässä työssä tutkimusongelma rajattiin odottaviin äiteihin, joille kehitetään suun terveyden mobiilisovellus. Odottavat äidit valittiin sen vuoksi että tutkimukset olivat osoittaneet odottavien äitien keskuudessa tehdyillä interventioilla olevan vaikuttavuutta lasten suun- ja hampaiden terveydentilaan.

Tutkimuskysymykset

Miksi suun terveyden omahoidolla ei olla onnistuttu saavuttamaan suosituksien mukaista tavoitetilaa suun- ja hampaiden terveydessä?

Mikä on toiminut suun- ja hampaiden omahoidon toteutumisissa?

Miten digitaaliset interventiot toimivat suun terveydenhoidossa?

5.2 Tutkimusmenetelmän valinta

Teemahaastattelu on käytetyimpiä laadullisen tutkimuksen aineistonkeruumenetelmiä ja se lukeutuu strukturoimattomaan haastatteluun. Teemat ovat eräänlaisia keskustelun aiheita, jotka ovat laaja-alaisia ja joihin ei voida vastata lyhyesti. Teemahaastatteluksi ei voida kutsua sähköpostitse lähetettävää kysymysliitettä. Sähköpostihaastattelu on mahdollinen toteuttaa, joka tulee käydä vuorovaikutteisesti sekä ilmenee pidempiaikaisena ja yhtä useampana sähköpostikierroksena. Jorma Kananen mukaan (2015, 148) teemahaastattelu ei voi koskaan olla luonteeltaan sellainen, että tutkijalla on muutama teema, jotka käydään läpi, mekaanisti ilman uusien keskustelupolkujen syntymistä. Teemahaastatteluun valitaan henkilöt, joita ilmiö koskettaa. (Kananen 2015, 145.)

Sähköpostia voidaan käyttää teemahaastattelussa silloin, kun se on vuorovaikutteista. Sähköpostitse käyty haastattelu voidaan katsoa teemahaastattelua lähellä olevaksi muodoksi, jossa projektipäällikkö esittää tutkittavalle keskustelun aiheita. Näiden sähköpostitse käytyjen keskusteluiden kautta tehdään uusia tarkentavia kysymyksiä ja edetään uusiin keskusteluihin. (Kananen, J. 2015,132–133.) Kananen (2015, 148) mainitsee, että haastattelu tarkoittaa sanan mukaisesti face-to-face- kontaktia keskustellen. Sähköpostilla synnytetään projektipäälliköltä tutkittavalle tekstuaalinen vuorovaikutustilanne face-to-face haastattelun tavoin.

Teemahaastattelu on astetta strukturoidumpi kuin avoin haastattelu, sillä siinä aiempien tutkimusten ja ja aihepiiriin tutustumisen pohjalta valmistellut aihepiirit, teemat ovat kaikille samoja, vaikka niissä liikutaankin joustavasti ilman tiukkaa etenemisreittiä. Teemoista ja niiden alakysymyksistä pyritään keskustelemaan varsin vapaasti. (Hirsijärvi & Hurme 2008, 46; Menetelmäopintojen tietovaranto 2021.)

Teemahaastattelu sopi käytettäväksi tässä kehittämissuorituksessa, koska tutkittiin mielipiteitä ja sellaisia tutkimusalueita suunterveyden mobiilisovelluksesta, joista Suomessa ei tällä hetkellä tiedetä kovinkaan paljon. Tässä kehittämissuorituksessa teemahaastattelu oli joustava menetelmä ja projektipäällikkö pystyi tarvittaessa opastamaan ja/tai tekemään tarvittaessa lisäkysymyksiä tarpeen ilmetessä. Haastateltavat valittiin niin, että ilmiö liittyi haastateltaviin, eli tähän valikoituivat ne henkilöt (asiantuntijat suunterveyden sekä äitiysneuvolan puolelta ja odottava äiti), joita ilmiö kosketti.

Tässä tutkimuksessa käytiin uusia keskusteluja tarkentavien kysymysten ja keskustelussa esiin nousseiden asioiden ympäriltä sähköpostin välityksellä. Teemahaastattelujen teemat pohjautuivat tutkimusongelmaan ja tutkimuskysymyksiin. Teemahaastattelun tarkoitus oli saada kehitettyä sisältöä ja sovelluksen toimintaa paremmin käyttäjän näkökulmasta hyödynnettäväksi, selventämällä tämän hetken suunterveyden terveysohjauksen sekä omahoidon tilannetta, kokemuksia ja vaikuttavuutta. Tavoite oli ymmärtää interventioiden haasteita käytännössä ja pohtia sovelluksen ominaisuuksia, joiden avulla

voitaisiin tuoda ratkaisuja haasteisiin. Samalla pyritään lisäämään eri terveydenhuollon asiantuntijoiden ymmärtämistä suun terveyden kokonaisvaltaisesta merkityksestä yleisterveydelle. Tässä tutkimuksessa ei ole tehty kaikille haastateltaville samojen teemojen sisällä samanlaisia jatkokysymyksiä. Teemojen jatkokysymykset on käyty eri asiantuntijoiden välillä siten, että on otettu huomioon heidän oman asiantuntija-alansa substanssiosaaminen. Tällä menettelyllä projektipäällikkö halusi varmistaa, että kunkin eri asiantuntija-alan näkemys tulisi otettua huomioon kehittämisvaiheessa ja tulevaisuudessa mobiilisovellusta pystyttäisiin hyödyntämään käytännössä suunterveysohjauksen työkaluna. Teemahaastattelun runko (Liite 4).

Teemat yksilö teemahaastattelussa:

- Suun terveysohjaus odottaville äideille
- Mitä terveysohjauksen olisi hyvä sisältää
- Haasteita/ratkaisuehdotuksia suunterveysohjauksessa
- Kysymykset, mitä äidit tekevät/asioita, mitä pohtivat
- Missä tiedoissa puutteita/mitä tiedetään hyvin
- Toteutuuko terveysohjaus/vaikuttavuus
- Mobiilisovellus suunterveysohjauksessa
- Sovelluksen sisältö
- Sovelluksen toiminta/käytettävyys
- Mobiilisovellus työkaluna terveysohjauksessa
- Suun- ja hampaiden terveyden tavoite

5.3 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkittaviksi valittujen informaatiokoiden tulisi tietää ilmiöstä mahdollisimman paljon. Heidän tulisi edustaa ilmiön kannalta oleellisia havaintoyksiköitä. (Hirsijärvi & Hurme 2008, 47; Kananen 2017, 128; Valli 2018, 25). Tässä tutkimuksessa kehittämisprojektiin valittiin keskustelua edistävä menetelmä, arvostava teemahaastattelu. Haastattelu toteutettiin 02-04/2021, johon

osallistuivat hammaslääkäri, hammashoitaja, äitiysneuvolan terveydenhoitaja ja odottava äiti (n=4).

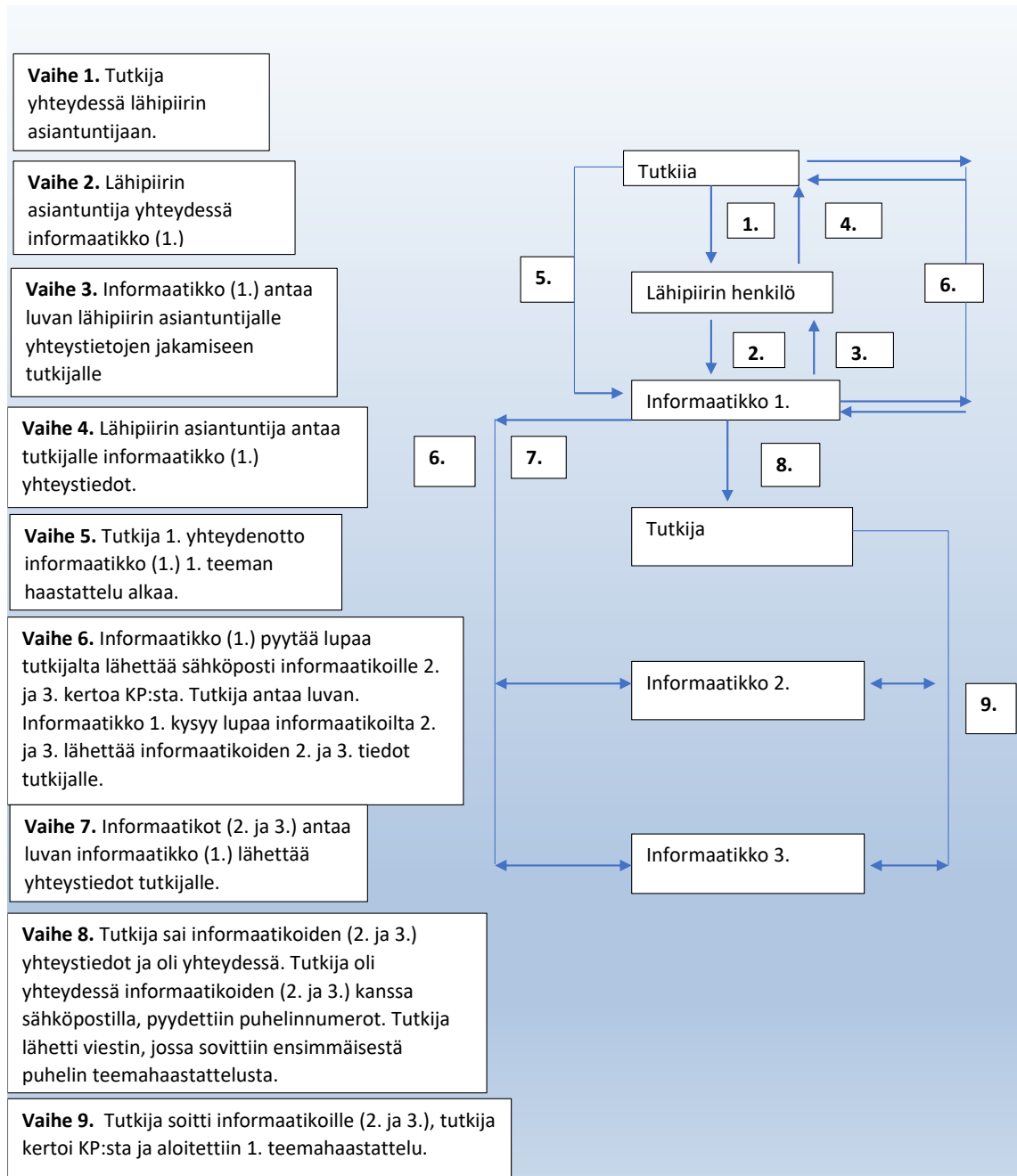
Sisällöstä ja käytettävyydestä haastatellut asiantuntijat projektipäällikkö rekrytoi omaan lähipiiriin kuuluvan henkilön avustuksella. Projektipäällikkö ei tuntenut ennestään haastateltavia (suunterveyden-, äitiysneuvolan asiantuntijoita ja odottavaa äitiä). Haastateltavat tulevat suun terveyden tutkimusryhmän ulkopuolelta. Haastateltavat toimivat sovelluksen sisällön - ja käytettävyyden kehitystyössä niin halutessaan, (jota heiltä kysyttiin ja tämä mahdollisuus kerrottiin rekrytointi vaiheessa), koko sovelluksen kehittämisvaiheen ajan 2022 vuoden loppuun asti.

5.4 Tutkimuksen haastateltavien rekrytointiprosessi

Menetelmänä haastateltavien etsinnässä käytettiin lumipallo-otantaa (snowball sampling), menetelmää voidaan käyttää, joissa ilmiöön liittyvien havaintoyksiköiden tavoittaminen on hankalaa. Menetelmässä ilmiöstä tietävät suosittelevat tietämiään asiaan liittyviä henkilöitä tutkimukseen (Kananen 2015, 247).

Kaikkiaan haastateltavien (hammashoitaja, terveydenhoitaja ja hammaslääkäri) rekrytoinnissa oli yhdeksän vaihetta, joka on esitetty kuviossa 4, kuvioissa on käytetty sanaa tutkija, joka on myöhemmin sama kuin projektipäällikkö. Rekrytointi aloitettiin 01/2021. Odottavan äidin rekrytointi tapahtui toukokuussa 2021 projektipäällikön lähipiiristä, projektipäällikkö ei tuntenut äitiä aikaisemmin (Kuvio 5).

Projektipäällikön ensimmäinen kontakti haastateltaviin on tapahtunut viestin tai sähköpostin kautta, jossa projektipäällikkö on pyytänyt lupaa soittaa kehittämisprojektiin liittyen. Ensimmäinen puhelimitse tapahtunut yhteydenotto on tehty sen jälkeen, kun haastateltavat ovat antaneet suostumuksensa projektipäällikölle yhteystietojensa jakamisesta. Projektipäällikkö on kertonut haastateltaville ajan, että ensimmäinen puhelu tulisi kestämään, arviolta yhden tunnin ajan.



Kuvio 5. Projektipäällikön haastateltavien rekryointikuvaus vaiheet 1–9.

Vaihe 1. Teemahaastatteluun valitut henkilöt valikoituivat haastateltavaksi lähipiiristä olevan suunterveydenhuollon henkilön välityksellä.

Vaihe 2. Projektipäällikön lähipiirin asiantuntija kertoi kehittämisprojektista lyhyesti tuntemalleen suunterveydenhuollon asiantuntijalle haastateltava (1.) ja kysyi hänen kiinnostuksesta osallistua kehittämisprojektiin, jossa kehitettäisiin sisältöä ja käytettävyyttä suunterveyden sovelluksen.

Vaihe 3. Haastateltava (1.) luvan jakaa hänen yhteystietonsa projektipäällikölle.

Vaihe 4. Projektipäällikön lähipiirin henkilö antaa haastateltava 1. yhteystiedot projektipäällikölle.

Vaihe 5. Projektipäällikkö oli yhteydessä haastateltava (1.) ja kertoi kehittämisprojektista. Samalla aloitettiin kolmen ensimmäisen teeman ympärillä teemahaastattelu keskustelu, joka käsitteli 1-3 ensimmäistä teemaa 8-9 teemasta.

Vaihe 6. Haastateltava (1.) on kysynyt haastateltavilta (2. ja 3.) kiinnostusta osallistua suunterveyden sovelluksen kehittämiseen ja lähettänyt tutkimukseen liittyvän sähköpostin haastateltaville (2. ja 3.). Sähköposti oli sama lyhyt esitys sovelluksen kehittämisestä, jonka haastateltava 1. oli saanut projektipäällikön ensimmäisessä yhteydenotossa. Ennen sähköpostin lähettämistä haastateltava 1. kysyi projektipäälliköltä luvan ”saisiko hän luvan lähettää projektipäällikön saaman sähköpostin inormaatikoille” (2. ja 3.), johon projektipäällikkö vastasi myöntävästi.

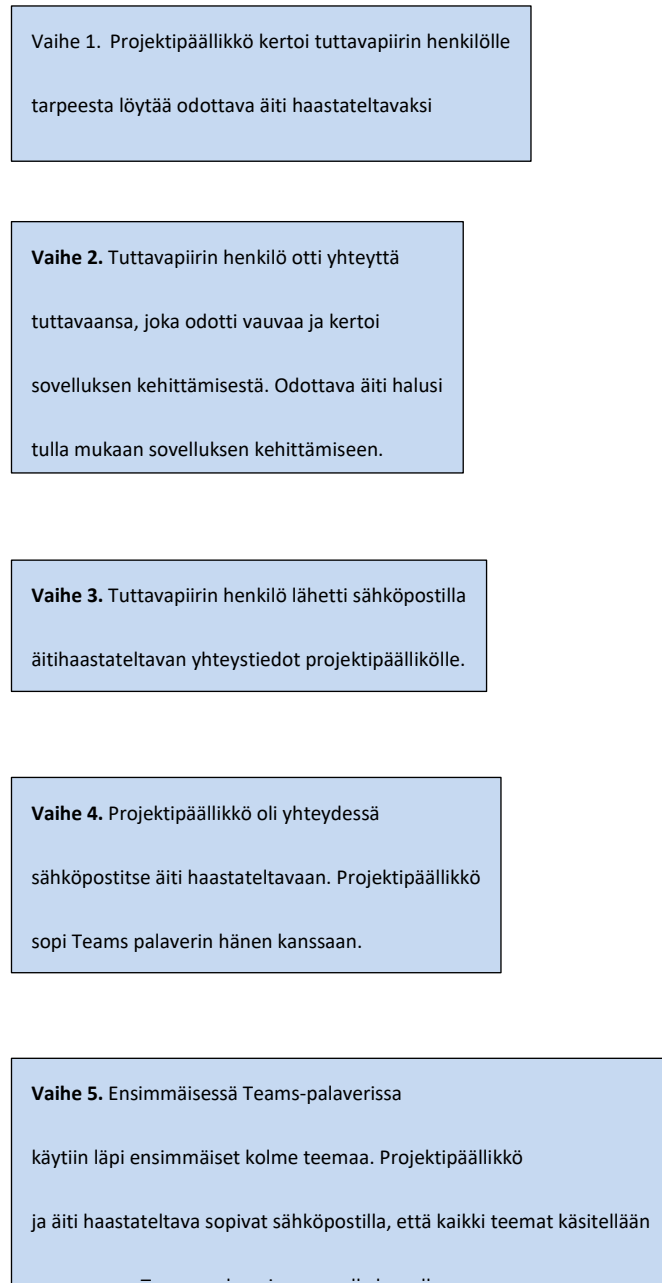
Vaihe 7. Haastateltava 1. toimitti projektipäällikölle haastateltavien (2. ja 3.) yhteystiedot, sen jälkeen, kun haastateltava (2. ja 3.) on kertonut olevansa kiinnostunut osallistumaan suunterveyden sovelluksen kehittämistyöhön.

Vaihe 8. Tämän jälkeen projektipäällikkö on ollut yhteydessä haastateltava (2. ja 3.) sähköpostin välityksellä. Projektipäällikkö tiedusteli haastateltavien puhelinnumeroita ja tiedusteli, milloin hän voisi olla heihin yhteydessä? (2. ja 3).

Vaihe 9. Projektipäällikkö soitti haastateltaville (2. ja 3) ennalta sovittuna aikana, jonka aikana esiteltiin suunterveyden sovelluksen kehittämisprojekti ja käytiin ensimmäiset teemahaastattelut 1-3 läpi heidän kanssaan. Kummankin

haastateltavan (2. ja 3.) kanssa teemahaastattelupuhelut tehtiin yksilöhaastatteluina, kuten kaikki tämän projektin teemahaastattelut.

Äiti haastateltavan rekrytointimalli (kuvio 6).



Kuvio 6. Äiti haastateltavan rekrytointikuvaus vaiheet 1–5.

5.5 Aineiston keruu teemahaastattelulla

Teemahaastattelusta poimitaan keskeiset aiheet tutkimusongelmasta, teemojen käsittelyjärjestyksellä ei ole merkitystä (Kananen 2015,147; Kananen 2017, 88; KOPPA 021; Valli 2018,24; Vilkkä 2015, 99). Haastattelun teemat haluttiin pitää suunterveyden odottavien äideille suunnatussa interventiossa ja sovelluksen intervention kehittämisessä.

Tässä tutkimuksessa käytettiin yksilöhaastattelu teknikkaa, joka etenee yleisestä yksityiseen, teeman sisällä voi olla yksityiskohtaisia kysymyksiä, joilla täsmennetään ymmärrystä ilmiöstä. Kysymyksiä teemahaastattelussa nousee saaduista vastauksista. (Kananen 2015, 143-155.) Käsiteltäviksi suunniteltuja teemoja löytyy liitteestä 4.

5.5.1 Teemahaastattelun toteutus

Ensimmäisellä puhelinkeskustelulla projektipäällikkö on kertonut lyhyesti: kehittämisprojektin tavoitteen, tarkoituksen, luottamuksellisuuden, kysynyt luvan haastatteluun osallistumiseen, kertonut haastattelun etenemisestä, tuloksien julkaisemisesta ja materiaalien säilyttämiseen liittyvän ajan ja materiaalien tuhoamisen viimeistään vuoden 2022 lopussa. Haastateltaville kerrottiin myös, että materiaaleissa ei tule esille vastaajan tietoja, vastaajan tietona käytetään koodi tunnistetietoja 1, 2, 3 ja 4 aineiston keräämisen vaiheessa. Näitä haastatteluvaiheessa käytettäviä tunnistetietoja ei tulla missään tutkimuksen vaiheessa julkaisemaan ja tunnistetietojen avulla ei ole selvitettävissä, keneen haastateltavaan kyseinen koodi on liitetty. Koodit ovat vain projektipäällikön omassa muistiossa muistin tukena. Aineistoa litteroitaessa on hyvä numeroida haastattelut tai tekstit juoksevin numeroin, sillä tämä helpottaa aineiston käsittelyä ja analyysiä (Menetelmäopetuksen tietovaranto 2021).

Tutkimuksen tavoitteesta haastateltaville on kerrottu seuraavaa; kehitetään mobiilisovellus, jonka sisältö ja käytettävyys vastaavat suun- ja hampaiden terveyden omahoidon prosesseja, jonka avulla onnistuttaisiin sitouttamaan käyttäjä muuttamaan omahoitoa suositusten mukaiseksi päivittäiseksi toiminnaksi. Mobiilisovelluksen toivottaisiin auttavan käyttäjää ymmärtämään odotusajan ja perheen tapojen merkityksen tulevan lapsen suun- ja hampaiden terveyteen ja yleissairauksiin liittyen. Kehitteillä oleva mobiilisovellus sisältää tässä vaiheessa kaikilta osin salassa pidettävää tietoa. Tähän liittyy myös kaikki sovelluksen kehittämiseen liittyvä tieto jota on saatu teemahaastatteluissa. Saatuja tietoja haastateltavilta tullaan käsittelemään niin, että niistä ei tule esille haastateltavan henkilötietoja. Henkilötietoja ei tallenneta mihinkään ja käydyt sähköpostikeskustelut tullaan poistamaan pysyvästi sen jälkeen, kun niiden pohjalta on tarvittava tieto litteroitu. Viimeistään vuoden 2022 lopussa.

Tässä tutkimuksessa ei voitu välttämättä välttävän Covid-19 pandemian vuoksi käyttää kasvokkain tapahtuvaa kontaktia, jota oli etukäteen tarkkaan suunniteltu (Liite 6). Projektipäällikkö ehdotti haastattelun tekemistä myös Zoom tai Teams-alustoja käyttäen, joka ei kaikille haastateltaville sopinut. Alku teemahaastattelu oli tehty puhelimitse, jota ei olla nauhoitettu suunnitelmasta poiketen, koska käytössä ei ollut nauhoitukseen tarvittavaa laitetta. Tämä poikkeaa siitä, mitä Kananen (2015, 152) kirjoittaa teemahaastattelun nauhoituksesta, teemahaastattelussa käytössä olevasta yleisemmästä tavasta nauhoittaa haastattelu ja tehdä litterointi nauhoitteen kuuntelemisen perusteella. Aineisto analysoidaan mahdollisemman nopeasti, jotta tutkijan ymmärrys ilmiöstä kasvaisi tiedonkeruun myötä. Aineiston analyysin jälkeen nousee esille uusia kysymyksiä (Kananen 2017, 95).

Ensimmäisessä puhelinyhteydessä käytiin läpi ensimmäisiä teemoja 1–3, jotka osaltaan johdattivat aiheen ympärille, tämän puhelun kesto oli yhdestä tunnista 1,5 tuntiin. Ensimmäisen puhelinyhteyden aikana alkaneen teemahaastattelun lopuksi projektipäällikkö lähetti sähköpostilla kirjallisen yhteenvedon siitä, mitä haastateltavan kanssa on keskusteltu teemasta ja, mitä projektipäällikkö on asia

kohtaisesti puhelun aikana kirjoittanut muistioon. Samalla on ollut mahdollisuus tehdä teeman ympäriltä lisäkysymyksiä. Lisäksi sähköpostissa oli tietoa kehittämissuunnitelman tarkoituksesta, tehtävästä ja luottamuksellisuuteen liittyvistä asioista. Liitteenä toimitettiin tutkimuksen saatekirje, jossa vahvistettiin puhelimitse saatu suullinen tutkimukseen osallistumisen lupa kirjallisena, saatekirje pyydettiin palauttamaan projektipäällikölle allekirjoitettuna takaisin (Liite 7).

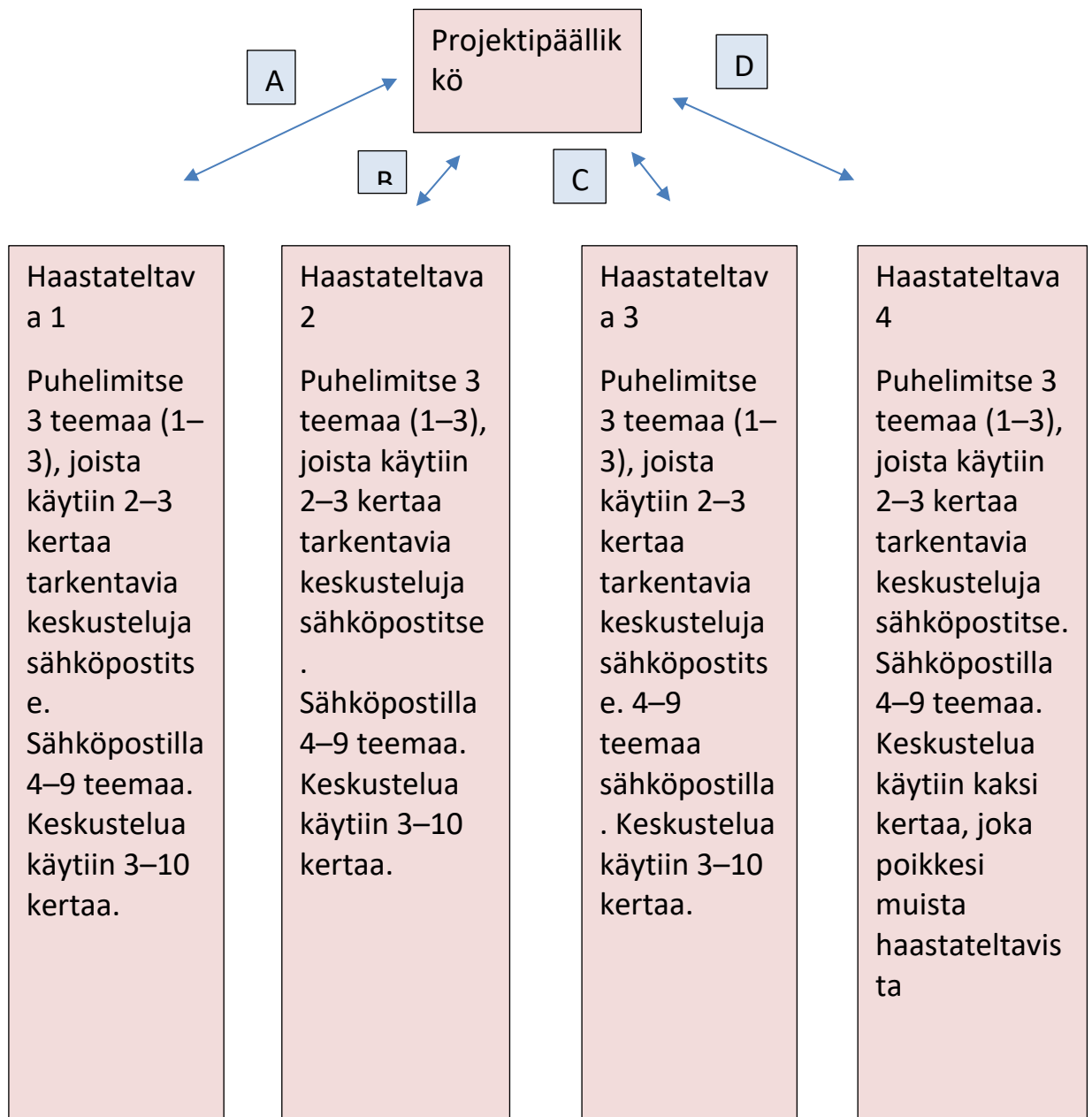
Tässä tutkimuksessa projektipäällikkö on lähettänyt ensimmäisen haastattelujen välillä tapahtuneen puhelinyhteyden jälkeen loput teemat sähköpostitse teema kerrallaan. Yhdessä sähköpostissa pyrittiin käymään läpi yksi teema kerrallaan sekä käsiteltiin edellisestä teemasta nousseita jatkokysymyksiä, jota projektipäällikkö oli analysoinut vastauksia lukiessaan.

Sähköpostin liitteenä lähetettäviä kysymyksiä ei voida katsoa varsinaiseksi teemahaastatteluksi, vaan siinä tulee tapahtua molemmin puolinen vuorovaikutus, joka ilmenee pidempi aikaisena ja yhtä kertaa useampana sähköpostikierroksena. Kyseessä on niin sanottu simuloiva tilanne, jossa projektipäällikön ja tutkittavan välinen useiden sähköpostikierrosten vastavuoroinen viestitys muistuttaa kasvotusten tapahtuvaa vuorovaikutustilannetta. (Kananen J., 2015, 147.) Sähköpostia teemojen ympäriltä on käyty tässä teemahaastattelussa helmikuun ja kesäkuun 2021 aikana useamman kerran. Yhden teeman ympärillä käytiin sähköpostilla keskustelua 3–10 kertaa.

Laadullisessa tutkimuksessa ei ole tarkkaa haastateltavien määräsääntöä, eikä sitä voida laskea tai määrittää etukäteen. Tulkintojen kestävyys ja syvyys ovat tärkeää, ei aineiston laajuus ja tiedonantajien määrä (Kananen 2017:126.) Kaikkien neljän haastateltavan kanssa käytiin syventäviä keskusteluja teemoista sähköpostin välityksellä

Teemahaastattelu sähköpostin avustuksella voidaan katsoa toteutuneeksi, tässä teemahaastattelussa, sillä projektipäällikkö ei lähettänyt kysymyksiä erillisenä liitteenä. Projektipäällikkö on lähettänyt sähköpostitse haastateltaville

uusia teemoja sähköpostissa käydyssä keskustelussa, joka on osa luonnollista vuorovaikutteista keskustelua edellisiin sähköposteihin liittyen. Projektipäällikkö lähetti haastateltaville 1, 2, 3 ja 4 ensimmäisessä puhelussa aloitetun teemakeskustelun jälkeen yhteenvedon käydyistä teemoista 1–3. Näistä teemoista käytiin tarkentavaa sähköposti keskustelua 2–3 kertaa haastateltavien 1, 2 ja 3 kanssa. Tämän jälkeen loput teemat 4–9 käytiin läpi yksinomaan sähköpostilla. Haastateltavat 1 ja 2 saivat viisi teemaa sähköpostilla, nuolet A ja B (kuvio 7). Haastateltava 3 sai sähköpostilla kuusi teemaa, nuoli C (kuvio 7). Haastateltava 4 osalta ensimmäisen puhelinkeskustelun jälkeen päädyttiin sähköpostilla käydyn 1–3 teeman jälkeen tekemään loput teemahaastattelut yhdellä kerralla käyttäen Teams alustaa. Tähän käytäntöön päädyttiin haastateltava 4. pyynnöstä, joka osoittautui hänelle helpommaksi tavaksi toteuttaa teemahaastattelu. Sähköpostilla kävimme teemahaastattelun keskustelua läpi haastateltava 4. kanssa kaksi kertaa, nuoli D (kuvio 7).



Kuvio 7. Teemahaastattelun eteneminen

5.6 Aineistojen analysointi

Ennen tekstiaineiston analysointia tutkijan on tehtävä joitakin periaatteellisia metodisia ratkaisuja. Hankittu tutkimusaineisto on ensin saatettava tekstin muotoon (Seitamaa-Hakkarainen 2014). Haastattelun tulokset litteroidaan (puretaan) propositiotasolla eli kirjataan ainoastaan sanoma tai havainnon ydinsisältö. Litterointi tarkoittaa sitä, että aineisto muutetaan tekstimuotoon, eikä sitä tarkastella vain ääninauhoina, erilaisilla käsialoilla kirjoitetuina tarinoina tai kirjavina lehtileikkeillä (Kananen 2015, 161.) Aineisto kirjoitetaan keräämisen jälkeen sen hallitsemista ja analysoimista helpottavaan muotoon yleensä tekstinkäsittelyohjelmalla. Realistisen aineiston käsittelyssä on niin sanottua välimuotoa, jossa aineisto järjestellään haastatteluteemoittain, minkä jälkeen aineistoa tarkastellaan tehden muistiinpanoja. Tutkija pyrkii tiivistämään teemojen keskeisen annin omin sanoin ja liittää mukaan tulkintoja ja teoriaa (Menetelmäopintojen tietovaranto 2021.)

Tähän tutkimukseen valittiin propositiotason litterointi, jossa projektipäällikkö valikoi keskeiset teemat ja tiivisti ne. Litterointi tehtiin toukokuun ja kesäkuun 2021 aikana. Tätä teemahaastattelua ei nauhoitettu, jota olisi voinut kuunnella jälkeinpäin ja litteroida tekstimuotoon sana sanalla. Teemahaastattelulle oli tehty runko teemoista (Liite 4). Tutkimuksessa käytettiin realistisen aineiston käsittelyä, jossa aineisto järjesteltiin haastatteluteemoittain, minkä jälkeen aineistoa tarkasteltiin tehden muistiinpanoja.

Kvalitatiivinen analyysi alkaa aineiston lukemisella ja reflektiolla. Jos kysymyksessä on haastattelusta litteroitu aineisto, sitä on luettava keskittyneesti ja pidemmän aikaa, jolloin aineisto hahmottuu lukijalle. Kaikki vastausten ulottuvuudet on otettava huomioon. Tavoitteena on ymmärtää aineiston todellinen sisältö. Analyysin tekemistä suuntaa luonnollisesti tutkimusongelma. Analyysin etenemistä määrittelee olennaisesti se, ollaanko kiinnostuneita perinteisesti sisällöstä (mitä aineistossa on, mitä kerrotaan) vai onko huomio ilmaisussa ja kielenkäytössä. Tästä valinnasta riippuu, miten tarkasti aineistoa litteroidaan. (Anttila 2021; Hirsijärvi & Hurme 2008, 147; Menetelmäopin

tietovaranto 2021; Vilkka 2015, 110.) Tässä tutkimuksessa luettiin useaan kertaan puhelimesta käydyt litteroidut tekstit sekä valmiit raakatekstit (teemoista esille nousut teksti), joita verrattiin tutkimusongelmaan ja kysymyksiin. Analyysi tehtiin teemahaastatteluista saatujen teemasisältöjen mukaan (raakateksti), joista kerrottiin vain tutkimusongelmasta ja tutkimuskysymyksistä esiin nousseet asiat.

Teemahaastattelun tuloksena saadaan aineisto, joka avaa tutkittavaa ilmiötä. Aineisto tuotti ymmärryksen ja ratkaisun tutkimusongelmaan. (Kananen 2017, 105). Tässä tutkimuksessa aineiston sisältö lisäsi ilmiön ymmärtämistä omahoidon ohjauksen merkityksen kannalta sekä käytetyt teemat auttoivat ratkaisemaan sovelluksen sisältöä loogisesti ja käytännönläheisesti.

5.6.1 Teemahaastattelun analysointiprosessi

Aineistonkeruussa sisältöanalyysissä edettiin seuraavasti. Teemahaastattelut litteroitiin puhelinkeskustelusta tehdyn muistion tekstistä ja sähköpostitse käydyistä teksteistä raakatekstiksi (esille nousseet teemat) (Taulukko 1). Erikseen kunkin haastateltavan kohdalla: koodi 1, koodi 2, koodi 3 ja koodi 4. Tekstit litteroitiin propositiotasolla ja litteroidut tekstit hyväksytettiin haastateltavilla. Raakateksti segmentoitiin asiakokonaisuuksiin, jotka nousivat esille aineistosta, huomioiden kulloinkin keskustelun aiheena oleva teema (Taulukko 2). Koodatusta aineistosta muodostettiin kokonaisuuksia, jotka kuvattiin sanallisesti tutkimustuloksissa. Litteroinnissa ja aineiston koodauksessa käytettiin Microsoft Word ja Excel -ohjelmistoja.

Taulukko 1. Raakateksti.

1. Terveyskasvatus pääosin toteutuu ryhmissä, maahanmuuttajille/riskiryhmille yksilökasvatus.
2. Tulkki ongelma. Kulttuuriongelma, kieli.
3. Ei perhevalmennuksen piirissä (koskee ensisynnyttäjiä), yksilöllinen tuen puute, työntekijä vaihtuvuus
4. Perheet moninaisia, nuorissa ongelma (ei koulutusta, tehdään lapsia, joskus joutuu vetoamaan lastensuojelulakiin saadakseen hammashoidon ymmärtämisen, laittavat puhelin estoja päälle, jos yrittää tavoittaa).
5. Henkilökunta: Uupuu, ei saa tuloksia, resurssit. Tullut viime aikoina paljon uusia terveydenhoitajia, uusia näkökulmia, jotka poikkeavat aikaisemmista mm. pillipullo (Lieto, Raisio alueella 4 kk:den iästä eteenpäin käytössä)
6. Imemistottumuksista pitäisi päästä eroon, jota pillipullo ei tue.

Taulukko 2. Segmentoitu raakateksti.

Segmentoitu raakateksti	Taso 1	Taso 2
1. Terveyskasvatus pääosin toteutuu ryhmissä, maahanmuuttajille/riskiryhmille yksilökasvatus.	Terveyskasvatus Ryhmä Maahanmuuttajat Riskiryhmät Yksilökasvatus	Terveyskasvatus Moninaisuus
2. Tulkki ongelma. Kulttuuriongelma, kieli.	Tulkki Kulttuuri Kieli	Kieli
3. Ei perhevalmennuksen piirissä (koskee ensisynnyttäjiä), yksilöllinen tuen puute, työntekijä vaihtuvuus	Ei perhevalmennuksen piirissä Ensisynnyttäjät Tuki Vaihtuvuus	Ensisynnyttäjät Tuki

Aineistolähtöisessä esittelytavassa tutkija etsii aineistosta teemoja, joista informantit puhuvat (Valli 2018, 50). Viimeiset teemahaastattelut käytiin kesäkuun 2021 aikana. Teemojen mukaista tekstien litterointia tehtiin koko ajan aina kunkin teeman jälkeen. Litteroitujen tekstien analyysi aloitettiin 2021 kesäkuussa ja heinäkuussa kirjoitettiin teemahaastattelun tulosten raportti.

Projektipäällikkö eteni analyysin kirjoittamisessa teemojen mukaisesti käsitellen yhden haastateltavan vastaukset erikseen kustakin teemasta, jonka jälkeen projektipäällikkö kokosi kaikkien haastateltavien vastaukset tiivistämällä ne yhteen sen teeman alle, johon vastaukset liittyivät. Vastauksiin päätyivät projektipäällikön mielestä keskeisimmät vastaukset tutkimuskysymysten mukaisesti.

Tämän jälkeen projektipäällikkö tyypitteli teemojen alta vastaukset, jotka sieltä nousivat eniten esille. Näin saatiin haastateltavien vastauksista tiivistettyä projektipäällikön mielestä tärkeimmät vastaukset tutkimuksen sekä tutkimuskysymysten kannalta. Projektipäällikkö käytti värikoodausta apuna etsiessään aineistosta yhtenäiset teemat sekä tyypit. Samalla nostettiin esille haastateltavien koodien avulla ne osat aineistosta, missä oli käsitelty kutakin teemaa joko pääteeman tai jatkokeskusteluissa esille tulleiden asioiden kautta. Projektipäällikkö kirjasi samalla muistiin haastateltavien lukumäärän, kenen keskustelussa oli tämä kyseinen teema tullut esille. (Luettelo 1.)

Tutkimuskysymykset:

Miksi suun terveyden omahoidolla ei olla onnistuttu saavuttamaan suosituksen mukaista tavoitetilaa suun- ja hampaiden terveydessä?

Mikä on toiminut suun- ja hampaiden omahoidon toteutumisissa?

Miten digitaaliset interventiot toimivat suunterveydenhoidossa

Esimerkkejä teemoista yksilö teemahaastattelussa:

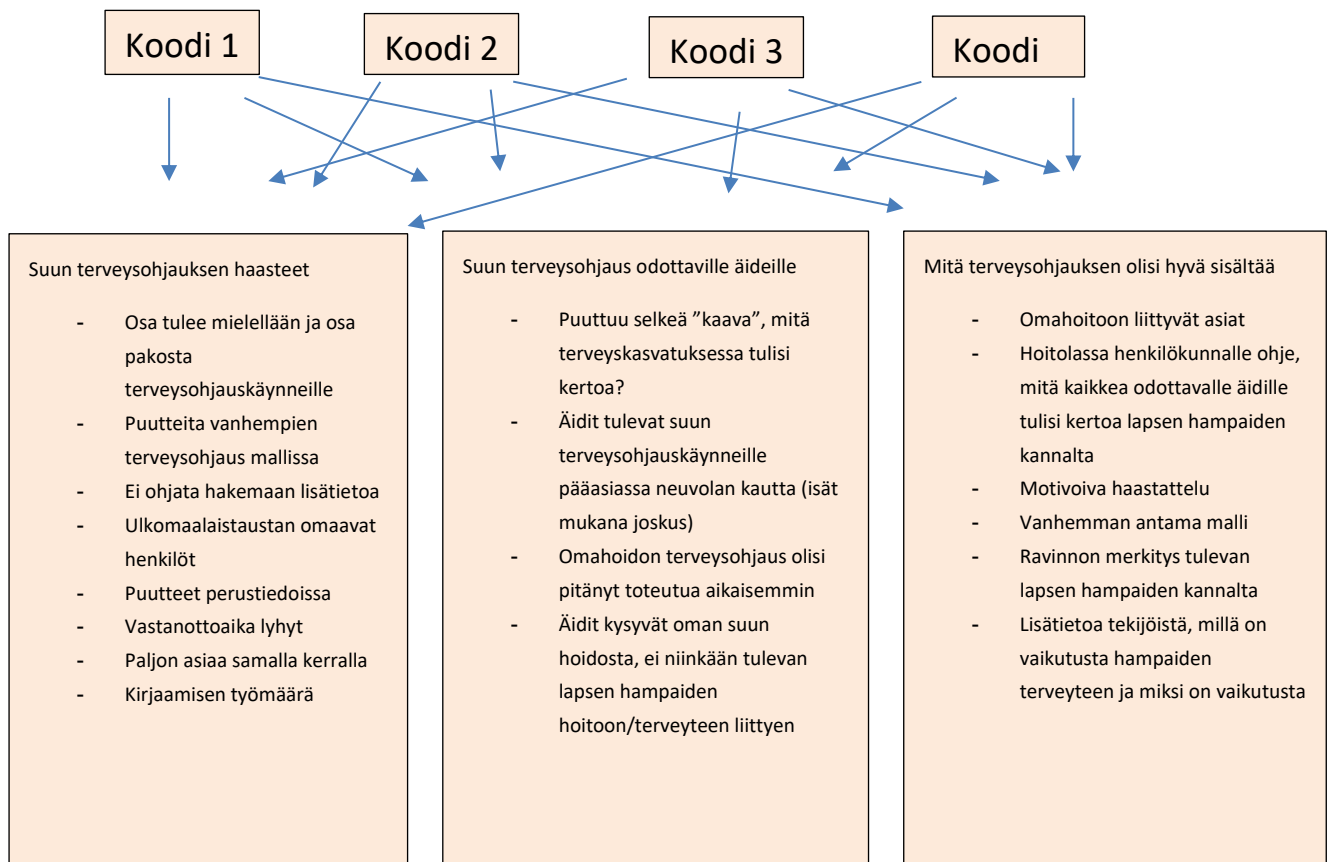
- Suun terveysohjaus odottaville äideille III Teema 1, koodi 1,2,3 ja 4.
- Mitä terveystietämisen olisi hyvä sisältää II Teema 2 ja 3. Koodi 2 ja 3.
- Haasteita/ratkaisuehdotuksia suunterveyskasvatuksessa II Teema 3, koodi 1,2
- Kysymykset, mitä äidit tekevät/asioita, mitä pohtivat III Teema 2 koodi 1, lisäkys 3 ja 4
- Missä tiedoissa puutteita/mitä tiedetään hyvin III Teema 3, koodi 1, Lisäkys. teema 3 koodi2, koodi 3 teema 1. Teema 2 koodi 4.
- Toteutuuko terveysohjaus/vaikuttavuus III Teema 3 koodi 4, lisäkys Teema 1 koodi 3, Teema 1 ja 3 koodi 2, teema 4 koodi 1
- Mobiilisovellus suunterveyskasvatuksessa III Teema 5 koodi 1, teema 4 koodi 2, teema 4 koodi 3 ja 4
- Sovelluksen sisältö I III Teema 5 koodi 4, 2, teema 9 koodi 3, teema 6 koodi 1

- Sovelluksen toiminta/käytettävyys IIII teema 7 koodi 1, 3 teema 6 koodi 2,4
- Mobiilisovellus työkaluna terveystieteissä IIII teema 8 koodi 1, 2, 3 teema 9 koodi 4

Luettelo 1. Värikoodien käyttö aineiston käsittelyssä.

Teemojen etsimisen jälkeen täsmennetään teemojen merkityssisältö. Merkityskokonaisuudet järjestäytyvät tutkimuksessa myös tutkijan tutkimuskysymysten ehdoilla. Merkityksen todellisuus on kuin yksilön koko elämänverkosto, josta nähdään kulloinkin vain tiettyjä asioita kulloisenkin kiinnostuksen suuntamana ja rajoittamana (Valli 2018,38-50.)

Merkityskokonaisuuksista muodostuva kokonaiskuva esiteltynä esimerkin omaisesti sillä kuinka tuloksiin on päädytty, kuviossa näkyvät koodit tarkoittavat haastateltavia (kuvio 8). Projektipäällikkö oli tässä tutkimuksessa kiinnostunut tutkittavalle asialle esiin nousseille yhteisistä seikoista ja tässä tutkimuksessa esitetään vain yhteenvienti teemojen yksilöidyistä tuloksista. Yhteisten piirteiden etsiminen ei ole sama asia kuin yleistäminen (Valli 2018,40). Projektipäällikkö halusi etsiä merkityskokonaisuuksia sovelluksen sisältöön liittyvistä kysymyksistä, miksi suunterveysohjaus ei toteudu suosituksen mukaisesti ja mistä aiheista äideille kerrotaan. Merkityskokonaisuudet auttoivat ymmärtämään suunterveydenhoidon ohjauksen haasteista sekä etsimään haastateltavien vastauksista sisältöä ja käytettävyyttä sovellukselle. Teemoista nostetut merkityskokonaisuudet auttoivat projektipäällikköä tuomaan sovelluksen käytännönläheiseksi sekä toimivaksi työkaluksi.



Kuvio 8. Teemojen merkityskokonaisuuksista muodostuva kokonaiskuva. (Koodit tarkoittavat haastateltavia).

Tutkijan on poimittava tärkeimmät kohdat aineistostaan, riippuen tutkimuksen tarkoituksesta mitä tutkija painottaa: aineiston mielenkiintoisimpien kohtien esiin nostamista vaiko sen tasapuolista kuvaamista (Valli 2018,190). Tässä tutkimuksessa projektipäällikkö valitsi mielenkiintoisimmiksi kohdiksi aineistosta seuraavat: 1. Miksi suun terveysohjaus ei ole toteutunut suosituksien mukaisesti. 2. Millaisia haasteita ja kehitysideoita haastateltavilla oli mobiili sovelluksen sisällöistä sekä käytettävyydestä työvälineenä. 3. mobiilisovellus työvälineenä.

6 Tutkimus tulokset

6.1 Suun terveyden omahoidolla ei olla onnistuttu saavuttamaan suositusten mukaista tavoitetilaa suun- ja hampaiden terveydessä

Raskausaika ja vauvan hampaat? Haastateltavat kokivat, että tulevan lapsen asemaa hampaiden terveyden osalta ei huomioida odotusaikana. Suun terveydenhuollon asiantuntijat kokivat, että odottavilla äideillä voi olla tiedon tasossa sekä ymmärtämisessä ongelmia, eikä odottavat äidit välttämättä osaa yhdistää suunterveydenhuollon ja odotuksen yhteyttä toisiinsa. Äitiysneuvolan terveysohjauksessa kiinnitetään huomio raskauden seurantaan, eikä vielä tulevaan vauva-aikaan. Käyntiaikaa joudutaan myös siirtämään myöhemmäksi jonkun tiedon osalta, jos näyttää siltä, että tiedolle ei löydy oikea-aikaisuutta.

”Kaukainen aika, kun otetaan puheeksi. Ei ymmärrä yhteyttä suun terveydenhuollon ja odotuksen yhteyttä.”

”Raskautta seurataan, ei varsinaista vauva aikaa.”

Suun terveysohjaus? Suun terveyttä ei pidetä niin tärkeänä kuin muita terveydellisiä asioita, koska suunsairaudet tulevat myöhemmin.

Terveydenhuollon puolella saatetaan ajatella, että suun terveysohjaus kuuluu suun terveydenhuollolle, joten terveydenhuolto ei ota vastuuta suunterveysohjauksesta vaan painotetaan muita yleisterveydellisiä asioita ensisijaisesti. Vanhempien mukaan lasten suuta hoidetaan ohjeiden mukaan, todellisuudessa suun terveydenhuollon asiantuntijan mukaan tilanne voi olla huono. Hammastarkastuksessa ilmenevät tiedot voivat jäädä terveydenhoitajilta neuvolassa herkästi huomaamatta.

”Suun terveyttä ei pidetä niin tärkeänä, kun terveydellisiä terveysasioita (suunsairaudet tulevat myöhemmin).”

”Tällöin suunterveysasioita ei terveystasvatuksessa välttämättä priorisoida niin korkealle, kuin sellaisia asioita, jotka perinteisesti koetaan ”omaksi” neuvolatyössä, esim. äidin painonhallinta, päihteet jne.”

”Monesti vanhemmat kyllä sanovat, että hoitavat suuta ohjeiden mukaan, vaikka todellisuus olisi kuinka huono, eikä terveydenhoitaja isomman lapsen suuta

enää tarkista. Eli se mikä hammastarkastuksessa käy ilmi, kun suuhun katsotaan, voi jäädä terveydenhoitajalta herkästi huomaamatta. Neuvolalääkäreissäkin on eroja, toiset tarkistavat hampaiden kuntoa samalla kuin suun, toiset eivät.”

Pelko? Vanhempien pelko voi olla joissakin tapauksissa esteenä sille, että lapsia ei viedä hammastarkastukseen. Haastattelussa tuli esille, että vanhempien hammashoitopelkoa olisi hyvä kartoittaa, koska pelko on syy monesti pelkkiin päivystyskäynteihin.

”Edes lasta ei olla halukkaita tuomaan vastaanotolle, koska oma pelko niin kova.”

6.1.1 Haasteet

Terveysohjaus ja haasteet? Terveysohjaus tapahtuu ryhmissä, jotka muodostuvat moninaisista perhetaustoista. Muun muassa maahanmuuttajista sekä henkilöistä, jotka eivät kuulu perhevalmennuksen piiriin ja tuovat osaltaan haasteita suun terveysohjaukseen. Haastateltavien vastauksissa nähtiin myös kouluttamattomien nuorten tuomat haasteet suun terveydenhuollolle, kun heitä ei tarvittaessa tavoiteta. Haastattelussa nousi myös esiin, että välttämättä ei osattu kertoa osaisivatko vanhemmat liittää oman suun terveydentilan tulevan lapsen suunterveyteen. Vanhempien ymmärtämiseen toivotaan parannusta. Terveydenhuollossa henkilökunnan vaihtuvuus, alalle tulee paljon uusia työntekijöitä ja heidän mukanaan uusia aikaisemmasta poikkeavia näkökulmia.

”Yksilöllisen tuen puute tuo ongelmia, tähän liittyy resurssipula, jolloin työntekijät uupuvat.”

”Hampaiden hoitokäynneille tarvitaan tulkki.”

”Laittavat soitonestot päälle. Ilman tulkkia hampaiden hoitokäynnit eivät onnistu.”

”Sen kun vanhemmat saisi ymmärtämään, että tällä varhaislapsuuden hammashoidolla on iso merkitys sinne aikuisuuteen.”

”Tullut viime aikoina paljon uusia terveydenhoitajia, uusia näkökulmia, jotka poikkeavat aikaisemmista.”

Perhevalmennus? Perhevalmennukset eivät tavoita kaikkia eikä sitä koeta tarpeelliseksi, sillä tietoa luetaan internetistä itse ja internetistä saatu tieto ei aina perustu tutkittuun tietoon. Yksilöllistä perhevalmennusta annetaan tietyissä tilanteissa.

”Perhevalmennuksiin ei vain kaikki mene eikä koe tarpeellisiksi vaan lukevat itse netistä, mutta siellä voi saada tutkimatontakin tietoa. Näiden maahanmuuttajien yksilöperhevalmennuksen syy on enimmäkseen varmaan se, että terveydenhoitajat vaihtuvat ja informaatio ja ajanvaraus jää tai kaikki ei näe asian tarpeellisuutta.”

Tieto? Aikaa koetaan olevan vähän yhdelle käyntikerralle tiedon määrään verrattuna ja nopeutta vaaditaan, jotta saisi kerrottua kaiken tarvittavan tiedon. Toisaalta todettiin, että omahoidon opetus olisi pitänyt tapahtua jo kauan aikaisemmin. Ongelman näytti tuovan se, että ei saatu lähetettä hammashoittoon ja käytännön apua koettaisiin tarvittavan. Toisaalta koettiin, että suunterveysohjaus on iskostunut mieleen hyvin. Tulevan lapsen asemaa ei huomioida, vaikka äidit toivoisivat tietoa tulevan lapsen hampaiden kannalta.

”Tietoa paljon, siirretään käyntiaika äitiysneuvolan puolelle, jos ei tarttumapintaa kyseiselle asialle, sillä hetkellä.”

”Terveyskasvatuksessa kerrotaan perustiedot: kariesinfot, tarvittaessa kiinnityskudossairauteen liittyvä tieto, fluoridi, ksylitoli, omahoito sekä anamneesin perusteella laajemmin janojuomista ja napostelusta. Vanhempien antamaa mallia omahoidossa painotetaan, toisaalta vanhemmat harvemmin puhuvat itse tähän liittyvästä asiasta.”

”Vauvan hampaiden kannalta tietoa olisi hyvä saada lähempänä vauvan hampaiden puhkeamista.”

6.1.2 Kehitysehdotuksia

Yhteistyö? Yhteistyötä hammashoidon ja neuvolan välillä voitaisiin parantaa, asiantuntijat kaipaivat tietoa muiden asiantuntijoiden työn sisällöstä odottavien äitien terveysohjaukseen liittyen. Haastateltavat antoivat omia ehdotuksiaan toteuttaa yhteistyötä.

”Neuvolan työntekijä voisi mielellään kertoa hammashoidolle omasta toiminnastaan neuvolassa odottavien äitien keskuudessa. Samoin suuhygienisti voisi kouluttaa neuvolan henkilökuntaa.”

”Neuvolan työntekijä voisi mielellään pitää jonkin näköisen infoiltaman hammashoidolle esimerkiksi työpaikkalaverin yhteydessä esim. kahden vuoden välein. Samalla tavalla esim. suuhygienisti voisi kouluttaa neuvolan henkilökuntaa. Terveystenhoitajien tai muiden terveydenhoidon asiantuntijoiden tekemä suun- ja hampaiden terveysohjaustyö koettaisiin hyvänä, jos siitä kuulisi sekä tietäisi enemmän.”

6.2 Suun- ja hampaiden omahoidon toteutuminen

Terveysohjaus toteutus? Haastateltavat kertoivat odottavien äitien suun terveyden ohjauksen toteutumisesta toivotusti omasta näkökulmastaan, minkä vuoksi odottaville äideille suunnattu suunterveysohjaus sai eri painotuksia vastauksissa. Asiantuntijat kokivat itse, että tämä ryhmäohjauksessa toteutettu terveysohjaus on edestä annettua. Haastateltavat kertoivat, että terveysohjaus voidaan kokea pakotettuna, toisaalta osa äideistä kokivat terveysohjaus käynnit mieluisina. Terveysohjauksessa koettiin puutteena se, että ei olla ohjattu hammaslääkäri käynnille. Pelkäävää potilasta haastateltavat kokivat auttavan sen, että aika suunterveyden terveysohjaukseen varataan neuvolan avustuksella. Toisaalta haastateltavat kertoivat hoitokäyntien määrien toteutuvan potilaan yksilöllisen tarpeen mukaisesti. Vastauksissa nousi esille, että kaikkien suunterveydenhuollon asiantuntijoiden tulisi tietää, mitä odottaville äideille tulisi kertoa.

”Perhevalmennuksissa annettu terveysohjaus koostuu useammasta odottavasta perheestä ensisynnyttäjiä, jossa puhuja suunterveydenhuollosta. Isät jäävät tässä suunterveyden terveysneuvonnassa helposti ulkopuolelle, koska äidit menevät tapaamiseen yksin.”

”Luulen, että löytyy paljon hammaslääkäreitä, jotka eivät tee odottavan vanhemman tarkastuksessa mitään erilaista verrattuna normaaliin tarkastukseen. Tässäkin olen luottanut, että suuhygienisti kertoo meidän infoiltamassamme laajemmin tietoa.”

Terveysohjaus sisältö? Kaikkien vastauksissa kävi esille, että terveet hampaat ovat keskeinen terveysohjauksen viesti tällä hetkellä. Harjaustekniikkaan ja hampaiden harjaamiskertoihin sekä harjaamisen tuloksiin kiinnitetään huomiota. Hampaiden harjaaminen nähdään kokonaisvaltaisena terveellisyteen ja terveysosaamiseen liittyen. Tärkeäksi koettiin asiakkaan

kokema tunne pystyvyyden tunne. Asiakkaalle annetaan hyvin yksityiskohtaista terveysohjausta, jossa hyödynnetään motivoivaa haastattelua, joka on koettu hyväksi keinoksi. Tämän motivoivan haastattelun kautta annettua palautetta ei olla koettu liialliseksi terveysvalistukseksi.

”Karieksen hallinta osana tavanomaista elämää; elinolosuhteiden terveellisyys, hyvä terveysosaaminen ja siihen liittyvä pystyvyyden tunne.”

”Motivoiva haastattelu on hyvä keino ja palautteen antaminen ilman liiallista ”valitusta”. ”Samat asiat pätevät omahoitoon sitoutumisessa, hyvän palautteen antaminen, kun edes jotain edistystä on tapahtunut. Totta kai muutkin perinteiset asiat motivoivat, terveysvalistus, info yleisterveyden ja suun yhteydestä, kustannusten määrä, jos omahoito ei parane.”

6.2.1 Terveyskasvatuksen tulisi sisältää

Odottavat äidit ja ravinto? Odottavat äidit ovat kiinnostuneita kuulemaan ravinnon merkityksestä tulevan lapsen kannalta ja he äidit näyttäisivät olevan kiinnostuneita siitä, mitkä tekijät vaikuttavat tulevan lapsen hampaisiin ja miksi. Haastattelussa tuli esille se, että ravinnosta puhuessa äitiysneuvolassa tulisi keskusteltua samalla ravinnon merkityksestä äidin sekä tulevan lapsen hampaiden terveyteen.

”Äidin ravitsemukseen liittyvä tieto olisi hyvä, jos saisi perustelut miksi tulee saada kalsiumia ym. Mihin vaikuttaa tulevan lapsen kannalta.”

”Ehkä suunterveyden voisi tosiaan ottaa terveydenhoitajan ajatteluun aina pariaksi ravitsemusasioiden kanssa. Eli jos puhutaan vaikka ruokarytmistä ja napostelusta, niin voisi tuoda samassa yhteydessä myös rytmin merkityksen suunterveyden kannalta. Ehkä tosiaan tämä vaatisi sellaista ajattelutapaa, että nämä kaksi asiaa kulkevat aina yhdessä ja suunterveys ”kaivettaisiin esiin” aina kun ravitsemusasioita käydään läpi.”

Ammatillisen osaamisen merkitys? Suuhygienistin ja hammashoitajien toteuttama suun- ja hampaiden terveysohjaus koettiin tärkeänä.

Terveydenhoitajalle toivottaisiin kanavaa, josta voisi tarvittaessa konsultoida kätevästi ja pienellä kynnyksellä suuhygienistiä. Kanavan ajateltiin lisäävän terveydenhoitajan ammatillista *kehitystä*. Suunterveyden ikävuositarkastuksissa toimintatavan nähtäisiin auttavan toisinpäin. Suunterveydestä voitaisiin viestiä terveydenhoitajaan päin, jos löydetään hampaiden hoitoon liittyvää ei

toivottavaa toimintaa. Vastauksissa toivottiin terveydenhoitajien sekä terveydenhoidon asiantuntijoiden tekemää yhteistyötä suun terveysohjauksessa.

”Suurin hyöty voisi tulla hammashoitajan ehkäisevien hoitokäyntien kautta.”

”Asiakkaan asian hoituminen voisi sujuvoittaa niissä tapauksissa, jotka tarvitsevat lähinnä ohjausta.”

”Jos kerran on konsultoinut suuhygienistiä tietyn asian suhteen niin seuraavalla kerralla ehkä pärjää itse.”

”Ehkä asiasta voisi viestiä terveydenhoitajaan päin, jotta tämä tietäisi kiinnittää asiaan erityisesti huomiota myös omilla tulevilla käynneillään.”

”Terveydenhoitajien antama tai muiden terveydenhoidon asiantuntijoiden tekemä suun- ja hampaiden terveystieteiden työ olisi hyvä.”

6.3 Digitaaliset interventiot toimivat suunterveydenhoidossa

Mobiilisovellus? Haastattelujen vastauksissa kävi esille, että mobiilisovellus suun terveydenohjauksessa nähdään tulevaisuuden työkaluna Ihmiset etsivät oma-aloitteisesti tietoa netistä, näin ollen olisi erittäin tärkeätä, että tieto, jota ihmiset lukevat on tutkittuun tietoon perustuvaa. Vastauksessa pohdittiin, että sovelluksen kohderyhmänä voisi olla hedelmällisessä iässä olevat aikuiset, koska heidän ajateltiin oleva valmiiksi digimyrönteisiä. Toisaalta ajateltiin, vaikka mobiilisovellus koettaisiin vieraalta suurin osa voisi kokea, sovelluksen mieluisana ja helppona keinona saada suun terveysohjausta. Ihmisten kiireisessä elämässä arvostetaan nopeaa sekä tehokasta asiointia, joka nähtiin toteutuvan mobiilisovelluksen avulla.

”Nykyäidin etsivät mielestäni todella paljon tietoa netin kautta lasten kasvatukseen liittyen.”

”Ajattelisin, että kohderyhmä (=hedelmällisessä iässä olevat aikuiset ja heidän perheensä) ovat digimyrönteisempiä, vaikka vanhempain ikäluokkiin verrattuna. Uskon, että osalle mobiilisovellus voi tuntua vieraalta, mutta että suurin osa voisi kokea mieluisana ja helppona keinona saada suun terveyden ohjausta vs. perinteinen soitto ajanvarausnumeroon. Ihmiset ovat kiireisiä ja arvostavat nopeaa, tehokasta asiointia.”

Työkalu? Mobiilisovellus nähtiin työkaluna, joka antaa oikea-aikaisesti tietoa käyttäjälleen. Käyttäjä pääsee myös katsomaan tietoa jälkeinpäin, joka auttaa varmistamaan ja syventämään omia tietojaan kustakin mieltä painavista asioista. Sovelluksen tulisi olla selkeäkielinen ja asiat tulisi esittää lyhyesti. Lasten hampaiden kehityksen erivaiheista oltiin kiinnostuneita heti raskaus aikana, miten vauvan ensihampaat sikiöllä kehittyvät sekä lapsen hampaiden kehittymistä haluttiin seurata oman lapsen iän mukaisesti. Mobiilisovelluksen arvioitiin saavan eniten käyttöä esikoista odottavien vanhempien keskuudessa. Haastateltavat pohtivat sovelluksen saavan eniten suositusta seuratessa lapsen hampaiden karioitumisen tilaa. Neuvolassa ei tuotu lapsen hampaisiin liittyvää tietoa esille, joten mobiilisovellus koettaisiin apuna tässä tiedon etsinnässä.

”Sovelluksella saadaan tietoa käytettäväksi oikea-aikaisesti asiakkaan tiedon tarpeen ja sen ajankohdan mukaisesti. Voi varmistella saatuja tietojaan ja syventää niitä.”

”Ensinnäkin sovelluksen tulisi olla helppokäyttöinen. Sen tulisi seurata aikataulullisesti hyvin raskauden kulkua sekä vauvan kehitystä vrt. erilaiset vauva-apit, joissa seurataan viikoittain sikiön/vauvan kehitystä.”

”Apille voisi olla eniten käyttöä, kun esikoista odottava vanhempi tulee tarkastukseen.”

Yhteydenotto ja tietopankki? Ajanvaraaminen sovelluksen kautta suunterveydenhuoltoon koettaisiin hyvänä asiana.

”Esimerkiksi ajanvaraaminen kalenterista.” Lapsen hampaiden kehittymiseen liittyvää tietoa voitaisiin ajatella hyödyntävän terveydenhuollon asiantuntijoiden keskuudessa.”

”Sovellukseen voisi olla koottuna lisäksi tietopankkia aina tietyn ikäisen lapsen suun terveydenhuollon asioista ja esim. hampaiden ja suun kehityksestä. Näin vanhempi voisi kätevästi tarkistaa tietopankista mietittyttäviä asioita.”

6.3.1 Sovelluksen sisältö

Sisältö? Sovelluksen sisältö tulisi olla käyttäjän kielen mukaan toteutettu, ainakin isoimmille maahanmuuttajaryhmille. Sisältö tulee olla oikea-aikaista, tieto olisi oltava käytössä silloin, kun aihe koetaan tarpeellisena. Tiedon ajankohtaisuuden tarve nousi esille.

”En osaa sanoa minkälaista tietoa vanhemmat ovat hakeneet, mutta sillä oikea-aikaisuudella tarkoitan, että tieto olisi silloin käytössä, kun itse kokee asian tarpeellisuuden tai muuten kiinnostuu perehtymään asiaan ja tietenkin sekkin, että jaksaa perehtyä.”

”Hampaitten puhkeamisaika on niin yksilöllistä ja monesti kiinnostus herää vasta silloin ja aikaisemmin saatu tieto jo unohtunut tai ei ole tiedon saatuaan pitänyt sitä vielä tärkeänä/ajankohtaisena.”

Tuki? Mobiilisovellus nähtäisiin terveydenhuollon asiantuntijoiden keskuudessa hyvänä tukena. Lapsen ennen aikaisessa hampaiden karioitumisessa mobiilisovellusta jopa suositeltaisiin otettavan käyttöön.

”Oman työni ohessa näkisin sen hyvänä tukena mistä voisi perehtyä asioihin ja saisi kertausta. Joku vanhempi ymmärtää heti ja nappaa tiedosta toinen taas ei ja ymmärtää ehkä paremmin kuin saa itse perehtyä ja mielenkiinto herää.”

6.3.2 Mobiilisovellus työkaluna suunterveydenhuollon haasteissa

Työkalu ja haasteet? Haastateltavat käyttivät aikaa pohtiessaan sovelluksen sisältöä ja käytettävyyttä työkaluna. Vastauksissa korostui tiedon helppo saatavuus käyttäjälle sekä käyttäjän kannalta sopiva oikea-aikaisuus. Mobiilisovellus työvälteenä omahoidon tukena sai kysyttäessä kannustusta myös äideiltä.

”Tieto olisi helposti saatavilla omantahtisesti ja voisi kerrata ja varmistaa tietoa. Saisi tukea sovelluksesta. Saisiko tällä esim. vanhemmille tietoa, joilla itsellä pelkoja hammashoitoa kohtaan ja lapsen tuonti vastaanotolle haasteellista. Sama asia nuorille vanhemmille, joilla ei koulutusta ja elämänhallinta näillä useilla hukassa osittain, hakisiko tietoa sovelluksesta?”

”Suurin osa pitänyt hyvänä asian, vain muutama ei ole kokenut mobiilisovellusta tarpeelliseksi.”

Varoittaja? Mobiilisovellus voisi varoittaa käyttäjänsä riskeistä, joita käyttäjällä on.

”Lisäksi appi voisi varoittaa eroosiosta ja tupakan/nuuskan vaaroista”. Asiantuntija ei halua lähteä itse selaamaan käyttäjän puhelinta vaan riittää, että käyttäjä itse osaa kertoa sovelluksen avulla saatua tietoa asiantuntijalle. ” Vastaanottoajalla en ehkä muuta haluaisi tehdä enkä varsinkaan selata potilaan puhelinta/appia itse, mutta riittäisi jos appi olisi kertonut potilaalle olevansa riskiryhmässä.”

6.3.3 Mobiilisovellus suunterveyskasvatuksessa

Hyödyt? Sovelluksen hyötyjä pohdittaessa haastateltavat nostivat esille tilanteita, missä koettaisiin sovelluksen tuovan hyötyä. Näitä tilanteita oli esimerkiksi hammashoitajan tekemä ehkäisevä hoitokäynti. Vastaanotoilla annettu kädestä pidettävä suunterveysohjaus on koettu hyödyllisenä, tässä nähtiin sovelluksen tuovan apua harjaustekniikkaan.

”Jos apin kautta saisi lisättyä ehkäisevän hoidon käynnin infoa/motivointia ja seurattua harjauskertoja, siitä voisi olla paljon hyötyä. Lisäksi sitä kautta voisi saada kerrattua harjausohjeita oikomishoidon potilaille ja ihan aikuisillekin.”

”Mobiilisovellus suunterveyskasvatuksessa, jos/kun lapsi joudutaan lähettämään nukutushoitoon karioitumisen takia. Näissä tilanteissa voisin itse kuvitella mainostavani tällaista.”

7 Johtopäätökset

Projektipäällikkö teki havainnon aikaisempien asiantuntijakeskustelujen sekä kirjallisuuskatsauksen kautta, että ihmiset ketkä hoitavat terveyttään ennestään hyvin hoitavat myös suun- ja hampaiden terveyttä hyvin. Nämä henkilöt etsivät tietoa itsenäisesti ja hakeutuvat säännöllisesti hampaiden terveystarkastuksiin. Suomessa on ryhmä ihmisiä, joille suun- ja hampaiden omahoito ja hampaiden terveystarkastuksiin hakeutuminen eivät toteudu toivotulla ja suosituksien mukaisella tavalla. Haastateltavien mukaan tähän ryhmään lukeutuvia ovat muun muassa: nuoret aikuiset, maahanmuuttajataustaiset, hammashoitopelko taustaiset sekä taustaltaan moninaisia ongelmia omaavat henkilöt. Myös haastateltavat kertoivat samojen tekijöiden nousevan esille.

7.1 Esteitä suunterveyden terveysohjauksessa

Arteaga Patricia (2009) tuo esille tutkimuksessaan, että perinteiseen neuvoja antavaan terveysohjaukseen suhtaudutaan varauksellisesti. Tämä tutkimus osoitti, että äidit saattavat kokea annetun terveysohjauksen edestäpäin annettuna. Terveystieteiden asiantuntijat kokivat, että terveysohjauksessa kohdataan haasteita, koska terveysohjausryhmät koostuvat moninaisista perhetaustoista. Ongelmia koettiin tulkin ja kielen kanssa ja eri kulttuurien toimintatavat tuovat haasteita suunterveysohjaukseen sekä kouluttamattomat nuoret. Äitien välttämättömän roolin tunnistaminen tulisi olla pakollista lasten terveydenhuollossa, kun arvioidaan tietoa ja asenteita imeväisten suun terveydestä ja äitien kouluttamisesta suun terveyteen liittyen (Selvarajan 2019, 3). Tässä tutkimuksessa tuli esille, että yksilöllisen tuen puute jää puuttumaan. Yksilöllistä terveysohjausta annetaan maahanmuuttajille ja riskiryhmille.

Hoitohenkilökunnan kiire ja lyhyt vastaanottoaika saattavat tuoda ongelmia siihen, että ei ehditä selvittämään riittävän syvällisesti henkilön ongelmaa toteutumattoman ja/tai puutteellisen suun- ja hampaiden omahoidon toteutumisen osalta. Vastaanotoilla tapahtuva suun- ja hampaiden terveysohjaus voi pitää sisällään liikaa tietoa yhdellä kerralla omaksuttavaksi.

Tieto saattaa unohtua tai saatu terveysohjaus voidaan kokea liian haastavaksi toteuttaa. Tutkimukset vahvistavat, että vanhemmat tarvitsevat tietoa, mutta pohdittavaksi tulisi se, että tietoa tulisi jakaa eri käynneille sekä mahdollisesti se, mikä kanava toimisi helpommalla tavalla silloin, kun tietoa tarvitaan oikea-aikaisesti. Chang ym. (2019, 3) toi tutkimuksessaan esille, että liian paljon tietoa samalla hoitokäynnillä on este potilaan suun terveyden parantamiselle. Vanhempien tiedon puute ja heidän kyvyttömyytensä muuttaa perhetottumuksiaan, toteuttaa riittäviä hampaiden harjaustekniikkaa tai suositusten mukaista lasten ruokintaa edesauttavat ylläpitämään korkeaa ECC-tasoa (Taormina ym. 2020, 3). Eräs haastateltava kertoi, että terveysohjauksen aiheita siirretään toiselle käyntikerralle, jos käyty aihe ei ole ajankohtainen eikä herätä äidin mielenkiintoa. Toisaalta yhteistyön parantamista toivottiin hammashoidon ja neuvolan välillä. Haastateltavat totesivat, että heillä itsellään ei ole välttämättä tietoa siitä, kuinka usein neuvolakäyntejä on ja mitä siellä äitien kanssa tehdään. Tutkimus osoittaa, että, kätilön aloittamalla suun terveyden- ja hampaiden terveysohjauksella on todettu huomattavia parannuksia hammashoito palveluiden käytössä ja äitien suun terveyttä koskevien tietojen lisääntymisessä. Suun terveyden laatu ja suun terveystulokset (ienverenvuoto, hammasplakki, kliinisen kiinnittymisen menetys, rappeutuneet/täytetyt hampaat) parantuivat lähtötilanteeseen verrattuna (George ym. 2018, 3.)

Ensimmäistä lastaan odottaville äideille pidetään perhevalmennusta sekä neuvolan henkilökunta tiedottaa mahdollisuudesta hakeutua suun terveydentilan kartoitukseen suuhygienistin tai hammashoitajan vastaanotolle. Eräs haastateltava mainitsi tulevatko suun- ja hampaiden ongelmat esille, jos suuhun ei katsota. Tutkimusten valossa raskausaikana odottaville äideille annettu suun terveyden ohjauksesta ja säännöllisistä suun terveystarkastuksista voi olla hyötyä varhaislapsuuden karieksen ennaltaehkäisyssä (Long Khanh-Dao Le ym. 2020, 3).

Haastateltavien vastauksissa tuli esille kokemus siitä, että tulevan lapsen hampaiden asemaa ei huomioida odotusaikana äitiysneuvolassa. Tutkimukset

osoittavat, että odottaville äideille suunnattu terveysterveystoiminta vähentää ECC:n esiintymistä ja lapsena opitut mallit vaikuttavat pitkään ihmisen elämässä. On myös todettu, että lapsien hammassairauksilla on merkittävä yhteys aikuisiän riskiin sairastua ateroskleroosiin (Poutanen ym. 2009, 3; Pussinen ym. 2019, 3; Riggs ym. 2019,3; Vamos ym. 2015, 3).

Haastateltavien vastauksissa nousi esille, että äitiysneuvolan terveysterveystoiminnan painotus keskittyy yleisterveydellisiin asioihin. Suunterveysasioita ei välttämättä priorisoida niin korkealle kuin asioita, jotka koetaan perinteisesti neuvolatyöhön kuuluvana, esimerkkinä mainittiin; painonhallinta ja päihteet. Tutkimukset osoittavat, että äideillä on tärkeä rooli lasten hampaiden terveydenhoitoa koskevassa päätöksentekoprosessissa. Raskaana olevien naisten tietoa ja käytäntöjä olisi parannettava parempien tulosten saavuttamiseksi (Selvarajan 2019, 3).

Tutkimukset ovat osoittaneet, että äidin hoitamaton karies ja suurempi syljen *S. mutans* taso lisäävät lasten ECC-riskiä. Lasten ruokavalio- ja suuhygieniakäyttäytyminen perustuu vanhempien tai hoitajien suun terveyttä koskevaan tietoon, uskomuksiin ja käyttäytymiseen (Jin Xiao ym. 2019). Haastateltavien vastauksissa kävi esille, että äideillä tiedon tasossa sekä ymmärtämisessä on ongelma, jolloin ei osata yhdistää suunterveydenhoidon ja raskausajan yhteyttä toisiinsa.

Tutkijat ovat halunneet ymmärtää paremmin käyttäytymisen syitä ja tunnistaa erilaisia esteitä riittävän hammashoidon ennaltaehkäisevien toimenpiteiden toteutumiseksi. Nämä tulokset osoittivat, että suun terveyttä koskevissa strategioissa olisi keskityttävä paitsi lapsiin myös heidän vanhempiansa (Taormina ym. 2020, 3). Äitiysneuvolan tavoitteena on, että vanhemmat ovat saaneet valmiuksia omien ja koko perheen terveystottumusten tarkasteluun sekä niiden ylläpitoon ja mahdolliseen muuttamiseen oman hyvinvointinsa, tulevan lapsen tottumusten ja koko perheen hyvinvoinnin näkökulmasta (THL 2021). Eräs haastateltava toivoi, että vanhemmat ymmärtäisivät varhaislapsuuden hammashoidon merkityksen aikuisuuteen. Odotusajan suun

terveydenhoidon tavoitteena on, että perheen tavat ja tottumukset ovat suun terveyttä edistäviä (Terveyskirjasto 2019).

Jotta synnytystä edeltävää suun terveydenhoitoa voidaan käyttää ECC:n estämiseen, tulevaisuuden ponnisteluja varten on saatava parempi käsitys tekijöistä, jotka mahdollistavat tai estävät synnytystä edeltävän hammashoitopalvelujen käytön sekä yhteisö- että yksilötasolla. Huolimatta varhaislapsuuden karieksen ennustamisen ja hoidon edistymisestä ECC on edelleen merkittävä kansanterveydellinen taakka, joka tarvitsee tehokkaampia ennaltaehkäiseviä strategioita (Xiao ym. 2019, 3.) Haastattelussa nousi esiin, että on mahdollisesti paljon hammaslääkäreitä, jotka eivät tee odottavan vanhemman suun- ja hampaiden tarkastuksessa mitään erilaista verrattuna normaaliin hammastarkastukseen. Tutkimusten mukaan lapsien, joilla on hyvä suun terveydentila, heidän vanhemmillansa on paremmat tiedot ja suotuisampi käyttäytyminen suun omahoidolle kuin muilla vanhemmilla (Poutanen ym. 2009, 3).

Taaperoiässä hampaiden paikkaaminen voi olla vaikeaa, eikä paikkaushoito ole omiaan hälventämään hammashoitoon liittyviä pelkoja. Niitä vanhemmat ovat saattaneet siirtää lapselle jo ennen kuin tällä itsellään on ollut minkäänlaisia omia kokemuksia hammashoidosta. Hammashoitopelko on yleinen syy viivyttelyyn hoitoon hakeutumisessa. Lapsen hammashoitoon hakeutumista saatetaan lykätä, lapsen vanhemman kokeman hammaslääkärikäynteihin liittyvän ahdistuksen vuoksi (Hausen 2018.; Taormina ym. 2020, 3).

Haastattelussa nousi esille, että vanhempien hammashoitopelko olisi hyvä kartoittaa, koska pelko on syy monesti pelkkiin päivystyskäynteihin. Eräs haastateltava kertoi, miten tärkeä asia olisi selvittää vanhemman osalta se asia pelkääkö vanhempi itse hammashoitoon hakeutumista.

7.2 Suunterveysohjauksen toteutuminen tällä hetkellä

Vanhempien tulisi ymmärtää suun sairauksien syntymisen periaatteet sekä tietää suun omahoidon menetelmät niiden ehkäisemiseksi. Lapsi oppii oikeat

suuhygieniatavat sekä yleis- ja suun terveyden kannalta edulliset ruokailutottumukset, jotka ovat suun omahoidon perusta (Terveyskirjasto 2019). Kaikkien vastauksissa nousi esille, että terveet hampaat ovat keskeinen terveysohjauksen viesti tällä hetkellä. Tähän kuuluvat hampaiden oikeaoppinen harjaaminen, onnistumisen tunteen löytäminen sekä harjaamisen tuloksiin huomion kiinnittäminen. Lapsilla, joiden äidit olivat käyneet suun terveydenhuollossa terveysohjauksessa, oli merkittävästi alhaisempi karies esiintyminen. Ennakoiva ohjeistus piti sisällään; ohjeita ruokavaliosta, suun terveydenhuollon käytännöistä, mukaan lukien hampaiden harjaus, fluoridin käyttö, traumojen ehkäisy sekä kasvu ja kehitys (Long Khanh-Dao Le 2020, 3.)

Michien ym. (2017, 3) mukaan perusterveydenhuollossa käytetään paljon aikaa elämäntapaneuvontaan, mutta potilaat eivät juuri muuta käyttäytymistään vastaanotolla saatujen neuvojen perusteella. Chang ym (2019, 3) havaitsi, että liian paljon tietoa suun hoidosta samalla hoitokäynnillä, on este potilaan suun terveyden parantamiselle. Myös haastateltavat toivat keskusteluissa esiin, että liiallinen tiedon määrä lyhyessä ajassa saattaa muodostua ongelmaksi kun asian käsittelylle ei löydy tarttumapintaa. Erään haastateltavan vastauksessa kävi esille, että vanhemmat odottaisivat ohjausta, mistä tarvittaessa suun- ja hampaiden terveyden lisätietoa löytää.

Vanhempien antama malli koettiin tärkeänä haastateltavien vastauksissa. Perhe-elämä vaikuttaa terveyteen ja terveellisten elämäntapojen arvostukseen. Lapsi saa varhain vaikutteita, jotka näkyvät myöhemmin elämänhallinnassa ja terveyskäyttäytymisessä (Koskinen-Ollonqvist 2010,56; Terveyskirjasto 2019). Raskaus on tutkitusti ihanteellinen aika ECC:n ehkäisyn edistämiseksi lapsilla, kun huomioidaan äidin terveyden ja käyttäytymisen suuri vaikutus lasten suun terveystuloksiin (Jin Xiao ym. 2019). Tutkimukset osoittavat, että lapsena opituilla malleilla on ihmisen elämään pitkälle vaikuttavat tekijät sekä on todettu, että lapsien hammassairauksilla on merkittävä yhteys aikuisiän riskiin sairastua ateroskleroosiin (Pussinen ym. 2019, 3).

Haastatteluissa kävi esille, että omahoidon opetus olisi pitänyt tapahtua jo kauan aikaisemmin. Ennen synnytystä annetuissa koulutuksissa on osoitettu

merkittävää parannusta tiedon, uskomuksen, asenteiden, pystyvyyden ja suuhygienian sekä terveyttä tavoiteltavan käyttäytymisen muutoksessa (Vamos ym. 2015, 3). Ongelman näytti tuovan se, että ei saatu lähetettä hammashoitoon. Kiinassa tehdyssä tutkimuksessa suun terveystietojen korostaminen vanhemmille ja huoltajille, asianmukaisten harjausmenetelmien toteuttaminen, makeisten syönnin rajoittaminen ja sopimattomien makeisten syömisen välttäminen ovat erittäin tärkeitä tekijöitä ECC:n ehkäisyssä (Sun ym. 2017,3).

7.3 Terveyskasvatuksen sisältö

Odottavat äidit ovat kiinnostuneita kuulemaan ravinnon merkityksestä tulevan lapsen kannalta. Äidit näyttäisivät olevan kiinnostuneita siitä, mitkä tekijät vaikuttavat tulevan lapsen hampaisiin ja miksi. Äidin kannattaisi kiinnittää huomiota monipuoliseen ravintoon heti raskauden alkua ajoilta lähtien, koska hammasaiheen muodostuminen alkaa noin neljännellä sikiöviikolla, josta kehittyminen etenee juuren suuntaan. Hampaiden kehittyminen tapahtuu nopeasti odotusaikana, syntymähetkellä maitoetuhampaiden kruunut ovat lähes kokonaan ja muut maitohampaat osittain mineralisoituneet eli kovettuneet ikenen alla. Samanaikaisesti ensimmäiset pysyvät takahampaat alkavat mineralisoitua (Terveyskirjasto 2019.)

Haastateltava kertoi tarkastuskäynnin kulusta, jonka aikana kerrotaan omahoidosta, koska ajatellaan asiakkaan olevan siitä eniten kiinnostunut. Toisaalta toivottiin olevan lisää aikaa käydä asioita läpi sekä kaivattiin selkeitä ohjeita siitä, mitä odottavien äitien terveysohjauksessa tulisi kertoa. Pienten lasten äidit tarvitsevat lisää tietoa suun terveyteen liittyvistä tekijöistä ja tukea moniammatillisesti oikeaan suun terveyskäyttäytymiseen ja motivointia tupakoinnin lopettamiseen. Uskomukset olisi kumottava seuraaviin tekijöihin liittyen; suun terveys heikkenee raskauden myötä ja hammaskudoksen laatu lisää merkittävästi hampaiden reikiintymistä. Tietämystä tulisi lisätä seuraavien tekijöiden osalta; bakteerien siirtyminen tapahtuu äidiltä lapselle, iensairauksien etiologiasta ja ehkäisystä (Laitala ym. 2017,3.)

7.4 Suun- ja hampaiden omahoito

Vastauksissa nousi esille suun terveydenhoidon tavoite, joka on kariuksen hallinta osana tavanomaista elämää; elinolosuhteiden terveellisyys, hyvä terveysosaaminen ja siihen liittyvä pystyvyyden tunne. Eräs haastateltava toi vastauksessaan esille omahoidon sitoutumiseen liittyen hyvän palautteen antamisen ja toiveen, että edes jotakin muutosta omahoidon osalta tapahtuisi. Asiakaslähtöisessä ajattelussa potilaalla on aktiivinen rooli omassa hoidossaan, ja palvelu tulisi järjestää potilaan omasta tarpeesta niin, että potilas itse osallistuu omien tarpeiden selvittelyyn ja arviointiin. Ennaltaehkäisyllä ja potilaan säännöllisellä ohjeiden mukaisella omahoidolla on suuri merkitys suun sairauksien ehkäisyssä ja hoidossa. Omahoito vaatii tietoa, taitoa sekä halua suun terveydentilan ylläpitämisessä ja parantamisessa. Aktiivinen potilas sitoutuu paremmin omahoitoon ja saamaansa hoidon tuloksiin (Nordblad ym. 2013, 3.)

Lasten ruokavalio- ja suuhygieniakäyttäytyminen perustuu vanhempien tai hoitajien suun terveyttä koskevaan tietoon, uskomuksiin ja käyttäytymiseen (Jin Xiao ym. 2019). Haastateltavat nostivat esille vanhempien antaman mallin lapsen omahoidolle. Tutkimukset osoittavat, että äideillä on tärkeä rooli lasten terveydenhoitoa koskevassa päätöksentekoprosessissa. Raskaana olevien naisten tietoa ja käytäntöjä olisi parannettava parempien tulosten saavuttamiseksi (Selvarajan 2019, 3).

Tällä hetkellä yksilöllistä omahoidonohjausta annetaan erityisryhmille sekä hoitokäyntien määrät toteutuvat potilaan yksilöllisen tarpeen mukaisesti. Kaikille kuuluvaan kariuksen hallintaan kuuluvat ensisijaisesti terveelliset elintavat ja hyvä hampaiston omahoito läpi elämän. Hyvä suun terveys ja terveelliset elämäntavat tukevat ihmisen kokonaisvaltaista terveyttä ja hyvinvointia. Kariuksen hallinnassa on huomioitava lasten erityisasema. Vanhempien roolimalli on tärkeä. Kariuksen hallintaan elintavat tulee juurruttaa jo varhaislapsuudessa, jolloin niistä tulee parhainten elinikäinen hyvä tapa.

Pikkulapsia tulee suojata varhaiselta mutans-streptokokkitartunnalta (Käypä hoito -suositus, 2020.)

Ravintoon liittyvä asia nousi esille haastateltavien vastauksissa, jossa pohdittiin tulisiko ravintoon liittyviä tekijöitä painottaa enemmän suun terveysohjauksessa. Riggs ym. (2019, 3) osoitti imeväisikäisten ensisijaisten hoitajien keskuudessa tehdyssä tutkimuksessa, omahoidon osalta saadun heikompia todisteita (imetyksen edistäminen ja tuki sekä suun hygienia) estämään ECC:tä verrattuna kohtuullisen varmuuden todisteisiin, jotka liittyivät ruokavalion ja ruokinnan neuvonnan interventioihin. Hampaiden harjaaminen nähdään haastateltavien vastauksissa osana terveyttä ja terveysosaamista. Tärkeäksi koettiin myös pystyvyyden tunne.

7.5 Suun terveydenhoito ja digitaaliset interventiot

Haastateltavien vastauksissa kävi ilmi, että mobiilisovellus suun terveysohjauksessa nähdään tulevaisuuden työkaluna. Ihmiset etsivät oma-aloitteisesti tietoa internetistä itsenäisesti ja näin ollen olisi erittäin tärkeätä, että tieto, jota ihmiset lukevat on tutkittuun tietoon perustuvaa. Tutkimus, jossa todettiin, että ajankohtainen tuki matkapuhelimen käyttäjälle voi saada aikaan tehokkaan sitoutumisen käyttäytymismuutokselle, joka vaihtelee käyttäjistä ja asiayhteyksistä riippuen (Michie ym. 2017, 3).

Haastateltavat näkivät mobiilisovelluksen työkaluna, joka antaa oikea-aikaisesti tietoa käyttäjälleen. Käyttäjä pääsee myös katsomaan tietoa jälkeinpäin, joka auttaa varmistamaan ja syventämään omia tietojaan mieltä painavista asioista. Matkapuhelinsovelluksen on todettu parantavan merkittävästi äitien tietämystä lapsensa suun terveydestä. Äitien tietämyksessä raportointiin merkittävää paranemista sovelluksen käyttöön ottamisen jälkeen. Tieto lisääntyi erityisesti alueilla, jolla oli vähemmän koulutettuja äitejä. Mobiilisovellus oli tehokkaampi niillä, joilla oli useampi kuin yksi lapsi verrattuna ensikertalaisiin äiteihin (AIKlayb ym. 2017, 3). Eräs haastateltava kertoi, että lasten hampaiden kehityksen eri vaiheet kiinnostavat heti raskausaikana; miten vauvan ensihampaat sikiöllä

kehittyvät sekä lapsen hampaiden kehittymistä haluttiin seurata lapsen iän mukaisesti.

Terveyskäyttäytymisen muutosten onnistumiselle keskeistä on motivaatio, tavoitteiden asettaminen, omaseuranta ja sosiaalinen tuki. Digitaaliset interventiot, jotka pystyvät tukemaan näitä osa-alueita, tuovat myös todennäköisesti vaikuttavia terveystuloksia (Chang ym. 2019, 3; Kaasalainen ym. 2019, 3,9). Tehokas suun terveysohjaus on riippuvainen yksilön valmiudesta osallistua ottamaan vastaan uutta tietoa ja motivaatiota muuttaa nykyistä käyttäytymistä. Kun on ilmeistä, että äiti on halukas hyväksymään terveysohjauksen, seuraava askel on antaa tietoa motivointihaastattelun avulla. Motivointihaastattelu tarjoaa vähiten pelottavan ja herkimmin reagoivan vuorovaikutusmuodon terveydenhuollon asiantuntijan ja äidin välillä. (Arteaga 2009.) Haastateltavien mukaan potilaan terveysneuvonnassa hyödynnetään motivoivaa haastattelua, joka on koettu hyväksi keinoksi. Motivoidun haastattelun kautta annetun palautteen antamista ei olla koettu liialliseksi terveysvalistukseksi. Frost ym. (2018, 3) mukaan motivointihaastattelu tulisi räätälöidä yksilöllisiin tarpeisiin, eli ei voida ajatella, että sama lähestymistapa toimisi kaikille. Käyttäytymisen muutostoimia tukeva työkalu voi parantaa yksilön kykyä hoitaa itseään sekä suuhygienian ylläpitämisen kannalta kriittisiä pitkäaikaisia hammashoitotottumuksia, jotka ovat avaintekijöitä hyvän suun terveyden saavuttamiseksi (Chang. 2019, 3).

Yksittäisten mobiilisovellusten käyttäminen irrallisena muista palveluista, ei todennäköisesti tuota toivottavia hyötyjä. Hyödyllistä on rakentaa palvelualueita, jotka mahdollistavat moniammatillisen yhteistyön ja vuorovaikutuksen vertaisryhmien, terveydenhuollon ja hyvinvointipalveluita tuottavien tahojen välillä (Chang ym. 2019, 3; Kaasalainen 2019, 3). Moniammatillisessa yhteistyössä olisi tärkeää oppia ymmärtämään erilaisia ammatillisia rooleja ja vastuita asiakkaan/potilaan hoidon kokonaisuudessa. Moniammatillinen yhteistyö sosiaali- ja terveysalalla tarkoittaa asiakaslähtöistä työskentelyä, jossa vuorovaikutuksessa asiakkaan ja eri ammattiryhmien kesken rakennetaan yhteinen käsitys asiakkaan tarpeista, tilanteesta,

tarvittavista toimenpiteistä ja ongelmien ratkaisusta. Moniammatillisen yhteistyön edellytyksenä on luottamuksellinen ja kunnioittava vuorovaikutus, joka mahdollistaa yhteisen keskustelun ja reflektoinnin (Sandström ym. 2018, 3.) Moniammatillisen yhteistyön kehittämisessä on parannettavaa, sillä haastateltavien vastauksista nousi esille, että oletetaan suunterveyden asiantuntijan vastaavan suun terveyteen liittyvästä opastuksesta ja ohjauksesta.

Päätelmää tuki tässä tutkimuksessa eri haastateltavilta saadut yhteneväiset vastaukset, joissa oletivat saadun tiedon tavoittaneen asiakkaan.

Haastateltavat kertoivat myös, että heillä ei ole mielestään riittävästi tietoa siitä, mitä suunterveyteen liittyviä asioita asiakkaalle on kerrottu neuvolakäynneillä tai vastaavasti suunterveydenhuollon käynneillä, ja mitä missäkin vaiheessa terveystarkastuksia neuvolassa tulisi suunterveyden osalta kertoa. Lisäksi koettiin haasteita terveydenhuoltoalalle tulevien uusien työntekijöiden mukanaan tuomat uudet totutuista näkökulmista poikkeavat tavat.

Mobiililaitteiden ominaisuudet tekevät niistä erityisen sopivia yksilötason terveydenhuollon tukipilareita. Ne helpottavat interventioiden toimittamisen terveydenhuollon ajallisesti synkronoituna (automatisoitu palaute ja ohjeet) ja antavat intervention käyttäjälleen oikea-aikaisesti. Niitä voidaan käyttää tehokkaina käyttäytymisen muutostyökaluina terveyden ennaltaehkäisyssä ja omahoidon hallinnassa. (Chang ym. 2019, 3; Kaasalainen 2019, 3.) Eräs haastateltava nosti esille, että toteutunut terveysohjaus voi olla riippuvainen siitä, mitä terveydenhuollon asiantuntija kokee omaksi alueeksi kertoa. Toisaalta ehdotettiin, että esimerkiksi ruokavalioasioista keskustelemisen yhteydessä voitaisiin tuoda esille myös suunterveyden näkökulma.

Suun terveyden tulee olla tiukasti mukana tarttumattomien sairauksien asialistalla ja että suun terveydenhuollon interventiot tulisi sisällyttää yleisiin terveydenhuolto-ohjelmiin (WHO 2022). Mahdollisesti moniammatillisen yhteistyön, tietoisuuden ja eri asiantuntijoiden ymmärryksen lisääntyminen voisi auttaa sen osalta, että tunnistettaisiin paremmin, mitä ja kenen toimesta asiakkaan kanssa keskusteltu sekä, mistä tarvittaessa voi kysyä apua. Tuntemalla paremmin eri terveydenhuollon asiantuntijoita voitaisiin madaltaa

kynnystä yhteydenotolle lisäkysymyksen tai lisäohjeen tarpeessa. Näin voitaisiin parantaa ymmärrystä, miten eri asiantuntijaryhmät voivat olla mukana edistämässä suun- ja hampaiden terveyttä. Haastateltava nosti asian esille kanavan muodossa, jossa voitaisiin konsultoida kätevästi ja pienellä kynnyksellä eri asiantuntijoita.

8 Tulosten yhteenveto ja luotettavuus

8.1 Yhteenveto

Tämä tutkimus vastasi sille asetettuihin kysymyksiin. Tutkimuksen aineiston sisältö lisäsi ilmiön ymmärtämistä kliinisen työn kannalta sekä käytetyt teemat auttoivat ratkaisemaan sovelluksen sisältöä loogiseksi ja käytännönläheiseksi. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin miksi suun terveyden omahoidolla ei olla onnistuttu saavuttamaan suosituksien mukaista tavoitetilaa suun- ja hampaiden terveydessä? Tulokset osoittivat, että hoitohenkilökunnan kiire ja lyhyt vastaanottoaika saattavat tuoda ongelmia. Vastaanotoilla tapahtuva suun- ja hampaiden terveysohjaus voi pitää sisällään liikaa tietoa yhdellä kerralla omaksuttavaksi, lisäksi se saattaa unohtua tai saatu terveysohjauksen sisältö voidaan kokea liian haastavaksi toteuttaa. Tutkimukset vahvistavat, että vanhemmat tarvitsevat tietoa, mutta pohdittavaksi tulisi se, että tietoa tulisi jakaa eri käynneille sekä mahdollisesti se, mikä kanava toimisi helpoimmalla tavalla silloin, kun tietoa tarvitaan oikea-aikaisesti. Näin vähennettäisiin riskiä, että vanhempien tiedon puute ja heidän kyvyttömyytensä toteuttaa riittäviä hampaiden harjaustekniikoita tai suosituksien mukaista lasten ruokintaa edesauttaisi ylläpitämään korkeaa ECC-tasoa (Chang ym. 2019, 3; Taormina ym. 2020, 3).

Haastateltavien vastauksissa tuli esille kokemus siitä, että tulevan lapsen hampaiden asemaa ei huomioida odotusaikana äitiysneuvolassa. Vastaajat kokivat, että äitiysneuvolan terveyskasvatuksessa kiinnitetään huomio raskauden seurantaan, eikä niinkään vielä itse vauva-aikaan. Tutkimuksessa on osoitettu, miten synnytystä edeltävä koulutus ja motivoiva haastattelu vaikuttivat odottavien äitien keskuudessa. Äidit oppivat, missä iässä käydään ensimmäisellä hammashoidon käynnillä. Vanhemmat pystyivät myös hyväksymään ja parantamaan lapsensa suun terveydentilaa sekä lisäämään karieksen ehkäisyyn liittyviä tietojaan. (Arteaga 2009.) Tämä tutkimus vahvistaa näkemystä, että odottavien äitien keskuudessa olisi hyvä kiinnittää huomiota

synnytystä edeltävään suun terveyden ohjaukseen tulevan lapsen hampaiden osalta.

Haastattelun tulos osoitti, että vanhempien hammashoitopelko olisi hyvä kartoittaa, jotta ei siirrettäisi lapsen hammashoitoa lapsen vanhemman kokeman ahdistuksen vuoksi (Hausen 2018.; Taormina ym. 2020, 3). Tutkimuksessa ennustettiin, että hammaslääkärinä pelkäävien vanhempien lapsilla oli riski kariksen etenemisessä maitohampaissa (Fontana ym. 2011, 3.)

Vanhempien suun terveyttä koskevilla asenteilla voi olla suora vaikutus lasten karieskokemukseen, mikä osoittaa, että suun terveyttä koskevissa strategioissa tulisi keskittyä paitsi lapseen myös heidän vanhempiinsa (Taormina ym. 2020, 3). Erään haastateltavan vastauksessa toivottiin, että vanhemmat ymmärtäisivät varhaislapsuuden hammashoidon merkityksen aikuisuuteen. Haastattelusta nousi esille, että maahanmuuttajataustaisilla ihmisillä koettiin olevan ongelmia ja yhdellä terveysohjaus käyntikerralla on vaikea saada asioita juurtumaan, koska omat käsitykset ovat kiinni vahvoissa omissa kulttuureissa. Tämä ongelma nähtiin haastateltavien mukaan myös Suomessa syntyneiden suomalaistaustaisten ihmisten keskuudessa. Taormina ym. (2020, 3) selvitti käyttäytymisen syitä sekä erilaisia esteitä riittävän ennaltaehkäisevän hammashoidon toimenpiteen toteutumiseksi. Näitä tekijöitä oli muun muassa tietämättömyys kariksen alkuhoidon tarpeesta ja ajan puute lasten hampaiden harjaamiseen tai harjauksen valvontaan.

Lasten ruokavalio- ja suuhygieniakäyttäytyminen perustuvat vanhempien tai hoitajien suun terveyttä koskevaan tietoon, uskomuksiin ja käyttäytymiseen (Jin Xiao ym. 2019; Long Khanh-Dao Le 2020, 3). Haastateltavat nostivat esille vanhempien antaman mallin lapsen omahoidolle. Tutkimukset osoittavat, että äideillä on tärkeä rooli lasten terveydenhoitoa koskevassa päätöksentekoprosessissa. Raskaana olevien naisten tietoa ja käytäntöjä olisi parannettava parempien tulosten saavuttamiseksi (Selvarajan ym. 2019, 3).

Miten digitaaliset interventiot toimivat suunterveydenhoidossa? Tutkimus, jossa kehitettiin omahoidon mobiilisovellus OSCA havaittiin johtopäätöksessä

kohdekäyttäytymisen diagnoosin avulla, että tiedon puute, väärät taidot ja liian paljon tietoa suun hoidosta samalla hoitokäynnillä ovat este potilaan suun terveyden parantamiselle (Chang ym. 2019, 3). Haastateltavat käsittelivät keskusteluissa liiallisen tiedon määrää lyhyessä ajassa, jolloin ongelmaksi saattaa muodostua, että asian käsittelylle ei löydy tартtumapintaa. Mobiilisovellus nähtiin työkaluna, joka antaa oikea-aikaisesti tietoa käyttäjälleen. Haastateltavat kokivat, että kieli tuo ongelmia suun- ja hampaiden terveystietämisen ymmärtämiselle. Suunterveyden mobiilisovellusta toivottiin käytettäväksi eri kielille. Matkapuhelinsovelluksen on todettu parantavan merkittävästi äitien tietämystä lapsensa suun terveydestä. Äitien tietämyksessä raportointiin merkittävää paranemista sovelluksen käytön ottamisen jälkeen (AIKlayb ym. 2017, 3).

Moniammatillisen yhteistyön kehittämisessä on parannettavaa, haastateltavien vastauksista nousi esille, että oletetaan suunterveyden asiantuntijan olevan viimekädessä henkilö, joka toteuttaa tarvittavan suunterveydenohjauksen. Mobiililaitteiden ominaisuudet tekevät niistä erityisen sopivia yksilötason terveydenhuollon tukia, ne helpottavat interventioiden toimittamisen ajallisesti synkronoituna ja antavat intervention käyttäjälleen oikea-aikaisesti. Niitä voidaan käyttää tehokkaina käyttäytymisen muutostyökaluina terveyden ennaltaehkäisyssä ja omahoidon hallinnassa. (Chang ym. 2019, 3; Kaasalainen 2019, 3.) Haastateltavien vastauksista kävi esille, että toteutunut suunterveydenohjaus on mahdollisesti riippuvainen osittain siitä, mikä on asiantuntijan ”oma-alue” terveydenhoidon osa-alueella ja siten tämä ”oma-alue” koetaan ensiarvoisen tärkeäksi toteuttaa. Mahdollisesti ei tulla ajatelleeksi tai ymmärretä sitä, miten ruokavalioasioista keskusteleminen voisi tuoda esille myös suunterveyden näkökulmaa.

8.2 Keskeiset päätelmät

Tämän kehittämisprojektin tutkimuksellisessa osuudessa haastatteluiden avulla saatiin tietoa millaista sisältöä sovelluksessa tulisi käyttäjälle löytyä. Sisältöä,

joka auttaisi käyttäjää ymmärtämään odotusajan ja perheen tapojen merkityksen tulevan lapsen hampaiden ja suun terveyteen liittyen. Haastatteluissa kävi esille, että mobiilisovellus odottaville äideille nähtiin interventiona, joka tukisi oikea-aikaisesti etsimään tutkittua asiantuntija tietoa ja josta pääsisi seuraamaan omahoidon tavoitteita sekä tulevan lapsen hampaiden kehittymistä. Chang ym. (2019, 3) tutkimustuloksissaan toi esille myös näitä osa-alueita, minkä avulla pystytään digitaalisilla interventioilla tukemaan terveyskäyttäytymisen muutoksen onnistumista.

Tuloksissa tuli esille, että tulevan lapsen asemaa hampaiden terveyden osalta ei huomioida äitiysneuvolassa sekä odottavien äitien tiedon tasossa ja ymmärtämisessä voi olla ongelmia. Äidit eivät välttämättä osaa yhdistää suunterveydenhuollon ja odotusajan yhteyttä toisiinsa. Terveydenhuolto kuormittaa kuntien eriarvoisuus, henkilökunnan riittämättömyys ja tiukka taloustilanne. Ihmisiltä odotetaan tulevaisuudessa kasvavassa määrin vastuun ottamista omasta terveydestä ja hyvinvoinnista (Heikka 2019; Rouvinen-Wilenius 2010, 49; 3; Taormina ym. 2020, 3). Tekijöistä, jotka mahdollistavat tai estävät synnytystä edeltävän hammashoidon käytön, tulisi saada parempi käsitys, mitä ne tekijät ovat. Jotta onnistuttaisiin tavoitteessa lisätä vastuun ottamista omasta terveydestä. Tulevaisuuden haasteisiin tulisi vastata, lisäämällä äitien ymmärtämistä näistä eri tekijöistä sekä näiden tekijöiden merkityksestä tulevan lapsen suun- ja hampaiden terveydelle. (Xiao ym. 2019, 3).

Tutkimuksen mukaan vanhempien kyvyttömyys muuttaa tottumuksiaan ja toteuttaa riittäviä suosituksien mukaisia hampaiden hoitokäytäntöjä ylläpitää korkeaa varhaislapsuuden kariesta (Taormina ym. 2020, 3). Parantamalla lasten, nuorten ja heidän perheidensä ehkäisevien terveyspalvelujen suunnitelmallista ja erilaiset tarpeet huomioon ottavaa toteuttamista vaikutetaan parhaiten suun terveyden hyvään kehitykseen ja terveyserojen vähentämiseen (Nordblad ym. 2013, 3). Eräs haastatteluun osallistuva koki, että tulevan lapsen hampaiden asemaa ei huomioida, toisaalta kaivattiin ohjausta lisätiedon löytämiselle sekä odotettiin kutsua hammaslääkärin tarkastuskäynnille. Nolen

ym. 2018 tutkimuksessa todettiin, että suun terveydenhuollon tulisi keskittyä havaittuihin käyttäytymistä hallitseviin tekijöihin, asenteiden ja esteiden poistamiseen päivittäisestä suun terveydenhoidosta puuttumalla suun terveyskäyttäytymisen ongelmiin (Nolen ym. 2018, 3). Jotta asiakkaan kokemusta parannettaisiin tulevan lapsen suun terveyden osalta, tulisi terveydenhuollon asiantuntijoiden kiinnittää tähän asiaan huomiota.

Tässä tutkimuksessa korostui asiakkaan tarve kuulla ravinnon merkityksestä tulevan lapsen hampaiden kehittymiseen, mitkä tekijät yleisesti vaikuttavat tulevan lapsen hampaisiin. Asiakaslähtöisessä ajattelussa potilaalla on aktiivinen rooli omassa hoidossaan ja palvelu tulisi järjestää potilaan omasta tarpeesta niin, että potilas itse osallistuu omien tarpeiden selvittelyyn ja arviointiin (Nordblad ym. 2013, 3). Tutkimuksessa nousi esiin ristiriita, että äidit eivät osaa kysyä äidin suun- ja hampaiden terveyden merkityksestä tulevan lapsen suun- ja hampaiden terveyteen. Terveydenhuollon asiantuntijoiden tulisi kehittää toimintaansa siten, että asiakkaan oikean aikaisen tiedon tarve tulisi tunnistettua sekä lisättyä äitien ymmärtämistä suun- ja hampaiden terveyteen vaikuttavista eri tekijöistä (Selvarajan ym. 2019, 3. Tämä on tärkeää, koska samanaikaisesti tämän tutkimuksen mukaan terveydenhuollon asiantuntijat epäilevät ymmärtävätkö äidit oman suun- ja hampaiden terveyden merkityksen, miten se vaikuttaa tulevan lapsen suun- ja hampaiden terveyteen.

Tähän tutkimukseen osallistuneista vastaajat kokivat, että suunterveyttä ei pidetä yhtä tärkeänä kuin yleisterveydellisiä asioita. Suunterveys on olennainen osa terveyttä ja hyvinvointia, ja se on yksi elämänlaadun mittari. Suun terveys on välttämätöntä yleisen terveyden ja hyvinvoinnin ylläpitämiseksi kaikissa elämän vaiheissa ja samalla parantaa sosiaalista vuorovaikutusta ja edistää itsetuntoa ja hyvinvoinnin tunteita. (Chang ym. 2019, 3; Lee ym. 2016, 3.)

Suun terveydenhuollon interventiot tulisi sisällyttää yleisiin terveydenhuolto-ohjelmiin (WHO 2022). Tässä tutkimuksessa toivottiin terveydenhuollon asiantuntijoille työvälinettä, josta he pääsisivät helposti katsomaan tietoja suun- ja hampaiden kannalta. Haastateltavat ehdottivat, että terveydenhuollon asiantuntijat voisivat ottaa mukaan omaan terveydenohjaukseen suun- ja

hampaiden hyvinvoinnin merkityksen. World Dental Federation (FDI) on julkaissut uuden laajan, elämänlaatua painottavan suunterveyden määritelmän. Lähtökohtana on ollut, että suunterveys tulisi määrittää entistä monipuolisemmin ja irrottautua kapeakatseisesta sairauksiin keskittyvästä näkökulmasta (Federation, 2016).

Kätilön aloittamalla suun terveyden- ja hampaiden terveysohjauksella todettiin huomattavia parannuksia äitien suun terveyttä koskevissa tietojen lisääntymisessä (George ym. 2018, 3). Tässä tutkimuksessa tuli esille, että neuvolan yleisterveyteen keskittyvään terveysohjaukseen olisi hyvä saada mukaan näkemys suun - ja hampaiden hyvinvointiin liittyen, esimerkiksi ravintoasioista keskustellessa.

Jotta onnistuisimme vastaamaan suunterveydenhuollon haasteisiin meidän tulisi pyrkiä tekemään yhteistyötä moniammatillisemmin sekä jakamaan tietoa eri asiantuntijoiden kautta integroiden terveyden ohjausta laajemmin kuin oman tietointressin mukaan. Moniammatillisen yhteistyön edellytyksenä on luottamuksellinen ja kunnioittava vuorovaikutus, joka mahdollistaa yhteisen keskustelun ja reflektoinnin (Sandström ym. 2018, 3).

Äidit ovat kiinnostuneita seuraamaan tulevan lapsensa suuhun ja hampaisiin liittyvää tietoa. Tässä tutkimuksessa kävi esille kokemus siitä, että ei olla ohjattu hakemaan lisätietoa sekä toisaalta pelkona, että äidit etsivät itse tietoa, joka ei ole asiantuntija tietoon pohjautuvaa. Tutkimuksien mukaan oikea aikainen tuki ja tieto edistivät suun omahoitoon sitoutumista, äideillä on tärkeä rooli lasten terveydenhoitoa koskevassa päätöksentekoprosessissa. Myös ennen synnytystä annetuissa terveysohjauksissa osoitettiin merkittävää parannusta tiedon, uskomuksen, asenteiden ja terveyttä tavoiteltavan käyttäytymisen muutoksessa (Selvarajan 2019, 3; Vamos ym. 2015, 3; Sun y., 2017, 3; Riggs ym. 2019, 3).

Ajankohtainen tuki matkapuhelin käyttäjälle voi saada aikaan tehokkaan sitoutumisen käyttäytymismuutokselle, sitoutuminen vaihtelee käyttäjistä ja asiayhteyksistä riippuen (Michie ym. 2017, 3). Tässä tutkimuksessa

haastateltavat pohtivat, että mobiilisovellus odottaville äideille nähtiin hyvänä tulevaisuuden työvälineenä, joka tukisi käyttäjää löytämään oikea-aikaisesti käyttäjän tarpeen mukaista asiantuntija tietoa. Tämän tutkimuksen haastateltavien mukaan äitien tietämyksen ja ymmärtämisen tason kyseenalaistaminen tuo haasteita terveydenhuollon asiantuntijoille. Matkapuhelinsovelluksen on todettu parantavan merkittävästi äitien tietämystä lapsensa suun terveydestä (AIKlayb ym. 2017, 3).

Yksittäisten mobiilisovellusten käyttäminen irrallisena muista palveluista, ei todennäköisesti tuota toivottavia hyötyjä. Hyödyllistä on rakentaa palvelualueita, jotka mahdollistavat moniammatillisen yhteistyön ja vuorovaikutuksen vartaisryhmien, terveydenhuollon ja hyvinvointipalveluita tuottavien tahojen välillä (Chang ym. 2019, 3; Kaasalainen 2019, 3). Tässä tutkimuksessa haastateltavat toivoivat sovelluksesta työkalua käyttäjien ja terveydenhuollon alan asiantuntijoiden välille, jonka avulla pystyttäisiin seuraamaan suunterveyden ja omahoidon kehittymistä. Haastateltavat toivoivat myös, että mobiilisovellus muistuttaisi käyttäjää tärkeistä asioista hoitokäyntien väleillä.

8.3 Tutkimuksen luotettavuus

Hyvä tieteellinen käytäntö noudattaa rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta. Tutkimustyön tekemisessä käytetään tieteellisesti ja eettisesti kestäviä tiedonhankintamenetelmiä, noudatetaan avoimuutta tuotoksen jakelussa ja raportoinnissa sekä annetaan aikaisempien tutkimusten tekijöille niille kuuluva arvo. (TENK 2021.) Tämän kehittämisprojektin kirjallisuuskatsauksen osio toteutettiin hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen. Tekijä oli motivoitunut ja eettisesti sitoutunut tekemään tutkimuksen. Tekijä noudatti tutkimuksessa totuudenmukaisuutta, tunnollisuutta ja täsmällisyyttä.

Tutkimuksen validiteettia pohdittaessa voidaan todeta, että tämä tutkimus on tehty perusteellisesti, saadut tulokset on päätelty teemahaastattelusta saaduista tuloksista. Näille teemahaastattelujen teemoille on haettu vakuuttavuutta

aikaisemmin tehdyistä tutkimuksista ja projektipäällikön aikaisemmin käydyistä keskusteluista eri asiantuntijoiden kanssa. Aineiston tulokset on hyödynnetty sovelluksen sisältöön ja käytettävyyteen, jota on luetettu ja testattu kehittämissuunnitelman ulkopuolisilla hammaslääkäreillä.

Jorma Kanasen (2015, 145) mukaan teemahaastattelua voidaan käyttää, kun tutkittavasta ilmiöstä ei ole aikaisempaa tietoa laajasti käytettävissä. Tässä tutkittava ilmiö liittyi suun terveyden sovelluksen sisältöön ja käytettävyyteen, josta ei ollut aikaisempaa tietoa laajasti saatavilla. Teemat nousivat esille projektipäällikön aikaisempien keskusteluiden kautta, joita käytiin eri asiantuntijoiden kanssa ja keskusteluista esiin nousseista aihealueista sekä tehdyn kirjallisuuskatsauksen pohjalta. Tutkimuksessa käytettyjen teemojen kattavuus on ollut riittävä selvittämään tähän tutkimukseen tarvittava tietomäärä. Projektipäällikkö on mielestään saanut riittävästi aikaisempien tietojen kautta käsityksen niistä osa-alueista, mitkä tekijät ovat merkittävässä asemassa suun terveyteen liittyen.

Haastattelun teemat haluttiin pitää suun terveyden odottavien äideille suunnatussa interventiossa ja sovelluksen intervention kehittämisessä. Vapaa haastattelu ilman teemoja olisi voinut lähteä laajenemaan liiaksi ja näin viemään aikaa pois kiireisiltä asiantuntioilta. Raine Vallin (2018, 35) mukaan strukturoitu haastattelu voi ohjata liikaa haastateltavaa. Tässä haastattelua ei haluttu liiaksi ohjata etukäteen suunniteltujen kysymysten kanssa (strukturoitu haastattelu), joka olisi voinut rajata haastateltavan omaa ajattelua teemasta. Strukturoitu haastattelu olisi voinut osoittautua hankalaksi toteuttaa myös sen vuoksi, että ilmiöstä ei vielä tiedetä paljonkaan ja näin ollen olisi ollut vaikea tehdä etukäteen sopivia haastattelukysymyksiä.

Projektipäällikölle on ollut merkittävää saada aikaiseksi mobiilisovellus, jonka sisältö ja käytettävyys voisi tuoda tämän hetken suun terveyden omahoitoon liittyviin onnistumisen esteisiin ratkaisuja oikea-aikaisesti motivoituneita käyttäjiä ottamaan käyttöönsä pysyvästi suun- ja hampaiden terveyttä tukevat toimenpiteet. Tutkimusta on ohjannut koko tutkimuksen ajan vahvasti tutkimukselle asetetut tavoitteet.

Tutkittavien haastateltavien tulisi tietää tutkittavasta ilmiöstä mahdollisemman paljon (Hirsijärvi & Hurme 2008, 47; Kananen 2017, 128; Valli 2018, 25). Tähän tutkimukseen valittavat suunterveydenhuollon, terveydenhoitajan ja äiti haastateltavat valikoituivat lumipalloefektillä. Jonka vaarana on, että tutkimustulokset vinoutuvat (Kananen 2015, 247; Kananen 2017, 129). Tätä vinoutumaa projektipäällikkö on pyrkinyt vähentämään kysymällä riippumattomilta suunterveyden asiantuntijoilta mielipiteitä ilmiöön liittyen.

Projektipäällikkö on pitänyt päiväkirjaa koko tutkimuksen ajan, johon on merkitty muistiinpanoja käydyistä keskusteluista, päiväkirjaan on kirjoitettu keskustelun päivämäärä, asiantuntijatieto ja käydyn keskustelun aihepiiri. Nämä päiväkirjamerkinnät ovat koko tutkimuksen ajan olleet vain projektipäällikön itsensä käytössä ja ne tullaan hävittämään sen jälkeen, kun tätä tietoa ei enää tarvita. Viimeistään vuonna 2022 lopussa.

Projektipäällikkö ei tuntenut haastateltavia entuudestaan, eikä haastateltavat päässeet kuulemaan toistensa vastauksia, näin toisten näkemykset eivät päässeet vaikuttamaan informaatiokoiden vastauksiin. Haastateltavat eivät saaneet tutkimuksen aikana, eikä sen jälkeen tietoa muiden haastatteluun osallistuvien haastateltavien vastauksista. Vallin (2018, 35) mukaan teemahaastattelun vaarana on, että tutkija ohjaa omalla näkökannallaan informaatioita, tässä tutkimuksessa on pyritty teemoja käsitellessä pitämään keskustelu asiantuntijan omaan arkielämä kokemukseen liittyvänä.

Projektipäällikkö on kertonut heti haastattelun aluksi, että haastateltavat pyrkisivät kaikilta osin laittamaan itsensä autenttiseen tilanteeseen kulloisenkin teeman keskusteluun liittyen. Projektipäällikkö on myös kertonut, että teemahaastattelun kyseessä ollessa, ei ole valmiita kysymyksiä vaan keskustelu syventyy keskustelun edetessä käydyn teeman ympäriltä, jota tarvittaessa on jatkettu tarkentavilla kysymyksillä.

Ensimmäinen puhelimitse tapahtunut yhteydenotto haastateltaviin sovittiin haastateltavan aikataulun mukaan, näin haastateltava tiesi odottaa ajankohdan

ja suunnilleen sen ajan, mitä puhelin tapaamiseen käytetty aika tuli viemään. Haastateltava pystyi hakeutumaan rauhalliseen paikkaan ja orientoitumaan tulevaan aiheeseen, mitä puhelimitse tultiin käsittelemään. Haastattelu eteni rauhallisesti ja vuorovaikutteisesti keskustellen. Haastateltavilla on ollut riittävästi aikaa vastata teemoihin sähköpostin välityksellä, koska projektipäällikkö ei ollut määritellyt tarkempaa päivämäärää, milloin heidän olisi pitänyt palauttaa vastauksia. Haastateltavat vastasivat teemoihin heille parhaiten sopivana ajankohtana. Tämä valittu tapa toimia on voinut auttaa siihen, että haastateltavat ovat voineet pohtia syvällisemmin omia vastauksiaan ja ovat kyenneet viemään vastauksia aitoon terveysohjaus tilanteeseen, joka on lisännyt asiantuntijan antamaa tiedon tasoa.

Tutkimuksen reliabiliteettia pohdittaessa voidaan todeta, että haastateltavat kokivat tutkimusaiheen omakseen, olivat aiheeseen sitoutuneita ja haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että suunterveyden sovellukselle on tarvetta.

Laadullisessa tutkimuksessa ei ole tarkkaa haastateltavien lukumäärää, tulkintojen kestävyys ja syvyys ovat tärkeitä (Kananen 2017, 126). Haastateltavien kanssa käytiin syventäviä keskusteluja sähköpostitse useita kertoja, joissa oli mahdollisuus varmistaa asioita ja täydentää omia vastauksia. Haastatteluista saadut vastaukset luetettiin haastateltavilla, haastateltavat täydensivät tai korjasivat tarvittaessa projektipäällikön heille haastattelusta lähettämiä tekstejä. Tällä toiminnalla saatiin vähennettyä virhetulkintoja, joita olisi voinut tulla, jos tekstejä ei olisi luetettu.

Todennäköisyys sille, että saataisiin samoja vastauksia tekemällä kysymykset toisille haastateltaville voi vaihdella sen mukaan, millaisia asiakkaita asiantuntijoiden luona käy. Tähän voi vaikuttaa maantieteellinen sijainti ja se, miten kullakin toimialueella on toteutettu yleisesti käytössä olevia suosituksia suunterveyden terveydenohjauksesta sekä yleisesti käytettävissä olevat resurssit ja moniammatillisen yhteistyön toiminta.

Kvalitatiivisen aineiston analysoinnissa on vaarana, että tutkija pyrkii tarkoituksella nostamaan esille positiivisia tai negatiivisia vastauksia tutkimustensa tueksi. Kvalitatiivisen aineiston käsittely vaatii puolueettomuutta. (Menetelmäopintojen tietovaranto 2021). Tutkijan puolueettomuutta on tässä tutkimuksessa pyritty käyttämään hyödyksi teemahaastattelujen vastauksia analysoitaessa realistisen aineiston käsittelyllä ns. välimuodolla, jossa aineisto järjesteltiin teemoittain. Näin kaikkien vastaajien vastaukset on tullut huomioiduksi riippumattomasti. Aineiston analysointi on kuvattu selkeästi ja yksityiskohtaisesti. Projektipäällikkö luki aineiston useaan kertaan, joka segmentoitiin asiakokonaisuuksiin. Aineisto tiivistettiin teemoittamalla, teemat ovat nousseet esille tutkimuskysymyksistä ja ongelmasta, näin analyysin luokitteluperiaatteet on lähtenyt aineistosta, joka on vähentänyt projektipäällikön omaa päätelmää esille nostetuiden teemojen valinnassa. Tämän jälkeen tyypiteltiin teemojen vastaukset, jotka nousivat eniten esille. Tähän tutkimukseen valitut analyysi menetelmät oli projektipäällikön mielestä onnistunut ja vastauksista saatiin esille tärkeimmät asiat tutkimuskysymyksiin ja tutkimusongelmaan nähden.

Tutkimuskysymyksistä kahta tutkimuskysymystä (tutkimuskysymys kaksi ja kolme) tarkennettiin suunnitelmassa esitetystä kysymyksistä. Kohta a kysymys suunnitelmassa, kohta b tarkennettu tutkimuskysymys. Kysymys kaksi tarkennettiin, koska interventioilla on saatu aikaan vaikuttavuutta, kysymyksellä haluttiin kuulla ne osa-alueet, mikä on toiminut. Kysymys kolme tarkennettiin, koska haluttiin laajempi näkemys siitä, millaisia mahdollisuuksia mobiili sovelluksella nähtäisiin olevan.

- A. Mikä on ollut esteenä suun- ja hampaiden omahoidon toteutumiselle?
- B. Mikä on toiminut suun- ja hampaiden omahoidon toteutumisessa?
- A. Miten Digitaalinen interventio (mobiilisovellus) toimii suun terveyden edistämässä muuttamaan totuttuja toimintatapoja?
- B. Miten digitaaliset interventiot toimivat suunterveydenhoidossa?

Tässä tutkimuksessa on pyritty ymmärtämään kyseessä olevaa ilmiötä. Teemahaastattelun tuloksia ei voida yleistää koskemaan koko Suomen hammaslääkäreiden, suuhygienistien ja/tai hammashoitajien, terveydenhoitajien ja odottavien äitien mielipiteitä sovelluksen sisältöä ja käytettävyyttä koskeviin mielipiteisiin, sillä teemahaastatteluun valittiin vain yksi haastateltava kustakin asiantuntijaryhmästä (n=4).

Tutkimusongelmasta ja tutkimuskysymyksistä kootun teemahaastattelun avulla saatu aineisto toimi ja sen avulla saatiin sovelluksen sisältö sekä käytettävyyteen liittyvät asiat ratkaistua. Yhden informantin osalta poikettiin suunnitelmasta ja hänen kohdallaan kaikki muut teemat (kolmea ensimmäistä teemaa lukuun ottamatta) käytiin läpi yhdessä Teams palaverissa. Tämä toteutusmuoto on mahdollisesti voinut vaikuttaa haastateltavan vastauksiin siltä osin, että hänellä ei ole ollut aikaa pohtia vastauksia. Toisaalta hänelle lähetettiin sähköpostitse yhteenveto käydystä keskustelusta, jossa hänellä oli mahdollisuus vielä pohtia vastauksiaan ja täydentää niitä.

Teemahaastattelun osallistujaprosentti oli 100 %. Kaikki vastaajat edustivat omaa asiantuntijaryhmäänsä ja toivat teemoja ajatellen hyvin substanssi- ja kompetenssiosaamisensa esille. Tutkimuksessa käytetystä pienestä haasteltavien lukumäärästä huolimatta, tiettyjen yhteisten teemojen osalta, oli nähtävissä samansuuntaisten vastauksien toistuvuus.

Teemahaastattelussa käytetty termi terveyskasvatus on ollut terminä vanhanaikainen, tämä termin käyttö muutettiin loppuraporttiin terveydenohjaus termiksi. Haastatteluiden yhteydessä terveyskasvatus termi ei tullut esille vanhakantaisena terminä, termi muutettiin, koska yleisesti puhutaan terveysohjauksesta. Tutkijan ominaisuudessa näkisin, että teemahaastattelussa käytetty terveyskasvatus termi, olisi vaikuttanut haastateltavien vastauksiin ja asiayhteys on ymmärretty, koska sitä ei kukaan haastateltava esille tuonut teemahaastattelutilanteessa.

Tutkimustulokset pohjautuvat alkuperäiseen aineistoon, joka on pyritty esittämään riittäväillä aineistolainauksilla. Tämän tutkimuksen vahvistettavuutta

lisäsi, että tutkimuksesta tehdyt tulokset olivat samansuuntaisia kuin aikaisempi tutkimustieto. Tutkijan on ollut helppo toteuttaa tutkimusta, tutkijan oman suuhygienisti taustan ja vahvan terveydenhuoltoalan verkoston tuntemisen myötä.

Aikaisemmat tutkimukset naisten iästä ensimmäisen lapsen syntyessä, suun omahoidon toteutumisesta ikäryhmittäin, suunsairauksien esiintymisestä ikäryhmittäin ja niiden vaikutukset yleissairauksiin auttoivat tutkijan esiyymmärrystä, missä vaiheessa terveysohjausta tulisi antaa? Miten suun- ja hampaiden omahoito toteutuu? Missä ikäryhmässä suun- ja hampaiden sairaudet esiintyvät ja mitä suun- hampaiden sairaudet ovat? (Käypä hoito -suositus, 2020; Koponen ym. 2018, 3; Hassija & Söder 2014, 1-8; Käypä hoito -suositus 2019; Tilastokeskus 2020; THL 2021; Vamos ym. 2015, 3; Koskinen -Ollonqvist 2010, 56; Terveyskirjasto 2019:) ECC:n esiintymiseen johtavista syistä tutkijan ajattelu sai vahvistusta käsityksilleen, että riittämättömän tiedon puute ja vanhempien kyvyttömyyden puute muuttaa perhetottumuksiaan (Taormina ym. 2020, 3; Käypä hoito -suositus 2020; Terveyskirjasto 2019; Sun ym. 2017, 3; Hultquist 2020, 3; Riggs ym. 2019, 3; Laitala ym. 2017, 3) ovat tekijöitä, joihin tulee kiinnittää huomiota sovelluksen sisältöä ja käytettävyyttä kehitettäessä.

Aikaisemmista tutkimuksista tutkija sai esiyymmärryksen niistä tärkeimmistä osa-alueista teemahaastattelun teemoihin, joilla on merkitystä suun- ja hampaiden terveyteen liittyen.

8.4 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimusta tehdessä on toimittu hyvän eettisen tutkimustavan mukaisesti noudattaen rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta. Tutkimusta ohjasi ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset (Arene 2019). Tässä työssä on käytetty tieteellisen tutkimuksen vaatimusten mukaisia eettisiä menetelmiä tiedonhankinnassa ja arvioinnissa sekä huomioitu asianmukaisesti

toisten tutkijoiden tekemä työ kirjoittamalla tekstiviitteet ja lähdeluettelo asianmukaisesti (Menetelmäopetuksen tietovaranto).

Tutkimusaihe on ollut perusteltua, koska on haluttu lähteä tutkimaan ja kehittämään uutta mobiilisovellus interventiota odottaville äideille. Tutkimus hyödynsi mobiilisovelluksen sisällön, käytettävyyden ja toiminnallisuuden kehitystyössä valmiin mobiilisovelluksen kehitystä.

Opinnäytetyöstä on tehty opinnäytetyösopimus Turun AMK:n kanssa. Tässä opinnäytetyösopimuksessa on sovittu Arenen, 6 (2019) ohjeistuksen mukaan aihe, aikataulu, ohjaus, käyttöoikeuksista, salassa pidettävä aineisto sekä vastuusta ja vastuunrajoituksista.

Tutkija selvitti tähän tutkimukseen mahdollisesti tarvittavia tutkimuslupia ajoissa. Tutkija olisi halunnut tehdä tutkimuksen Espoon ja Turun suunterveydenhuollossa työskentelevien asiantuntijoiden keskuudessa. Tutkijalle selvisi lyhyessä ajassa, että se ei olisi ollut mahdollista toteuttaa Covid-pandemian huomioiden. Terveysasemien työntekijä resurssit olivat ylikuormitettuja. Tutkimuslupien haku olisi tapahtunut kirjallisen hakuprosessin myötä sekä tutkimukseen halutuilta henkilöiltä olisi tarvinnut kysyä erikseen lupa osallistua tutkimukseen. Tämä hakuprosessi olisi ollut ajallisesti liian pitkä prosessi sekä epävarmuus sen osalta, että tutkimukseen olisi löydetty haastateltavia kehittämisprojektin aikana. Vastuullinen tiede ja Arenen (2019, 14–21) mukaan tässä tutkimuksessa tutkimuslupaa ei ole tarvittu, koska tutkimusta ei toteutettu organisaatiossa, tutkimuksessa ei tutkittu organisaation toimintaa tai sen edustajia.

Tähän tutkimukseen osallistuminen oli kaikin osin vapaaehtoista ja vastaajat säilyivät nimettöminä. Arenen (2020, 8–19), Pirkko Anttilan (2014), Iina Kohosen, 3 (2019) ja Menetelmäopetuksen tietovarannon ohjeistuksen mukaisesti tässä tutkimuksessa on kerrottu tutkittaville tutkimuksen tavoitteesta, tutkimustulosten käsittelystä ja asianmukaisesta tuloksien hävittämisestä pysyvästi viimeistään vuoden 2022 lopussa. Tutkittaville haastateltaville on kerrottu, että osallistuminen tutkimukseen on vapaaehtoista, tutkimuksesta voi

kieltäytyä sekä tutkimukseen osallistuminen voidaan keskeyttää missä vaiheessa tahansa tutkimusta ilman erillistä syytä. Tutkittavalle ei tule kielteisiä seurauksia tutkimukseen osallistumisen keskeyttämisestä. Tutkimustulokset raportoitiin rehellisesti, avoimesti ja yksityiskohtaisesti. (Arene 2019, 8–19; Anttila, 2014; Kohonen ym., 2019,3 Menetelmäopetuksen tietovaranto.)

Tutkijan ensimmäinen kontakti haastateltaviin on tapahtunut viestin tai sähköpostin kautta, jossa tutkija on pyytänyt lupaa soittaa kehittämisprojektiin liittyen. Ensimmäinen puhelimitse tapahtunut yhteydenotto on tapahtunut Arenen (2019, 9) yleisten eettisten suositusten mukaisesti, joka on tehty sen jälkeen, kun haastateltava on antanut suostumuksensa yhteystietonsa jakamiseen tutkijan kanssa.

Haastateltaville on lähetetty ensimmäisen puhelinkeskustelun jälkeen sähköposti, josta on käynyt esille tarkemmin käsiteltävät teemat, kehittämisprojektin tarkoitus, tehtävä ja luottamuksellisuuteen liittyvät asiat. Arenen (2019, 9) suosituksen mukaisesti liitteenä on toimitettu tutkimuksen saatekirje sekä erillinen tietosuojailmoitus, joka on pyydetty palauttamaan tutkijalle allekirjoitettuna takaisin.

8.5 Tutkimuksen julkaiseminen

Tutkimus tullaan julkaisemaan siltä osin, että sovelluksen tarkka kehittäminen sekä toteuttaminen jätetään salaiseksi. Salassa pidettäväksi tiedoksi jätetään sovelluksen sisällön sekä käytettävyyden tarkempi kuvaaminen pois. Näin ei tulla julkaistuksi sovelluksen tekemisen reseptiä, eikä sovelluksen sisältöä ennen mobiilisovelluksen julkaisemista, joka voisi toimia muille mahdollisena käsikirjana.

Teemahaastatteluista saatua aineistoa ei tulla jatkokäyttämään.

Rahoitukseen liittyviä sidonnaisuuksia tutkimukseen ei liity.

9 Mobiilisovelluksen kehittäminen

Kehittämistyön tavoitteena oli kehittää interventio (mobiilisovellus) suun terveydenhoitoon odottaville äideille. Käyttöön otettaessa se auttaisi personoidusti suun terveyden omahoidon tavoitteiden tukemisessa sekä ohjaisi käyttäjää toteuttamaan Suomessa käytössä olevien suositusten mukaista suun omahoitoa. Aiemman tutkimuksen avulla saatu tieto on hyödynnetty sovelluksen sisällön ja käytettävyyden kehitystyössä.

9.1 Kehittämistoiminnan kuvaus

Kehittämishankkeessa mukana olevia ei voida käskyttää kuten konetta, projektipäällikkö on halunnut omalla toiminnallansa varmistaa sen, että kehittämissuorituksissa mukana olevat kokisivat kehittämissuorituksen antoisana ja oppivana kokemuksena. Spiraalimalli tunnistaa ja tunnustetaan ihminen oppijana ja luovana toimijana, jonka sosiaaliset, kulttuuriset ja elämäntilanteen aikana kertyneet tiedot ja taidot ovat läsnä että hyödynnettävissä parhaalla mahdollisella tavalla. (Salonen, 2013, 15.)

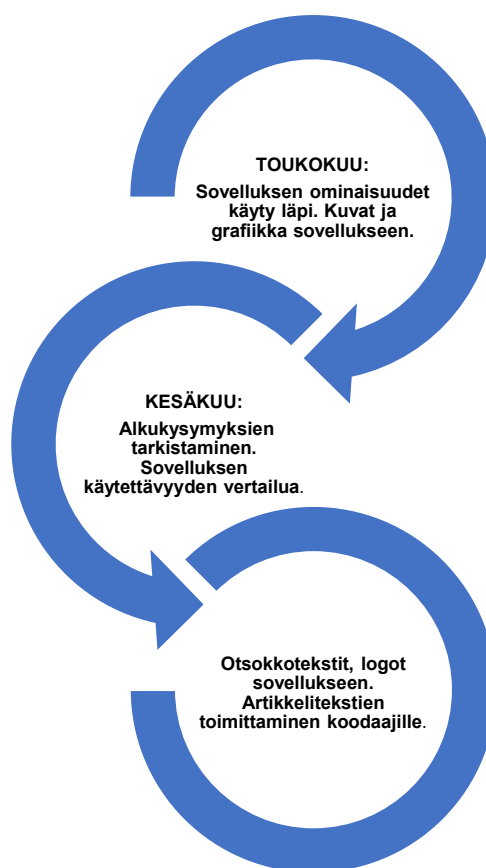
Spiraalimallissa on sisäänrakennettu pienten askelten työskentely- ja etenemistapa (inkrementalistinen työote), jossa ei voida suunnitella kaikkia asioita aivan kohdalleen ennen hankkeen alkua, vaan asiat tarkentuvat ja voivat muuttuakin työskentelyn aikana (Salonen 2013, 14-16).

Tässä kehittämissuorituksissa keskustelua edistävä menetelmä on toteutunut tarpeen mukaisilla vuorovaikutteisilla yhteydenpidon tavoilla (Teams alusta, sähköposti, puhelin, viestit) projektipäällikön, haastateltavien ja sovelluksen kehittäjien välillä. Haastateltavien kautta saatu tieto on välittynyt mobiilisovelluksen kehittäjien tietoon projektipäällikön kautta. Näiden keskustelujen avulla on kehitetty mobiilisovelluksen tulevaa sisältöä ja käytettävyyttä. Mobiilisovelluksen beetaversioiden sisältöä, joka on kehitetty haastattelujen kautta saadun tiedon ja aikaisemman teoretisen pohjalta on testattu haastatteluihin osallistuneiden kanssa. Saatu palaute ja

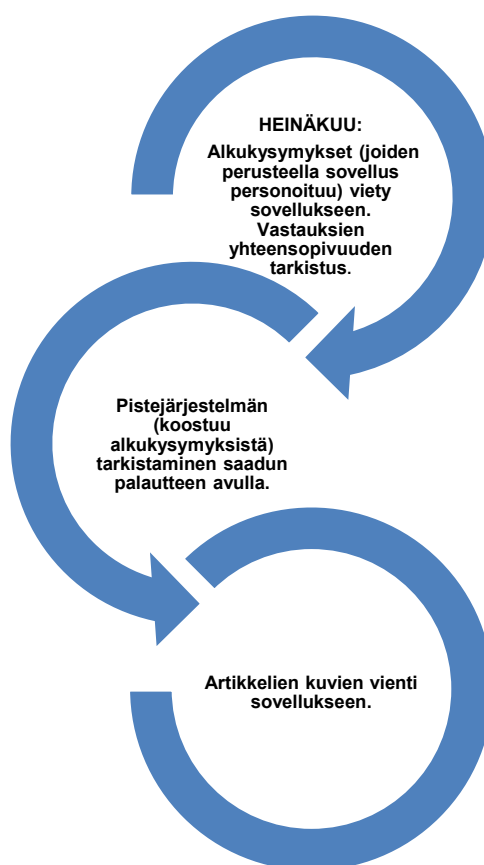
kehitysehdotukset on kirjattu ylös ja niitä tullaan käyttämään sovelluksen lopullisessa toteuttamisessa.

Tässä kuvataan kehittämistoiminta ja tuotos yleisellä tasolla, mutta kaikkea ei julkisteta.

Kehittämiprojektissa kehittämistoiminta on edennyt syklisen mallin mukaan (kuvio 9 ja 10.) Kuvioissa on esitetty saadun palautteen kautta tehdyt toimenpiteet 05-07/2021 ajalta, jolloin varsinainen rakenne sekä sisältö toteutui sovelluksen beetaversioon.



Kuvio 9. Mobiilisovelluksen sisällön ja käytettävyyden kehittämisen kuvaaminen syklisenmallin mukaan mukailen toukokuu ja kesäkuu 2021.



Kuvio 10. Mobiilisovelluksen sisällön ja käytettävyyden kehittämisen kuvaaminen syklisenmallin mukaan mukailten heinäkuu 2021.

Toukokuu 2021:

- Koodareiden kanssa käyty sovelluksen ominaisuudet läpi, sisältäen alustavia suunniteltuja kokonaisuuksia, mitä sovellukseen tulee.
- Ensimmäiset visuaaliset suunnitelmat viety sovellukseen

Kesäkuu 2021:

- Sovelluksen alkukysymyksien (kysymykset, joiden mukaan sovellus personoituu) tarkistaminen saadun palautteen mukaan
- Sovelluksen käytettävyyttä verrattu muihin markkinoilla oleviin terveyssovelluksiin

Otsikkotekstit ja logot viety sovelluksen artikkeleihin

- Artikkelitekstien toimittaminen koodareille saatujen palautteiden mukaan

Heinäkuu 2021:

- Alkukysymykset viety sovellukseen
- Alkukyselyiden ja vastauksien yhteensopivuuden tarkistaminen saadun palautteen avulla
- Pistejärjestelmän tarkistaminen saadun palautteen avulla. Järjestelmä, joka näyttää sovelluksen eri kategorioiden grafiikan.
- Artikkelien kuvien vienti sovellukseen

9.2 Sovelluksen kehittämisen työskentelyprosessi

Mobiilisovelluksen kehitystyö, varsinainen koodaaminen sekä visuaalinen suunnittelu (toteutus) toteutettiin Turun AMK-opiskelijoiden tekemänä opinäytetyönä tai osana opiskelijoiden harjoittelujaksoa. Opiskelijat ovat vaihtuneet kehittämisprojektissa, koska opiskelijat ovat valmistuneet tai työharjoittelujakso on päättynyt. Uusia opiskelijoita on rekrytoitu kehittämisprojektiin siten, että kehitystyössä on pyritty pitämään koko ajan mukana opiskelijoita, joille on tullut osaamista mobiilisovelluksen kehittämisestä. Näin toimimalla opiskelijat ovat pystyneet auttamaan tarvittaessa uusia kehittäjiä sekä kertomaan projektipäällikölle uusista osaja tarpeista. Opiskelijat (yhteensä 14 opiskelijaa) ovat olleet eri vuosikurssien sekä eri opintosuuntauksien opiskelijoita. Sovelluksen kehittämisen toteuttaminen edellä kuvatulla tavalla on varmistanut sen, että mobiilisovelluksen kehittäminen ja valmiin mobiilisovelluksen versio saadaan onnistuneesti tehtyä suunnitellun aikataulun mukaan. Mobiilisovelluksen beetaversion kehittäjä opiskelijoiden kanssa ensimmäinen yhteinen palaveri pidettiin 10/2020, jossa päätettiin alustava aikataulu, alustava sisältö, suunniteltiin käytettävyyttä, lupa-asiat, turvallisuus, kustannukset, paras teknologia ja työjako. Mobiilisovelluksen

beetaversio valmistui 05/2021 ja mobiilisovelluksen varsinainen versio valmistuu 2022 aikana.

Tämän jälkeen mobiilisovelluksen beetaversion suunnittelupalavereita on pidetty tarpeen mukaan tradenomiopiskelijan kanssa, joka toimi projektipäällikön ominaisuudessa koodareille, tradenomiopiskelija valmistui kesällä 2021. Projektipäällikkö on pitänyt projektipäiväkirjaa, johon projektipäällikkö on raportoinut kaikki palaverit ja kontaktit eri sidosryhmien kanssa. Koodareiden projektipäällikkö sekä koodarit ovat pitäneet omaa projektipäiväkirjaa sekä tarkkoja muistiinpanoja sovelluksen koodien kirjaamisesta dokumentteihin. Projektipäiväkirja auttaa muistamaan asioita ja palauttamaan tarvittaessa uuden keskustelun aloittamiseen. Jokaisen palaverin aikana on päätetty seuraavasta etenemisen vaiheesta ja on tehty yhteenveto sovitusta asioista. 04-12//2021-01-05/2022 palavereita on pidetty viikon välein (30-60 min.), näissä palavereissa on päivitetty sisällön ja käytettävyyden kehittämisen eteneminen tavoitteen mukaisesti. Palaverit on pidetty etäyhteydellä vallitsevan Covid -19 pandemian vuoksi. Palavereissa on suunniteltu mobiilisovelluksen visuaalista toteutusta, käytettävyyttä ja tulevan sisällön osalta mobiilisovelluksen rakennetta.

Palavereissa on projektipäällikkö ja tradenomiopiskelija (projektipäällikkö sovelluksen kehittämisessä) keskustellut visuaalisuudesta, jotka ovat olleet tradenomiopiskelijoiden tekemiä piirrosehdotuksia ja opiskelijat ovat kehittäneet näiden keskustelujen pohjalta uuden piirrosehdotuksen. Ensimmäiset piirrosehdotus (Wireframe) esitettiin koodareiden projektipäällikön toimesta etäpalaverissa 12/2020, nämä piirrokset lähetettiin sähköpostitse projektipäällikölle arvioitavaksi ja kommentoitavaksi. Tämän jälkeen projektipäällikölle on lähetetty arvioitavaksi uusia piirrosehdotuksia 01/2021. Immateriaalioikeuden vuoksi tässä kehittämisraportissa projektipäällikkö ei tule esittämään keskusteluissa käytettyjen piirroksien luonnoksia. Projektipäällikkö on hyväksynyt 02/2021 piirrosehdotuksen jonka pohjalta päädyttiin tekemään rakennetta mobiilisovelluksen beetaversiolle. Opiskelijat aloittivat koodaamisen mobiilisovelluksen sivujen rakentamiseen liittyen 03/2021.

Projektipäällikön alustavia sisältöehdotuksia kategorioineen mobiilisovelluksen kehittäjille tehtiin projektipäällikön tekemän aikaisemman kirjallisuuskatsauksen pohjalta ja aikaisemmin käytyjen suunterveyden asiantuntija keskusteluiden pohjalta. Näistä käydyistä keskusteluista projektipäällikkö on pitänyt muistiota, mitä projektipäällikkö on hyödyntänyt alustavaa sisältöä ja käytettävyyttä pohtiessaan. Projektipäällikön käyttämä sisältöehdotus perustuu muistioiden lisäksi suunterveydestä tehtyyn tutkittuun teoria tietoon, suunterveyden suosituksien mukaiseen tietoon ja asiantuntijasivujen kautta saatuun lisätietoon. Näissä sisältöehdotuksissa ei ollut mukana vielä teemahaastattelujen pohjalta saatua sisältöä, koska teemahaastattelut olivat kesken.

Käytännössä mobiilisovelluksen beetaversiota päästiin testaamaan ensimmäisen kerran toukokuussa 2021, tässä mobiilisovelluksen beetaversiossa oli mukana haastateltavilta saatuja tietoja. Mobiilisovelluksen beetaversio on rakentunut koodaajien oppiman koodaukseen tarvittavan taidon mukaan, jolla mobiilisovelluksen ominaisuuksia on koodattu. Ensimmäiseksi mobiilisovellusta testattiin pienellä lähipiirin joukolla toukokuussa 2021. Tämän vaiheen lähipiiri koostui sovelluksen kehittäjistä ja projektipäällikön perhepiiristä. Testaamisen jälkeen annetun ja saadun palautteen avulla jatkettiin mobiilisovelluksen kehittämistä. Tässä vaiheessa syklistä mallia on käytetty sovelluksen visuaalisuuden ja rakenteen suunnitteluun. Ohjausryhmälle annettiin mahdollisuus testata ja kertoa palutetta mobiilisovelluksen beetaversiosta toukokuussa 2021.

Mobiilisovelluksen sisältö on valittu teemahaastatteluissa, havainnoissa, asiantuntijoiden kanssa käydyissä keskusteluissa ja teoriatiedon kautta esiintulleiden asiakokonaisuuksien mukaisesti. Sisällön referointiin sekä linkkeihin, joihin mobiilisovelluksen käyttäjä pääsee lukemaan lisätietoa on kysytty lupa (THL, Suomen ammaslääkäriliitto, Helsingin yliopisto) nämä mainitaan myös viittauksissa. Projektipäällikön toimesta useampaan tämä toiminta on varmistettu useita kertoja puhelimitse sekä sähköpostilla. Tämä mobiilisovelluksen sisältöön liittyvä prosessi on ollut aikaa vievä ja sitä on tehty

01-06/2021 ja sitä tullaan jatkamaan koko kehittämisprojektin ajan 2022 aikana (Tekijänoikeuslaki, 2021).

Projektipäällikkö on kirjoittanut mobiilisovelluksen käyttäjäkysymykset, sisällön, artikkelit (liittyen kolmeen kategoriaan; omahoito, hoitohistoria ja ravinto) ja ohjeistanut sovelluksen rakennetta sekä mobiilisovelluksen toiminnallisuutta sovelluksen koodaajille. Aineisto on käännetty osittain ruotsiksi ja englanniksi 06-07/2021 aikana, tradenomiopiskelija koodaajan toimesta sekä yhden koodarin sekä projektipäällikön lähipiirin toimesta. Loput käännökset toteutettiin projektipäällikön lähipiirin toimesta ruotsiksi ja englanniksi 12/2021-04/2022 aikana. Muut suunnitellut käännökset venäjänkielellä ja arabiakielellä käännettiin 01-05/2022 aikana yhden koodaajan ja kahden terveydenhuollon opiskelijan avulla (sairaanhoitaja- ja suuhygienistiopiskelija).

Kuvioita ja kuvia otettiin mobiilisovelluksen beetaversioon käyttöön 05-06/2021 Word:in omasta kuva ja kuviopalvelusta. Nämä kuviot ja kuvat vaihdettiin lopulliseen mobiilisovelluksen ilmaisupalvelujen kuvilla sekä omilla kuvilla, koska Word:in kuvia ei ole lupa käyttää kaupalliseen tarkoitukseen.

Varsinaisen mobiilisovelluksen koodaajat (neljä koodaajaa) aloittivat sovelluksen koodaamisen 09/2021. Mobiilisovellukselle rekrytoitiin visuaalisen suunnittelun toetuttamiseen 09-11/2021 kaksi tradenomiopiskelijaa sekä yksi peliteknologian opiskelija, jotka suunnittelivat ikonit, animaatiot sekä kuvat, mitä mobiilisovelluksessa tullaan käyttämään. Mobiilisovelluksessa käytettävät kuvat kuvattiin projektipäällikön lähipiiriin kuuluvan henkilön toimesta yhteistyössä mobiilisovelluksen visuaalisen suunnittelijoiden kanssa 10-11/2021. Kuviin kuvattavia henkilöitä rekrytoitiin visuaalisen suunnittelijoiden lähipiiristä. Hoitolakuviin käytettiin suuhygienistiopiskelijoita ja kuvat kuvattiin Turun AMK:n omassa suunterveydenyksikössä. Kuviin osallistuvien henkilöiden kanssa on tehty kuvien käyttöoikeussopimukset sekä annettu tiedoksi henkilötietosuojalaki 10-11/2021. Kuvauksia jatketaan niin pitkään, kun kaikki tarvittavat mobiilisovelluksen tulevat kuvat ovat kuvattuna viimeistään 08/2022 mennessä.

Projektipäällikkö on hyödyntänyt haastateltavilta saatuja vinkkejä muista vastaavanlaisista mobiilisovelluksista, mitä projektipäällikkö on testannut koodaajien kanssa ja kokenut ne onnistuneiksi ratkaisuuksi mobiilisovelluksen beetaversion visuaalisuutta, loogisuutta sekä käytettävyyttä pohdittaessa. Projektipäällikkö on jakanut näiden mobiilisovelluksien tiedot koodareille sekä lähipiirille ja kysynyt mielipiteitä siitä, miten kokevat kyseisten mobiilisovelluksien käytettävyyden. Saadun palautteen mukaan koodarit ovat vieneet soveltuvien osien suunterveyden kehittämisellä olevaan mobiilisovelluksen seuraavia ominaisuuksia: käytäntöön ja logiikkaan sekä teknisiin toimintoihin liittyviä ominaisuuksia. Tämä on vaatinut useaan kertaan käytyjä keskusteluja Teams:in ja sähköpostien välityksellä.

Projektipäällikkö on varmistanut että ohjeistukset sovelluksen toiminnallisuudesta ja sisällön oikeellisuudesta on ymmärretty puolin ja toisin oikein. Varmistaminen on tapahtunut yhteisillä palavereilla käydyillä keskusteluilla, sähköpostien avulla sekä Teams:in keskustelualueella käydyillä yhteydenpidoilla.

Projektipäällikkö on pyytänyt lähipiiriä (perheen jäsenet) testaamaan mobiilisovellusta ensimmäisten uusien ominaisuuksien tullessa käyttöön. Nämä ominaisuudet ovat liittyneet käytettävyyteen sekä sovelluksen loogisuuteen. Projektipäällikkö on pyytänyt testaaajia toimittamaan tiedot omasta käytetystä puhelin mallista ja kuvakaappauksia koodareiden tueksi sovelluksen skaalautuvuutta koodatessa, näiden tietojen avulla koodaajat ovat onnistuneet korjaamaan mahdollisia skaalautuvuus ongelmia eri puhelinmalleissa. Koodareilla on ollut käytettävissään koodaamisessa apuna kolme eri puhelin mallia, jonka avulla ovat tarkistaneet skaalautuvuutta. Edellä kuvatut visuaalisuus ja käytettävyys tarkentui lopulliseen sovelluksen versioon saadun käyttäjäpalautteen mukaisesti.

Projektipäällikkö on testannut kehittämisprojektin aikana mobiilisovelluksen versiota, jonka kautta hän on ymmärtänyt paremmin mobiilisovelluksen toiminnallisuuden. Projektipäällikkö on kertonut oman ja testaaajien kokemuksen ja kehittämis ehdotuksen mobiilisovelluksen koodaajille. Yhteensä

mobiilisovelluksen testaajia on ollut mukana 20 henkilöä. Testaajat ovat: perhepiiristä, haastateltavat, ohjausryhmä, klinisen hammashoidon asiantuntijoita, hammaslääkäriliiton edustajia, sekä tutkijoita. Projektipäällikkö on pyytänyt koodareilta palautetta omasta toiminnastaan, koska projektipäällikkö on halunnut varmistaa, että hän on toiminut ymmärrettävällä tavalla ja pitänyt riittävästi koodarit ajantasalla projektissa.

Projektipäällikkö on ollut 05/2021-03/2022 yhteydessä Suomen Hammaslääkäriliittoon sekä Helsingin yliopiston hammaslääketieteen tutkijoihin. Projektipäällikkö on halunnut, että mobiilisovellus tulee olemaan tutkittuun tietoon pohjautuva sekä asiantuntijoiden kokemukseen perustuva suunterveyden mobiilisovellus. Projektipäällikkö on antanut mahdollisuuden lukea mobiilisovelluksen beetaversion sisällön ja testata mobiilisovelluksen käytettävyyttä Hammaslääkäriliiton terveyden edistämisen tiimillä sekä Helsingin yliopiston tutkijoilla. Palautteiden avulla ajantasaistettiin mobiilisovelluksen sisältöä ja mobiilisovellusta mukautettiin käytännön läheisemmäksi. Projektipäällikkö on saanut käymistään yhteydenotoista eri tahojen kanssa erittäin kannustavaa ja rakentavaa palautetta, jonka avulla on ollut varmempi edetä mobiilisovelluksen kehittämisessä. Yhteistyötä tullaan jatkamaan mobiilisovelluksen valmistumisen jälkeen.

9.3 Teemahaastattelujen tuloksien hyödyntäminen sovelluksessa

Teemahaastattelun aineisto hyödynnettiin niiltä osin, kun se täydensi asiasisältöä (artikkelit, tärkeitä alkukysymyksiä) ja käytettävyyttä (selkeys, helppo käyttää, kielet) puuttuvilta asiasisällön ja käytettävyyden osilta.

Teemahaastatteluista saatuja tuloksia hyödynnettiin mobiilisovelluksen beetaversion kehittämisessä sisällöllisesti sekä käytettävyyden osalta seuraavasti: Kysymyksissä otettiin huomioon suun terveyden ohjauksessa esiinnousseita haasteita (osa ei tule perhevalmennuksiin, vanhempien malli, ei ohjata hakemaan lisätietoa, monikuluttuuruus, kieliongelma, lyhyt vastaanottoaika, paljon asiaa yhdellä käyntikerralla). Suun terveysohjaus

odottaville äideille (puuttuu selkeä kaava, mitä tulisi kertoa, äidit tulevat yksin käynneille, omahoidon toteutus olisi pitänyt toteutua aikaisemmin, ei osata kysyä tulevan lapsen hampaiden hoitoon/terveyteen liittyviä asioita). Mitä suun terveyden ohjauksen tulisi sisältää (omahoitoon liittyvät asiat, henkilökunnalle ohje, mitä odottavan suun terveysohjaus tulisi sisältää, motivoiva haastattelu).

Kysymyksien osalta esimerkkejä, kuinka haastattelussa esiin nousseita asioita hyödynnettiin mobiilisovelluksen kehittämisessä:

- Oletko raskaana kysymyksellä ohjataan raskaana oleville äideille suunnattu tieto.
- Käyttäjä pääsee lisäämään perheenjäseniä mobiilisovellukseen. Vanhemmat (isät ja äidit) pääsevät mukaan seuraamaan mobiilisovelluksen kautta tulevan lapsen hampaiden kehittymistä sekä suun- ja hampaiden hoitoon liittyviä asioita.

Sisältö esimerkit:

- Artikkelit sekä artikkelitekstit nousivat kirjallisuuskatsauksesta sekä informaatiokoiden haastattelujen tuloksista esille (ravinto, suun- ja hampaiden terveys, omahoito, lapsen suun- ja hampaiden hoitaminen, lapsen hampaiden kehittyminen ja sekä raskaus ja hampaat).
- Käyttäjän antamat vastaukset pisteytettiin, pisteiden mukaan käyttäjä saa näkyville sisällön vastauksien mukaan riskeineen ja suosituksineen.

Käytettävyys esimerkit:

- Käyttäjä näkee käyttäjän toiminnan mukaan, kuuluuko käyttäjä esimerkiksi iensairauksien riskiryhmään tai hampaiden reikiintymisen riskiryhmään.
- Mobiilisovellus on selkeä sekä informatiivinen.
- Käyttäjä pääsee valitsemaan kielen (suomi, ruotsi, englanti).

10 Kehittämiprojektin tuotos

Tässä tutkimuksessa teorian ja käsitteiden valinnalla onnistuttiin perustelevaan tutkimuksen tarvetta tutkimusongelmaan nähden, miksi suun terveyden ohjauksella ei olla onnistuttu saavuttamaan omahoidon tavoitteita. Tutkimuksen tavoite oli löytää tutkimusongelmasta käsin sovellukselle sisältö ja käytettävyys.

Kehittämiprojektissa teemahaastattelun avulla koottu aineisto toimi ja sen avulla saatiin kehittämiprojektin tavoite sovelluksen sisältöön sekä käytettävyyteen liittyvät asiat ratkaistua.

Mobiilisovelluksen beetaversio sisältää:

- Käyttäjäkohtaiset kysymykset
- Kielivalinnat: Suomi, Ruotsi ja Englanti
- Kysymyksien tulokset grafiikan muodossa käyttäjän vastauksien perusteella (omahoito, hoitohistoria ja ravinto)
- Muistutukset käyttäjän mukaisesti tulevista käynneistä hammaslääkäriäsuuhygienistillä tai muu käynti, jonka käyttäjä on lisännyt
- Muistutukset käyttäjän omahoidosta tarpeen mukaan
- Muistutukset ravinnosta tarpeen mukaan
- Käyttäjän lisääminen (esim. oman lapsen lisääminen lasketun ajan tai syntymäajan mukaan)
- Lapsen hampaiden kehittymisen
- Artikkelit (ravinto, suun- ja hampaiden terveys, omahoito, raskaus ja hampaat, lapsen hampaiden kehitys, lapsen suun- ja hampaiden hoitaminen)
- Mobiilisovellus vaatii kirjautumisen käyttäjäkohtaisen omahoitotiedon saamiseksi
- Artikkelit ovat luettavissa ilman kirjautumista

Tämä mobiilibetaversio toimii pohjana varsinaisen mobiilisovelluksen kehitystyössä, joka jatkuu 2022 ajan. Tässä työssä esitetyt kuvat on mobiilisovelluksen beetaversiolle suunniteltuja kuvia. Mobiilisovelluksen personointiin tarvittavat kysymykset on jaettu kolmeen kategoriaan; omahoito, hoitohistoria sekä ravinto. Kategorioiden tietosisältö pohjautuu Suomessa käytössä oleviin suun- ja hampaiden hoitosuositukseen, (Suomen Käypä hoito suositukset, hammaslääkäriliiton hoitosuositukset ja Suomessa käytössä olevat ravintosuositukset). Tämän lisäksi tehtiin kysymyksiä liittyen esimerkiksi tekijöihin (ikä, sukupuoli, onko lapsia, onko raskaana, tupakoiko).

Kysymysten vastauksia pisteytettiin seuraavasti: suun- ja hampaiden terveyttä edistävästä toiminnasta sai pisteitä. Suun- ja hampaiden terveyttä ei tukevasta toiminnasta pisteitä annettu. Esimerkki pisteytyksestä kolmen kategorian osalta (Taulukot 3, 4, 5 ja 6.)

Taulukko 3. Mobiilisovelluksen kysymyksiä pisteyttäminen yleiset kysymykset.

KATEGORIA	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Yleiset kysymykset	Ikä Ei pisteitä	Nimi Ei pisteitä	Sukupuoli Ei pisteitä	Ras- kaana Ei 1 pis- tettä Kyllä 0 piste	Onko lapsia Ei pis- teitä	Lasten syntymäpäivä Laskettu aika Ei pisteitä

K = kysymys

Taulukko 4. Mobiilisovelluksen kysymysten pisteyttäminen omahoito kysymykset.

1. Omahoito	Tupakoitko Ei 1 piste Kyllä 0 pistettä	Nuuskan käyttö Ei 1 piste Kyllä 0 pistettä	Pesen hampaat Vähemmän kuin kerran päivässä 0 pistettä Kerran päivässä 1 piste Kaksi kertaa päivässä 2 pistettä	Puhdistan hammasväliä En puhdistan hammasväliä 0 pistettä Kerran päivässä 2 pistettä Kerran viikossa 1 piste	Fluorihammas-tahnan käyttö En käytä 0 pistettä Käytän kerran päivässä 1 piste Käytän kaksi kertaa päivässä 2 pistettä Käytän kerran viikossa tai harvemmin 0 pistettä	
-------------	--	--	---	--	---	--

Taulukko 5. Mobiilisovelluksen kysymysten pisteyttäminen hoitohistoria kysymykset.

2. Hoitohistoria	Olen osallistunut ÄN terveyskasvatukseen Kyllä 1 piste En 0 pistettä	Minulla on hammaskiviä Kyllä 0 pistettä Ei 1 piste	Olen käynyt suun- ja hampaiden tarkastuksessa ÄN kautta Kyllä 1 piste En 0 pistettä	Minulla on reikiä hampaissa Kyllä 0 pistettä Ei 1 piste	Minulla on paikattu ja hampaita Kyllä 0 pistettä Ei 1 piste
------------------	--	--	--	---	---

ÄN = äitiysneuvola

Taulukko 6. Mobiilisovelluksen kysymyksien pisteyttäminen ravinto kysymykset.

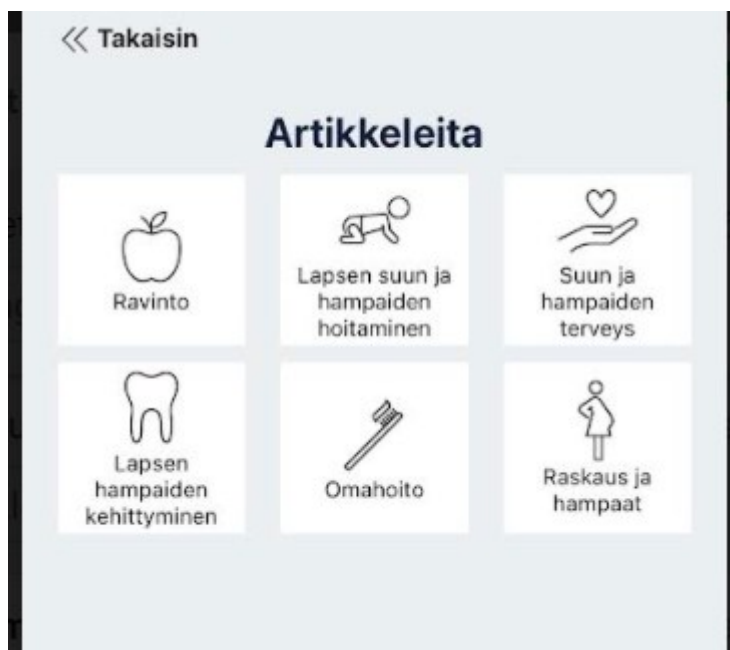
3. Ravinto	Ravintoni koostuu pääosin Sekaruokavalio 1 piste Muut vastaukset 0 pistettä	Ruokailukerrat päivässä Päivässä 1–2 kertaa 1 3–6 kertaa päivässä 3 Yli 6 kertaa 0	Välipalakerrat En syö välipaloja 1 piste 1–2 kertaa päivässä 1 piste 3–4 kertaa 0 pistettä 5 kertaa tai useammin 0 pistettä	Juon ja-noon Juon ja-nooni Vettä 1 Limonadeja Olutta Mehuja Energijuomia Maustevettä Maitoa Jugurttijuomia	Ravinossani on sokeria tai piilosokeria En osaa sanoa 0 Vähän 1 Kohutuullisesti 1 Paljon 0	Laitan suuhuni ravintoa tai juomia 1 tunnin välein 0 2 tunnin välein 1 yli 3 tunnin välein 1
------------	--	--	---	---	--	---

Mobiilisovelluksen käyttäjän vastauksista saatujen pisteiden perusteella käyttäjälle tulee näkyville graafinen esitys käyttäjän sen hetkisestä tilanteesta. Käyttäjä näkee kolmen eri kategorian yhteisen pistetilanteen prosentuaalisesti esitettynä sekä kunkin kategorian pistetilanteen erikseen (omahoito, hoitohistoria sekä ravinto) (Kuva 1).



Kuva 1. Mobiilisovelluksen beetaversion kategorioiden prosentuaalinen käyttäjänäkymä. (Beetaversion koodaamiseen osallistuneet opiskelijat, 2021).

Artikkelien osalta ravinto, suun- ja hampaiden terveys, omahoito, lapsen suun- ja hampaiden hoitaminen, lapsen hampaiden kehittyminen ja sekä raskaus ja hampaat beetaversion käyttäjänäkymä (Kuva 2).



Kuva 2. Mobiilisovelluksen beetaversiön käyttäjän artikkelinäkömä.
(Beetaversiön koodaamiseen osallistuneet opiskelijat, kuviot Microsoft kuvakkeet, 2021).

11 Kehittämistoiminnan luotettavuus ja eettisyys

11.1 Luotettavuus

Kehittämiprojektia ohjasivat ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset (Arene 2019). Kehittämiprojektin ja kehittämistoiminnan eettisyyden ja luotettavuuden arvioinnissa käytettiin KvaliMOTV menetelmäopetuksen tietoa (Menetelmäopintojen tietovaranto 2021.) Kehittämistoiminnan luotettavuus pyrittiin takaamaan tutkimusprosessin vaiheiden ja tulosten huolellisella dokumentaatiolla. Kehittämiprojektista kerättiin aloitusvaiheesta lähtien projektikansiota ja tutkimuksellisesta osuudesta tutkija täytti tutkimuspäiväkirjaa. Kehittämiprojektin edetessä mahdollisia luotettavuuteen liittyviä riskejä kirjattiin ylös projektin riskikartoitukseen.

Tässä kehittämistoiminnan menetelmäksi valittiin syklinen malli sovelluksen kehitystyöhön, syklistä mallissa kehittämistoiminnan tulos arvioidaan uudelleen. Salosen ym. (2017, 3) mukaan reflektiivisyys, arviointi ja vuorovaikutus ovat tässä mallin toteutuksessa tärkeitä, tämä korostui myös sovelluksen kehitystyössä. Projektipäällikkö on kertonut säännöllisesti pidettävissä palavereissa koodaajille temahaastattelujen kautta saadut tulokset ja esittänyt ne sisällön ja käytettävyyden mukaisesti ottaen huomioon Suomessa yleisesti käytössä olevat hoitosuositukset, suun- ja hampaiden terveyteen vaikuttavat päätekijät. Tähän työhön koodaajat ovat osallistuneet kiitettävästi ja sitoutuneesti. Koodaajat sekä mobiilisovelluksen kehitystyöhön osallistuneet ovat tuoneet omia mielipiteitään ja testaamisen jälkeen on tarvittaessa tehty vaadittuja muutoksia mobiilisovellukseen.

Projektipäällikkö on kertonut kehittämiprojektiin osallistuville mobiilisovelluksen kehittäjille ja koodareille, että kehitysprojektissa on vaadittu vaitiolovelvollisuutta, luottamusta, itsenäistä toimintatapaa sekä avointa rehellisyyteen pohjautuvaa vuorovaikutusta. Tämä on ollut keskinen sitoumus, johon projektipäällikkö on halunnut kaiken toiminnan perustaa.

Mobiilisovelluksen kehittäjillä ja koodareilla on ollut erilainen ja monipuolinen mahdollisuus osallistua tiedon tuotannon eri vaiheisiin. Koodaajat ovat saaneet päättää itsenäisesti mobiilisovelluksen kehitystyöhön käytettävän kehitysympäristön ja mobiilisovelluksen koodaamisen tarvittavan ohjelmointikielen. Koodarit ovat kertoneet ne projektipäällikölle, joka on lukenut näistä eri ympäristöistä ja yrittänyt ymmärtää itselleen vieraampaa kehitysprosessia.

Mobiilisovelluksen kehitystyöhön osallistuneet graafisen suunnittelun, animaatioiden sekä kieltenkäännöstyöhön osallistuneet henkilöt ovat saaneet projektipäällikön toimesta mobiilisovelluksen esittelyn, jossa on käynyt esille sovelluksen käyttötarkoitus, sisältö ja käytettävyys. Tällä toiminnalla projektipäällikkö on varmistanut sen, että mobiilisovellus tulee kehitettyä sen asiantuntija tiedon mukaan, jonka projektipäällikkö on asettanut vaatimukseksi valmiille mobiilisovellukselle. Jokaisella kehittämistyöhön osallistuneella on ollut lähtökohtana samat tiedot. Joiden pohjalta kehitystyöhön osallistuneet henkilöt ovat itsenäisesti valinneet mobiilisovelluksen kehitystyössä tarvittavat ohjelmat ja alustat. Viikoittaisissa palavereissa on kaikkien mobiilisovelluksen kehitystyöhön osallistujien kanssa käyty yhdessä läpi, mitä on tehty ja esitelty omia tuotoksia. Näitä on yhdessä pohdittu ja esitetty muutoksia tai/ja uusia ideoita.

Kehitystyön mobiilisovelluksen eri vaiheisiin osallistuneet olivat seuraavia henkilöitä tai yhteisöjen edustajia: haastateltavat, projektipäällikön lähipiiri, yhteisöt (Suomen Hammaslääkäriliiton suun terveyden kehitystiimi, Helsingin yliopiston hammaslääkäreitä, Suomen Suuhygienistiliitto, terveydenhoitajaliitto) ja projektiohjausryhmän jäsenet, joilta on kuultu mielipiteitä eri mobiilisovelluksen kehitysvaiheissa.

Ne, joille on annettu mahdollisuus testata sovelluksen beetaversiota ovat voineet sitä testata ja antaa palautetta vapaaehtoisesti. Testaamisessa ja palautteen antamisessa oli eroja, kaikki eivät palautetta antaneet. Joten varmuutta siltä osin ei ole saatavilla, olisiko mobiilisovellus näyttänyt erilaiselta, jos palaute olisi saatu kaikilta testaamiseen kutsuilla henkilöiltä.

Kehittämiprojektissa ihmisiä ei voida käskyttää. Projektipäällikkö on muistuttanut testaajia kysymällä, onko testannut mobiilisovellusta ja kertonut, että arvostaisimme saatuja palautteita, koska ne olisivat mobiilisovelluksen kehittämisen kannalta arvokasta tietoa. Tässä testaamiseen liittyvässä palautteen antamisessa olisi mahdollisesti auttanut se, jos kehittämiprojekti olisi ollut kiinteästi osa jotakin isompaa organisaatiota. Näin ihmiset olisivat kokeneet sen itselleen lähempänä asiana ja sitoutuneet mobiilisovelluksen testaamiseen.

Osallistavana menetelmänä spiraalimalli on ollut onnistunut ottaen huomioon kehittämiprojektin vaativuuden, monipuolisuuden sekä eri toimialoja yhdistävän kehitystyön.

Kehittämiprojektia on arvioitu koko ajan SWOT-analyysin pohjalta (liite 5). Projektille on asetettu projektiaikataulu osatavoitteineen ja päätavoitteineen. Projektipäällikkö on kartoittanut mobiilisovelluksen kehittäjien kanssa keskustellen eri resurssitarpeita sekä kysynyt harjoittelun loputtua palautetta kehittämiprojektista sekä omasta toiminnastaan.

Aineiston tulokset on hyödynnetty sovelluksen sisältöön ja käytettävyyteen, jota on luetettu ja testattu kehittämiprojektin ulkopuolisilla hammaslääkäreillä.

Kehittämistyön seurauksena syntynyt tuotos mobiilisovellus odottaville äideille on tähän mennessä onnistunut tavoitteen mukaisesti. Sovelluksen kehitystyön muutoksen arviointia on kysytty mobiilisovelluksen kehitystyöhön kaikilta osallistujilta ja annettu heille mahdollisuus se kertoa. Mobiilisovelluksen on nähty palautteen antaneiden osapuolten osalta onnistuneena ja sen kehityssuunta on koettu positiiviseksi.

Alkuperäisen suunnitelman mukaan mobiilisovellusta olisi testattu haastatteluun osallistuvilla haastateltavilla vasta mobiilisovelluksen valmiin version osalta, suunnitelmasta poikettiin. Tämä alkuperäinen suunnitelma haastateltavien testaamiseen mukaan ottamiseksi vasta beetaversion valmistuttua liittyi siihen, että projektipäällikkö ei halunnut kuormittaa haastateltavia tutkimuksella liiaksi. Mobiilisovelluksen kehittämisen onnistumiseksi projektipäällikkö halusi antaa

haastateltaville mahdollisuuden testata mobiilisovellusta aikaisemmin, koska haastateltavilta saatu palaute nähtiin merkitykselliseksi beetaversion mobiilisovelluksen toiminnallisuuden kannalta. Haastateltavien beetaversion testaaminen toteutettiin vasta sen jälkeen, kun haastateltavan kanssa oltiin käyty teemahaastattelu loppuun ja litteroidut tekstit hyväksytyt. Halukkuudesta testata sovelluksen lopullinen versio sen valmistuttua, kysyttiin haastateltavilta lupa beetaversion testaamisen jälkeen. Alustava suunnitelma poikkesi myös ohjausryhmän mobiilisovelluksen testaamiseen liittyen. Ohjausryhmälle annettiin mahdollisuus testata ja kertoa palutetta mobiilisovelluksen beetaversiosta toukokuussa 2021.

Mobiilisovelluksen kehitystyöhön on tuonut haasteita koodareiden vaihtuvuus ja varmistaminen siitä, että mobiilisovelluksen tuleva sisältö ja käytettävyys on oikein koodattu. Tätä vinoumaa on pyritty vähentämään aktiivisella yhteydenpidolla, kysymällä tarvittaessa tietoa edellisiltä koodaajilta. Varmistamalla, että koodaajilla on tarvittavat oikeudet mobiilisovelluksen kehitysympäristöön.

Luotettavuutta mobiilisovelluksen oikeaan kehitystyön jatkumiseen projektipäällikkö on hakenut lukemalla itse koodaamiseen liittyvistä työkaluista, kysymällä koodareilta neuvoja ja käymällä avoimesti keskusteluja koodaajien kanssa. Tarvittaessa projektipäällikkö on keskustellut mahdollisista epäselvyyksistä avoimesti. Näin toimimalla projektipäällikkö on halunnut osoittaa, että luottamus ja avoimuus kehittämissuunnitelmassa tulee säilyä.

Kehittämistyössä jokainen mobiilisovelluksen kehitystyöhön osallistunut on pitänyt osaltaan huolen dokumentoinnista, dokumentit on jaettu sähköpostitse ja osin pidetty avoimena Teams- ympäristöön luodussa kehittämissuunnitelma-ryhmässä. Tämän lisäksi projektipäällikkö on tallentanut omaan tiedostoon kaikki sovelluksen kehitystyöhön tehdyt dokumentit sekä pyytänyt erikseen kehittämissuunnitelmaan osallistuneita toimittamaan kaikki dokumentit sähköpostitse projektipäällikölle. Kehittämissuunnitelmassa on onnistuttu dokumentoinnin osalta hyvin ja kaikki kehitysvaiheen toiminnot ovat hyvin tarkistettavissa jälkeenpäin.

Tavoitteena kehittämissuunnitelmassa on ollut mobiilisovelluksen sisällön ja käytettävyyden kehittäminen sekä valmiin mobiilisovelluksen kehittäminen. Sisällön ja käytettävyyden osalta tavoite tullaan saavuttamaan aikataulun mukaisesti. Kokonaisuudessaan mobiilisovelluksen kehittämissuunnitelma on ollut aikataulussa, vaihtuvista koodareista riippumatta. Suunnitelmassa on otettu huomioon mahdolliset viivästymistä aiheuttavat tekijät ja varauduttu siihen, että muutoksia tarvitsee tehdä.

Muutoksia, mitä on tehty alkuperäiseen suunnitelmaan liittyen, on koskenut kehitystyön eri vaiheisiin tarvittavaa osaamista. Tähän liittyi mobiilisovelluksen visuaalinen suunnittelu ja animaatiot, joihin piti löytyä osaavia henkilöitä. Tässä on tarvittu ketteryyttä, mitä kehityssuunnitelmaan valittu syklinen menetelmä on mahdollistanut.

Kehittämissuunnitelman ohjausryhmän tapaamiset kolme kertaa projektin aikana on toiminut, useampi tapaamiskerta ei olisi tuonut lisäarvoa kehittämissuunnitelmalle. Haastateltavien, sovelluksen testaaajien ja projektiryhmän tiiviit yhteydenpidot ovat olleet merkittävässä asemassa ja näitä tapaamisia on ollut riittävästi.

Tässä työssä esitetään sovelluksen mobiilisovelluksen beetaversioiden kuvia, koska varsinaisen mobiilisovelluksen on vielä julkaisematta ja siihen liittyvä sisältö ja käytettävyys on salaista mobiilisovelluksen julkaisemiseen asti.

11.2 Eettisyys

Arenen (2019, 12) opinnäytetyön eettisissä ohjeissa ohjeistetaan tekijänoikeuden alaisen aineiston käyttämisestä, joka edellyttää oikeudenhaltijan lupaa. Tässä kehittämissuunnitelmassa on kysytty lupa käyttää tarvittavia tietolähteitä; Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitokselta, Hammaslääkäriinstituteilta sekä Duodecim:iltä. Edellä mainittuja aineistoja on käytetty kirjallisuuskatsauksessa sekä mobiilisovelluksen tiedollisen sisällön suunnittelussa sekä toteutuksessa.

Arenen (2019, 2) opinnäytetyön eettisissä ohjeissa ohjeistetaan solmimaan tarvittavat sopimukset yhteistyökumppaneiden kanssa. Tässä kehittämisprosessi on tehty oikeudensiirtosopimukset mobiilisovelluksen koodaukseen sekä visuaaliseen suunnitteluun on siirretty projektipäällikölle. Opiskelijoiden kanssa on tehty kirjallinen sopimus koodauksen sekä visuaalisen suunnittelun tuotoksien omistamisesta sekä käytöstä.

Tekijänoikeuslaissa 8.7.1961/404 (1961) mainitaan kuvien omistamisesta ja käytöstä sovittavasta tekijänoikeussopimuksesta. Tässä mobiilisovelluksessa käytettyjen kuvien osalta on kuvaajan sekä kuvissa esiintyvien henkilöiden kanssa tehty tekijänoikeus sopimus, jossa sovitaan kuvien omistamisesta sekä käytöstä.

11.3 Jatkokehittämisajatukset

Mobiilisovelluksen vaikuttavuudesta olisi hyvä saada tutkittua tietoa. Testaajilta saatua tietoa voitaisiin tutkia mobiilisovelluksen sisällön, käytettävyyden sekä vaikuttavuuden osalta suun- ja hampaiden omahoitoon liittyen eri käyttäjäryhmien keskuudessa. Mobiilisovellus on tarkoitus saada käyttöön kaiken ikäisille eri elämäntilanteesta riippumatta, joten mobiilisovelluksen sisältöä tulee laajentaa sekä testata uusien käyttäjien keskuudessa

12 Kehittämiprojektin arviointi

Kehittämiprojektin suunnitteluvaiheessa haettiin tietoa integroivan kirjallisuuskatsauksen avulla. Kirjallisuuskatsauksessa käsitteiden määrittelyssä ja tutkimuskysymysten tarkentamisessa apuna käytettiin PICO-periaatetta, jota käytettiin hakulausekkeisiin eri tietokantoihin tehtäviin hakuihin. Projektipäällikkö tutustui useampiin teoreettisiin ja tieteenfilosofisiin menetelmäkirjoihin, jotta pysyi ymmärtämään kvalitatiivisen tutkimusmetodien käytön. Aineiston analysointi haastoi projektipäällikköä ja aineiston pariin jouduin palaamaan useaan kertaan tuloksien ja yhteenvedon aikana. Vaikeudesta huolimatta aihealueen ja tutkimusmetodien teoreettinen asiantuntemus lisääntyi koko kehittämissuunnitelman aikana.

Projektipäällikön mielestä kehittämissuunnitelmaan valitut kehittämismenetelmät onnistuttiin valitsemaan tutkittavaan ilmiöön liittyen sekä kehittämissuunnitelman luonne huomioiden onnistuneesti. Covid-19 pandemia vaikutti haastateltavien valintaan, mutta tilanteeseen nähden onnistuttiin teemahaastattelun osallistuneet haastateltavat valitsemaan luotettavasti koska haastateltavia ei tunnettu aikaisemmin. Projektipäällikkönä en voi olla varma, että haastateltavat eivät käyneet keskenään keskustelua teemoihin liittyen. Jos näin on käynyt, niin mahdollisesti haastateltavat ovat voineet yhdessä pohtia niitä ongelmakohtia, mihin mobiilisovellus voisi tuoda apua suunterveydenhoidossa.

Haastateltavat olivat erittäin sitoutuneita teemahaastattelun, joka helpotti teemahaastattelun toteuttamista. Tutkimustyö kaikkineen oli uusi kokemus minulle, en ollut aikaisemmin tutustunut tutkimusmetodeihin ja tutkimusteorioihin. Tämän opettelu ja tutkimuksen ymmärtäminen otti minulta aikaa sekä vaati laajaa perehtymistä teoriakirjallisuuteen. Vaativuudesta huolimatta opiskelu oli erittäin antoisaa ja mielenkiintoista.

Mobiilisovelluksen beetaversio saatiin testikäyttöön viiden tradenomiopiskelijan avulla. Mobiilisovelluksen beetaversio auttoi varsinaisen mobiilisovelluksen

koodareita tekemään tarvittavat muutokset koodien kirjaamiseen, tallentamiseen sekä helpotti ymmärrystä siitä, mitä mobiilisovelluksen vieminen vaatii mobiilisovelluskauppaan. Mobiilisovelluksen beetaversio koodauksesta hyödynnettiin 10–15 % ja käytettävyydestä 70–80 % valmiiseen sovelluksen käytettäväksi.

Mobiilisovelluksen beetaversio tarvittiin, jotta kyettiin näkemään sekä vertaamaan käytännössä mobiilisovellusta muihin vastaaviin terveyssovelluksiin. Mobiilisovellus on ”työkalu” jonka kehittäminen on vaatinut spiraalimallin mukaista toimintaa. Mobiilisovellusta on suunniteltu sisällöllisesti ja käytettävyyden kannalta, tätä ei olisi pystytty tekemään ilman, että käytössä olisi ollut beetaversio. Mielestäni ensimmäisen suunterveyden mobiilisovelluksen kehittäminen Suomessa on lähtökohtiin verrattuna onnistunut tähän asti erinomaisesti.

Kehittämiprojekti on vaatinut jatkuvaa vuorovaikutteista keskustelua kehittäjien kanssa. Näiden keskustelujen avulla olen pystynyt järjestämään mobiilisovelluksen kehittäjille resurssit niiltä osin, mitä kehittäminen on vaatinut. Olen rekrytoinut tarvittavaa osaamista ja mielestäni olen onnistunut saamaan todella motivoituneet ja pätevät opiskelijat kehittämään mobiilisovellusta. Opiskelijatyönä mobiilisovelluksen kehittäminen ei mielestäni ole hidastanut kehitystyötä. Katson, että kehittämissuunnitelmassa on ollut kyse enemmän siitä, kuinka motivoituneen ja itsenäisesti ohjautuvan opiskelijan on saanut mukaan mobiilisovelluksen kehittämiseen.

Mobiilisovelluksen koodaamisessa, visuaalisessa suunnittelussa ja animaation toteuttamisessa mukana olevat opiskelijat kokivat työn mielenkiintoisena ja halusivat olla mukana tekemässä uutta. Kehittämistyössä mukana olevia kuunneltiin ja heidän kehitysideoitaan toteutettiin. Uskon tämän myös vahvistaneen sitoutumista sovelluksen kehittämiseen. Projektipäällikkö piti käsissään ”punaisen langan”, joka oli kehittämissuunnitelman ohjaava tekijä ja joka oli kerrottu kaikille mukana oleville henkilöille. Projektipäällikkö tarkisti, että

mobiilisovelluksen sisältö ja käytettävyys tuli toteutetuksi suunnitellun mukaisesti. Venäjän ja arabian kielen osalta projektipäällikkö ei päässyt itse varmistamaan tekstien oikeellisuutta, mutta projektipäälliköllä oli tähän täydellinen luottamus olemassa.

Mobiilisovelluksen visuaalisuutta pohdittaessa artikkeli-ikonien osalta, päädyttiin äänestämään. Äänestys toteutettiin projektityöryhmän, projektiohjausryhmän ja haastateltavien keskuudessa. Äänet menivät värillisemmän ikonien puolelle, tässä projektipäällikkö halusi pitää visuaalisen ilmeen neutraalina ja teki päätöksen värittömien ikonien puolelle. Värilliset ikonit voidaan ottaa vielä käyttöön myöhemminkin, jos lopullisessa versiossa huomataan, että värilliset ikonit olisivat kokonaisuuteen sopivammat. Näin ollen voidaan todeta, että jonkun toisen tekemänä mobiilisovelluksen visuaalisuus ja käytettävyys voisi olla eri, mitä mobiilisovellus on nyt.

Kehittämiprojektin johtamisesta projektipäälliköllä on ollut aikaisempaa työkokemuksesta ja näin ollen projektipäällikkönä on ollut helppo toimia. Tässä projektissa on koko projektin ajan kuunneltu mobiilisovelluksen kehittäjiä, seurattu ajankohtaista keskustelua digitalisaatiosta SOTE- alalla ja projektipäällikkö on pyytännyt palautetta omasta työstään. Saadun palautteen avulla projektipäällikkö on pystynyt vastaamaan paremmin odotuksiin.

Kokonaisuudessaan projekti oli onnistunut ja kehittämiprojektissa mukana olleet henkilöt olivat sitoutuneita. Kehittämiprojektin alussa on ollut jokaisella tiedossa tavoite, arvot (luottamus, avoimuus ja itsenäinen toiminta), ihmisiä on kuunneltu ja heille on annettu vapaat kädet etsiä parhaimmat työkalut sovelluksen kehittämiseen. Projektipäällikkö on halunnut, että kaikki kehittämiprojektiin liittyvä toiminta on avointa ja kaikki siihen liittyvä materiaali on saatavilla helposti. Projektipäällikkö on pitänyt itse kaikista dokumenteista huolta tallentamalla ne itselleen. Näin on haluttu varmistaa, että tieto myös säilyy ja siirtyy tarvittaessa eteenpäin oikein. Mobiilisovelluksen koodaamista olisi helpottanut se, että projektipäällikkö olisi tiennyt koodaamisesta paremmin.

Tässä jouduttiin kysymään koodaajilta ja opiskelemaan uusia työkaluja, joka oli ajankäytännön kannalta haasteellista.

Kaupallisten yhteistyökuvioiden etsintä ei ole saanut vielä aikaan tuloksia, mutta alustavaa mielenkiintoa kehittämisprojekti on saanut aikaiseksi.

Yhteistyökumppaneita sekä kaupallisia yhteistyökumppaneita tullaan hakemaan sekä mahdollisia rahoittajia mobiilisovelluksen saamiseksi valmiiksi.

Lähteet

- Alkio, M. ja Kuoppamäki, P. & Saviharju, E. 2017. *Suun terveydenhuolto ja sote-uudistus. Selvitys 2017*. Helsinki : Avance. Viitattu 07.01.2021
<https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMetatieto/Documents/EDK-2017-AK-130129.pdf>
- AlKlayb, S.A.; Assery, M.K. ja AlQahtani, AlAnazi, M. & Pani, S.C. 2017. Comparison of the Effectiveness of Mobile Phone-based Education Program in Educating Mothers as Oral Health providers in Two Regions of Saudi Arabia. Englanti (Yhdistynyt kuningaskunta) : Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry. Viitattu 08.12.2020.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5452563/>
- Anttila, P. 2014. *Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Metodix*. Viitattu: 03. 03 2021. <https://metodix.fi/2014/05/17/anttila-pirkko-tutkimisen-taito-ja-tiedon-hankinta/>.
- Arene. 2019. *Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset*. Arene. Viitattu: 22. 02 2021.
<http://www.arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/>.
- Arteaga, P. Virginia Commonwealth. 2009. The Effects of Motivational Interviewing in Pregnancy on Infant Oral Health Knowledge and Behavior. Virginia : VCU- yliopisto. Viitattu 08.12.2020.
<https://scholarscompass.vcu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2706&context=etd>
- Chang, W.J.; Lo, S.Y.; Kuo, C.J.; Wang, Y.L.; Chuan, H. & Hsio, H.C. 2019. Development of an intervention tool for precision oral self-care; Personalized and evidence-based practice for patients with periodontal disease. Viitattu 12.12.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6874065/>
- Curtis, B.; Warren, E.; Pollicino, C. Evans, R.W.; Schwarz, E. & Sbaraini, A. 2011. The Monitor Practice Programme; is non-invasive management of dental caries in private practice cost-effective? Viitattu: 21. 01 2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Curtis+B%2C+Warren+E%2C+Pollicino+C%2C+Evans+RW%2C+Schwarz+E%2C+Sbaraini+A.+The+Monitor+Practice+Programme%3A+is+non-invasive+management+of+dental+caries+in+private+practice+cost-effective%3F&filter=simsearch2.ffrt>.
- Euroopan komission suomen-edustuston teemajulkaisu. 2016. *Terveysteknologia mullistaa taloutta ja yhteiskuntaa*. Viitattu 29.11.2020.
https://ec.europa.eu/finland/sites/default/files/europa_teema_2016_1_sivut.pdf
- Federation, FDI Word Dental. 2016. FDI:n määritelmä suun terveydelle. 2016. Viitattu: 09. 02 2021.

<https://translate.google.com/translate?hl=fi&sl=en&u=https://www.fdiworlddental.org/resources/policy-statements-and-resolutions/oral-health-and-quality-of-life&prev=search&pto=aue>.

Fimea. Lääkinnälliset laitteet - Fimealle tehtävät ilmoitukset. Viitattu: 29. 02 2021. https://www.fimea.fi/laakinnalliset_laitteet/fimealle-tehtavat-ilmoitukset.

Fontana, M.; Jackson, R.; Eckert, G.; Chin, J.; Zandona, F.; Ando, M.; Stookey, G.K.; Downs, S. & Zero, D.T. 2011. Identification of Caries Risk Factors in Toddlers. 15. 12 2011. Viitattu: 16. 04 2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3144099/>.

Frost, H.; Campbell, P.; Maxwell, M.; O`Carroll, R.E.; Dombrowski, S.U.; Williams, B.; Cheyne, H.; Coles, E. & Pollock, A. 2018. Effectiveness of Motivational Interviewing on adult behaviour change in health and social care settings: A systematic review of reviews. Viitattu 20.01.2021 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6193639/>

George, A.; Dahlen, H.G.; Blinkhorn, A.; Ajwani, S.; Bhole, S.; Ellis, S.; Yeo, A.; Elcombe, E. & Johnson, M. 2018. Evaluation of initiated oral health-dental service program to improve oral health and birth outcomes for pregnant woman: A multi-centre randomised controlled trial. Australia : Journal Nurse Studying. Viitattu 20.01.2020 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29605753/>

Hassija, J. & Sridhar, N. 2014. Healthy Lifestyle for Healthy Gums. 2014. Viitattu: 26. 01 2021. <https://www.longdom.org/open-access/healthy-lifestyle-for-healthy-gums-2161-1122.1000235.pdf>.

Hausen, H. 2018. Jos maitohampaaseen tulee reikä, sen paikkaamisessa ei sovi viivytellä. Viitattu: 01. 03 2021. <https://www.hammaslaakarilehti.fi/fi/tiede/jos-maitohampaaseen-tulee-reika-sen-paikkaamisessa-ei-sovi-viivytella>.

Heikka, H. Suun terveys terveydenhuollon haasteena. Viitattu: 29. 01 2021. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00161.

Heikka, H. 2019. Suun terveyttä uhkaavia tekijöitä. Viitattu: 20. 04 2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00160>.

Helenius-Hietala, J. 2019. Terveyskirjasto. *Karies (hampaan reikiintyminen)*. Viitattu: 24. 02 2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00100>.

Henriksson, M & Jalava, J. 2019. *Loppuraportti Edistetään terveyttä ja hyvinvointia sekä vähennetään eriarvoisuutta - kärkihankkeen kehittävä prosessiarvio*. Helsinki : Sosiaali- ja terveysministeriö, 2019. Viitattu 22.01.2020. <https://vm.fi/documents/1271139/13111556/LIITE,+Edistet%C3%A4%C3%A4n+terveytt%C3%A4+ja+hyvinvointia+sek%C3%A4+v%C3%A4hennet%C3%A4%C3%A4n+eriarvoisuutta+-k%C3%A4rkihanke.+Arvioinnin+loppuraportti.pdf/f6f6f5cc-d9c1-a115-a3a5-56ebe7024390/LIITE,+Edistet%C3%A4%C3%A4n+terveytt%C3%A4+ja+hyvinv>

ointia+sek%C3%A4+v%C3%A4hennet%C3%A4%C3%A4n+eriarvoisuutta+k%C3%A4rkihanke.+Arvioinnin+loppuraportti.pdf

Hill, K.B.; Chadwick, B.; Freeman, R.; Sullivan, I. & Murray, J.J. 2013. Adult Dental Health Survey 2009; relationships between dental attendance patterns, oral health behaviour and current barriers to dental care. *Iso-Britania : British Dental Journal*. Viitattu 29.12.2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23306496/>

Hirsijärvi, S. & Hurme, H. 2008. *Tutkimushaastattelu - teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Gaydeamus.

Hotus. Kriittisen arvioinnin tarkistuslista. Viitattu: 22. 01 2021. <https://www.hotus.fi/jbin-kriittisen-arvioinnin-tarkistuslistat/>.

Ingemansson-Hultquist, A. ja Brudin, L. & Bågesund, M. 2020. The risk assessment of early childhood caries in 1-year olds was assessed at 6 years of age. Viitattu 23.01.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32697607/>

Kaasalainen Karoliina, Ruohonen Toni, Neittaanmäki Pekka. 2019. *Interventiot ja tekoäly terveydenhuollossa*. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Viitattu 20.12.2020. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/63326>

Kananen, J. 2015. *Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun*. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Kananen, J. 2017. *Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä*. Jyväskylä: Suomen Yliopistopaino Oy.

Kananen, J. 2019. *Opinnäytetyön ja pro gradun pikaopas*. Jyväskylä: PunaMusta Oy.

Kansanterveyslaki, 66/1972. 1972. Annettu Helsingissä 28. päivänä tammikuuta 1972. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1972/19720066>.

Karies. Käypä hoito -suositus 2020. Suomalaisen Duodecim ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Viitattu: 08. 01 2021. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50078#readmore>.

Karies hallinta. Käypä hoito-suositus 2020. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä. Viitattu: 25. 01 2021. <https://www.kaypahoito.fi/karieksen-hallinnan-kaypa-hoito-suositus-paivitetty-hampaiden-harjauksesta-ei-voi-tinkia>.

Klemetti, R. & Hakulinen-Viitanen, T. 2013. Äitiysneuvolaopas. *Suosituksia äitiysneuvolatoimintaan*. Tampere : Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 29.01.2021. <https://www.julkari.fi/handle/10024/110521>

Kohonen, I. ja Kuula-Luumi, A. & Spoof, S-K. 2019. *Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019*. Helsinki : Tutkimuseettinen

neuvottelukunta, Viitattu 12.12.2020. https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/lhmistieteiden_eettisen_ennakkoarvioinnin_ohje_2020.pdf

Koponen, P.; Borodulin, K.; Lundqwist, A.; Sääksjärvi, K. & Koskinen, S. 2018. *FinTerveys 2017*. Helsinki : THL, 2018. Viitattu 19.11.2020. <https://www.julkari.fi/handle/10024/136223>

KOPPA. *Määrällinen analyysi*. Viitattu: 02. 03 2021. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/maarallinen-analyysi>.

KOPPA. *Haastattelu*. Viitattu: 22. 07 2021. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineistonhankintamenetelmat/haastattelut>.

Koskinen-Ollonqvist, P & Rouvinen-Wilenius ja P. 2010. *Vastine rahalle - kannanottoja terveyden edistämisen kustannusvaikuttavuuteen*. Helsinki : Terveydenedistämisen keskus ry (TEKRY). Viitattu 19.10.2020. https://www.researchgate.net/publication/230633840_Vastine_rahalle_-_kannanottoja_terveyden_edistamisen_kustannusvaikuttavuuteen_Valu_for_money-The_cost-effectiveness_of_health_promotionhttpwwwtekryfiwebpdfpublications20102010_011pdf

Laitala, M.L.; Toivonen, J.; Väliatorppa, H. & Virtanen, J. 2017. Pienten lasten suun terveyteen liittyvät tiedot , asenteet ja tottumukset. Oulu : ProQuest. Viitattu 20.01.2021. <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfi-fe2019102835178.pdf>

Long, K.D. ja Le, B. Pharm, MPH, MHHSM. 2020. Early Childhood Caries; Infant Oral Examination. JBI. Viitattu 19.12.2020. <https://jbi.global/jbi-search?q=the+joanna+briggs+institute#gsc.tab=0&gsc.q=the%20joanna%20briggs%20institute&gsc.page=1>

Lääkärilehti. 2015. Ajankohtaista - Onko kännykän terveyssovelluksista hyötyä vai haittaa. [Online] 2015. Julkaisu ajankohta 16.04.2015. Viitattu: 29. 01 2021. <https://www.laakarilehti.fi/ajassa/ajankohtaista/onko-kannykan-terveyssovelluksista-hyotya-vai-haittaa/>.

Menetelmäopetuksen tietovaranto. Viitattu: 21. 07 2021. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/index.html>.

Michie, S.; Yardley, L.; West, R.; Patrick, K. & Greaves, F. 2017. *Developing and Evaluating Digital Interventions to Promote Behavior Change in Health and Health Care: Recommendations Resulting From an International Workshop*. Lontoo, Oxford, San Diego : Journal of medical Internet research. Viitattu 28.01.2021 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5509948/>

Mäntyneva, M. 2016. *Projekti - jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen*. Helsinki: Helsingin seudun kauppakamari.

- Nolen, S.L.; Giblin-Scanlon, L.J.; Boyd, L.D. & Rainchuso, L. 2018. Development and Testing of a Smartphone Application Prototype for Oral Health Promotion. s.l. : Journal of dental hygiene. Viitattu 19.01.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29739842/>
- Nordblad, A.;Voipio-Pulkki, L-M. ja Hiekkänen, S. & Mähkä, M. 2013. *Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen raportteja ja muistioita 2013. Suun terveyttä koko väestölle 2013.* STM. Viitattu 18.12.2020. *Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen raportteja ja muistioita 2013. Suun terveyttä koko väestölle*
- Parodontiitti. 2019. Käypä hoito -suositus 2019. *Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Hammaslääkäriseura Apollonia ry:n asettama työryhmä.* Viitattu: 25. 01 2021. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50086#readmore>.
- Poutanen, R.;Lahti, S. ja Tolvanen, M. & Hausen, H. 2009. Acta Odontologica Scandinavica. Viitattu: 24. 01 21. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00016350600714498?scroll=top&needAccess=true>.
- Pussinen, Pirkko. 2019. *Association of oral infections in childhood with cardiovascular risk factors and subclinical atherosclerosis in adulthood.* Helsinki : Jama. Viitattu 19.11.2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31026022/>
- Riggs, E.; Kilpatrick, N.; Slack-Smith, L.; Chadwick, B.; Yelland, J.; Muthu, M.S. & Gomersall, J.C. 2019. Interventions with pregnant women, new mothers and other primary caregivers for preventing early childhood caries. Australia : Cochrane Database Syst-Rev. Viitattu 19.12.2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31745970/>
- Rissanen, P. 2018. *Tiedosta arviointiin tavoittena paremmat palvelut. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskuksen raportteja ja muistioita 2018.* Helsinki : THL, 2018. 2/2020. Viitattu 19.12.2020. <https://www.julkari.fi/handle/10024/137729>
- Ruokonen, H. & Meurman, J. 2017. Helda Helsinki. Viitattu: 23. 01 2021. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/298004/duo13864.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasa. Vaasan Yliopiston julkaisuja. Viitattu: 21. 01 2021. https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf.
- Salonen, K. 2013. *Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. ISBN 978-952-216-395-0.* Turku : Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 20.10.2020. <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>
- Salonen, K;Eloranta, S. ja Hautala, T. & Kinos, S. 2017. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 108. *Kehittämistoiminta ja kehittämisen menetelmiä ammatillisessa korkeakoulutuksessa.* Tampere: Juvenes Print - Suomen Yliopistopaino Oy.

- Sandström, S.; Keiski-Turunen, A. Hassila, L. Aunola, E. & Alahuhta, M. 2018. *Moniammatillinen yhteistyö sosiaali- ja terveystieteiden ammattilaisten kuvaamana*. Oulu : Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehittämistyön julkaisut, 2018. Osa/vuosik. 2018, 44/2018. ISSN 1798-2022. Viitattu 19.12.2021. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/152021/ePooki%2044_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Seitamaa-Hakkarainen, P. 2014. Kvalitatiivinen sisältöanalyysi. Viitattu: 23. 07 2021. <https://metodix.fi/2014/05/19/seitamaa-hakkarainen-kvalitatiivinen-sisallon-analyysi/>.
- Selvarajan, N.B. ja Krishnan, R. & Kumar, S. 2019. Effect of Dental Health Education on the knowlwdge and Attitude Among Expectant Mothers. Intia : Journal of Pharmacy and BioAllied Sciences. Viitattu 13.12.2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31198336/>
- SFS. 2020. Ajankohtaista terveydenhuollon tietotekniikasta. Viitattu: 29. 01 2021. <https://sfs.fi/ajankohtaista-terveydenhuollon-tietotekniikasta/>.
- Shin-Young Park, Sun-Hwa Kim, Si-Hyuck Kang, Chang-Hwan Yoon, Hyo-Jung Lee, Pil-Young Yun, Tae-Jin Youn, In-Ho Chae. 2019. Improved oral hygiene care attenuates the cardiovascular risk of oral health disease: a population-based study from Korea. Korea : European heart journal. Viitattu 19.12.2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30561631/>
- Silfverberg, P. 2013. *Ideasta projektiksi, projektinvetäjän käsikirja*. Helsinki: Konsulttitoimisto Planpoint Oy. Viitattu 19.12.2020. <https://wiki.metropolia.fi/download/attachments/36931625/pvopas.pdf>
- Sirviö, K. 2019. Odottavat perheet ja äidin suun terveydenhoito. Viitattu: 26. 01 2021. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00040.
- Sirviö, K. 2019. Hampaiden reikiintyminen alle kouluikäisillä lapsilla. [Online] 19. 12 2019. Viitattu: 02. 04 2021. <https://www.terveyskirjasto.fi/trv00050>.
- Sovelluksen beetaversion koodaamiseen osallistuneet, opiskelijat. 2021. *Sovelluksen kategorioiden prosentuaalinen käyttäjänäkymä ja artikkelinäkymä*. Turku: Turun AMK.
- STeHS, Suomen Telelääketieteen ja e-Health seura. STeHS tänään. Viitattu: 29. 01 2021. <https://www.telemedicine.fi/fi/>.
- Sun, H.B. ja Zhang, W., & Zhou, X.B. 2017. Risk Factors associated with Early Childhood Caries. Kiina : Chin J Dent Res. Viitattu 19.12.2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28573263/>
- Söder, B. ja Meurman, J.P. & Öster-Söder, P. 2016. Dental Calculus Links Statistically to Angina Pectoris: 26- Year Observational Study. Viitattu 19.12.2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27336307/>

Taormina, M.; Montal, S.; Maitre, Y.; Tramini, P. & Moulis, E. 2020. Perception of Dental Caries and Parental Difficulties in Implementing Oral Hygiene for Children Aged Less Than 6 Years; A Qualitative Study. Ranska : Dentistry Journal. Viitattu 29.11.2020.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7559996/>

Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404. *Annettu Helsingissä 1961. Saatavilla sähköisesti osoitteessa* Viitattu: 08. 11 2021.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1961/19610404>.

Terveyden, ja hyvinvoinninlaitos. Äitiysneuvola. Viitattu: 25. 01 2021.

https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/aitiys_ja_lastenneuvola/aitiysneuvola.

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326. *Annettu Helsingissä 09.12.2021. Saatavilla sähköisesti osoitteessa*

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326> Valtioneuvoston asetus neuvolatoiminnasta, koulu- ja opiskelijaterveydenhuollosta sekä lasten ja nuorten ehkäisevästä suun terveydenhuollosta (380/2009)..

Terveyskirjasto, Duodecim, 2019. *Terve suu on osa hyvinvointia*. Viitattu: 23. 01 2021. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00157.

Terveyskirjasto, Duodecim, 2019. *Sikiön suun terveys sekä suun ja hampaiden kehittyminen*. Viitattu: 26. 01 2021.

https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00041.

Terveyskirjasto, Duodecim, 2019. *Alle kouluikäisen suuhygienia*. Viitattu: 27. 01 2021. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00048.

THL. *Muistisairauksien yleisyys*. Viitattu: 23. 01 2021.

<https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/muistisairaudet/muistisairauksien-yleisyys>.

THL. *Suun terveys*. Viitattu: 29. 01 2021. <https://thl.fi/fi/web/hyvinvointi-ja-terveyserot/eriarvoisuus/terveys/suunterveys>.

THL. Lastenneuvola. Viitattu: 16. 03 2021. https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/aitiys_ja_lastenneuvola/lastenneuvola.

THL äitiysneuvola. Viitattu: 08. 01 2021. https://thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/aitiys_ja_lastenneuvola/aitiysneuvola.

THL, 2018. 2018. Terveydenhuollon menot ja rahoitus 2018. Viitattu: 08. 01 2021. <https://thl.fi/fi/tilastot-ja-data/tilastot-aiheittain/sosiaali-ja-terveydenhuollon-resurssit/terveydenhuollon-menot-ja-rahoitus>.

Tietosuojaavaltuutetoimisto. Tietosuoja. Viitattu: 12. 03 2021. <https://tietosuoja.fi/etusivu>.

Tilastokeskus. 2020. Äidit tilastoissa 2020. Viitattu: 25. 01 2021. http://www.stat.fi/tup/tilastokirjasto/aidit_tilastoissa_2020.html.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. *Laadullinen tutkimus ja sisältöanalyysi*. Helsinki: Tammi.

Turun ammattikorkeakoulu. *Suun terveyden tutkimusryhmä*. Viitattu: 10. 03 2021. <https://www.turkuamk.fi/fi/tutkimus-kehitys-ja-innovaatiot/tutkimusryhmat/suun-terveyden-tutkimusryhma/>.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2021. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 13.02.2022. <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>

Uitto, V.J.; Nylund, K. & Pussinen, P. 2012. Suun mikrobien yhteys yleisterveyteen. Duodecim. Viitattu: 08. 01 2021. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50078#readmore>.

Underwood, B. ja Birdsall, J & Kay, E. 2015. The use of a motive evidence-based oral hygiene behaviour. *Britannia : BDJ*. Viitattu 19.11.2020. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26315196/>

Valli, R. *Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1*. 2018. Jyväskylä : PS-kustannus.

Ikkunoita tutkimusmetodeihin. 2, Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. Jyväskylä : PS-kustannus.

Vamos, C.; Thompson, E.; Avendano, M.; Daley, E.; Quinonez, R. & Boggess, K. 2015. Oral health promotion interventions during pregnancy: a systematic review. *Community Dentistry and oral Epidemiology*. Vol.43, 385-896.

Vastuullinentiede. Tutkimusetiikka ja tiedeviestintä Suomessa. *Tutkimuksen suunnittelu*. Viitattu: 7. 11 2021. <https://vastuullinentiede.fi/fi/tutkimuksen-suunnittelu>.

Viirkorpi, P. 2000. Opas kunta-alan projektityöskentelyyn. *Onnistunut projekti*. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Vilka, H. 2015. *Tutki ja kehitä*. Jyväskylä : PS-Kustannus.

WHO. 2022. *World Health Assembly Resolution paves the way for better oral health care*. 2022. Viitattu 10.11.2021. <https://saskohc.ca/images/documents/PDF/Articles/World-Health-Assembly-Resolution-Paves-the-Way-for-Better-Oral-Health-Care.pdf>

Xiao, J.; Alkher, N.; Kopycka-Kedzierawski, D.T.; Billings, R.J.; Wu, T.T.; Castillo, D.A.; Rasubala, L.; Malmström, H.; Ren, Y. & Elliav, E. 2019. Prenatal Oral Health Care and Early Childhood Caries Prevention. Rochester USA : Karger Publishers. Viitattu 25.11.2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6554051/>

Liitteet

Kirjallisuuskatsauksen hakustrategia

Tässä työssä PICO-periaatteen mukaisesti aihe jaettiin tätä tutkittavaa ilmiötä kuvaaviin sanoihin, kohde (P) = ensimmäistä lasta odottava äiti, (I) = suun terveysohjaus, (C) = terveydenedistäminen ja vaikutukset, (O) = omahoito. Näitä teemoja yhdistelemällä muodostettiin hakulausekkeet eri tietokantoihin tehtäviä hakuja varten (Stolt 2016, 36).

Alustavien hakujen perusteella tietokannoista, listattiin sanat, joita aiheesta tehdyissä artikkeleissa ja tutkimuksissa on käytetty, esimerkiksi suun terveys, oral health, oral care, expectant mothers, eHealth, application, interventions, early childhood caries ja effectiveness. Aihe jaettiin hakusanoihin, jotka kuvaavat parhaiten aiheita ja sanoista muodostettiin hakulausekkeita hakusanoja yhdistelemällä. Hakusanat on esitetty yksityiskohtaisesti taulukossa 1. Tutkimusten hakuun käytettiin lisäksi tutkijoiden nimiä ja suoria tutkimusten nimiä, joita oli kartoitettu hakusanojen avulla löydetyistä tutkimuksista viitteitä lukemalla.

Taulukko 1. Hakusanat hakulausekkeisiin.

Kohde	Interventio	Asiayhteys	Vaikutukset
suun terveys	digitaalinen	suun terveys	omahoito
odottavat äidit	mHealth	tieto	self care
oral health	eHealth	patient education	general diseases
dental health	application	yleisterveys	yleissairaudet
oral care	ennaltaehkäisevät toimenpiteet	prevention of general diseases	kustannukset
kustannus	education	prevention	motivation
expectant mothers	interventions	early childhood caries	karies
		hoitoon hakautumattomuuden syy	ateroskleroosi
		effectiveness	early childhood caries

Mukaanotto ja poissulkukriteerit

Tässä työssä käytetyt muut sisäänottokriteerit olivat, että valittavan tutkimuksen tulee olla tieteellinen artikkeli, joka on saatavilla ilmaisena kokotekstinä sähköisissä tietokannoissa, kielenä sai olla suomi ja englanti. Pääosin

tutkimukset ei saa olla yli viittä vuotta vanhempia. Artikkelit ja julkaisut, joissa tutkittiin suun terveyden yhteyttä yleissairauksiin ja ihmisen käyttäytymiseen otettiin mukaan viimeisen kymmenen vuoden ajalta. Julkaisujen tutkimusprotokollan tuli noudattaa tieteelliselle tutkimukselle määritellyjä laatukriteereitä.

Yleissairauksien osalta julkaisut rajattiin sydän- ja verisuonisairauksiin ja Alzheimer tautiin. Perusteluna rajaukselle on se, että suun terveydellä on tutkimusten mukaan todettu olevan monille eri yleissairauksille yhteyttä. Työstä olisi tullut liian laaja ottaen huomioon tutkittavan ilmiön. Työssä haluttiin nostaa esille kaksi yleissairautta, joihin on tutkimusten mukaan todettu olevan vaikutusta suun terveyden tilalla. Sydän- ja verisuonisairauksiin on liitetty hammasinfektioiden osalta lukuisia tutkimuksia sen jälkeen, kun professori Ville Valtosen ryhmä Meilahden sairaalasta 1980-luvulla osoitti, että hammasinfektiot liittyvät tilastollisesti sydän- ja aivoinfarktiin (Ruokonen ja Meurman 2017, 1485). Toiseksi suun infektioiden merkitys Alzheimerin tautiin liitettyinä on mielenkiintoinen tutkimuskohde. Alzheimerin tautiin sairastuneiden määrä lisääntyy maailmalla ja kasvattaa merkittävästi kustannuksia. Maailmanlaajuisesti muistisairaiden määrä kasvaa nopeasti. Vuonna 2015 maailmassa oli lähes 50 miljoonaa muistisairasta ja määrän arvioidaan kaksinkertaistuvan seuraavan kahdenkymmenen vuoden aikana (THL 2021).

Näiden kriteerien mukaan tietokantoihin tehtyjen hakujen tuloksista valittiin kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen mukaan tutkimukset, jotka täyttivät nämä kriteerit. Ensimmäisessä vaiheessa tutkimuksiin tutustuttiin otsikkotasolla, näiden otsikkotasolla käydyn tutustumisen jälkeen luettiin tutkimuksen abstrakti, tämä riitti useimpiin mukaan valittuihin tutkimuksiin, että yllä mainitut kriteerit täyttyivät. Kun tutkimuksiin tutustuttiin tarkemmin tuli niiden pääosin täyttää JBI:n kriteerit tutkimuksen luotettavuudesta (Hotus 2021).

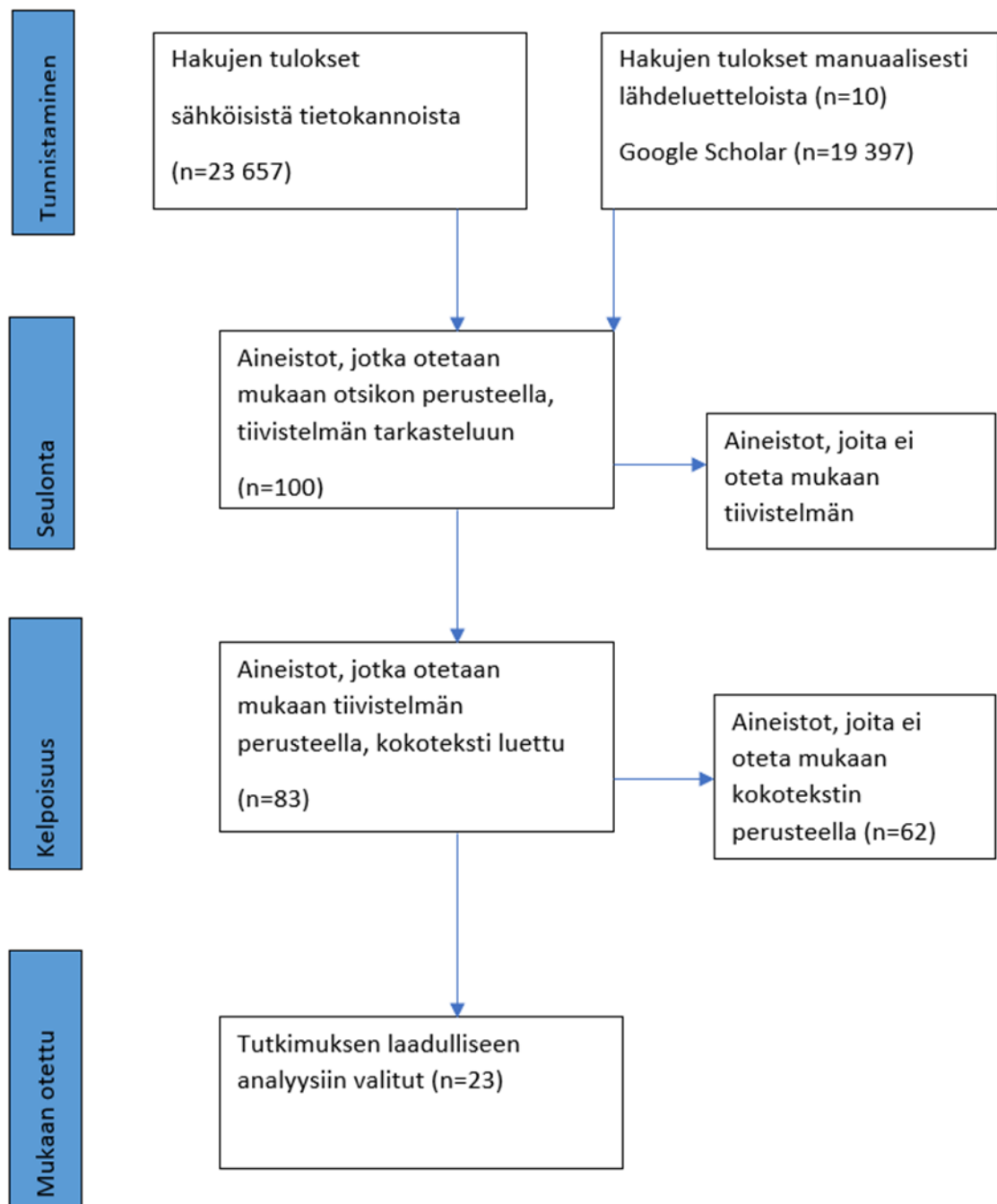
Kirjallisuushaun sisäänottokriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Julkaisuajankohta vuosina 2016–2021	Julkaisuajankohta ennen 2016
Kieli: Suomi ja Englanti	Artikkeli/tutkimus, koskien tiettyä ennalta määriteltyä tutkittavaa ilmiötä
Ilmainen koko artikkeli saatavissa	Keskeneräisten tutkimusten väliraportteja
Asiantuntija-artikkelit sekä tutkimusartikkelit	Yleissairaudet muiden yleissairauksien osalta lukuun ottamatta; sydän- ja verisuonisairaudet ja Alzheimer

Käytetyt tietokannat

Tietokanta	Hakujen tulos (n=)	Mukaan otsikon perusteella (n=)
Manuaalinen haku	9 282 400	4/ käytetty 2
PubMed	23 652	40/ käytetty 11
Medic	5	5/ käytetty 1
Google Scholar	19 397	28/käytetty 6
Manuaalinen haku (tutkimuksien nimillä)	6	6/ käytetty 3
Medline	0	0
Yhteensä käytetty		23

Kaikki mukaan otetut 83 hakutulosta käytiin läpi tarkemmin, jonka jälkeen luetuista tutkimuksista käytettiin 23 ja näistä mukaan otetuista tehtiin tarkemmat taulukoinnit. Työssä ei käytetty tarkempaa erillistä kirjaamista tai taulukointia Prisma protokollan mukaan, joten tässä työssä ei voida esittää kuvana tarkempaa hakuprosessia kokonaishakuprosessista Prisma protokollan mukaisesti. (Kuva 1).




Kuva 1. Hakujen eteneminen, mukailen Prisma Flow- diagrammia (David Moher 2009. 3).

Prosessikuvaus

9–10 2020	Suunnittelukokoukset Opinnäytetyön aiheen valinta & rajaus Teorianetsintä/ Aineistonetsintä	Muistio Projektipäiväkirja Sovittu kehittäjät pitävät omia muistiinpanoja	Projektipäällikkö Mentori/ Ohjaustyöryhmä Projektityöryhmä/ Applikaation kehittäjät	Teoriaetsintä Tutkimusaineiston etsintä Tutkimuskysymykset Kehittämisisidea	SUUNNITTELU
02–05 2021	Suunnittelukokoukset Meilit, puhelin, verkkokokoukset, viestit, teemahaastattelu Implementointi/ Kouluttaminen Kirjoittaminen	Muistiot Muistiot Muistio	Projektipäällikkö/ Projektityöryhmä Projektipäällikkö/ Sidosryhmät Kehitystoiminnan sidosryhmät Projektipäällikkö	Haastatteluaineisto Projektin esittely rahoittajille Sovelluksen käyttö Kehittämiprojektin opinnäytetyö	TOTEUTUS
03–05 2022	SWOT (hankkeen alussa ja lopussa) Vertaisarviointi	Muistio	Projektiryhmä	Loppuraportti	ARVIOINTI
01–06 2022	Palaverit	Muistio	Projektipäällikkö	Mobiilisovellus työkaluna asiantuntijoilla	LEVITYS
05/ 2022	Yhteenveto/ tuotoksen hyödyntäminen/ Seuranta	Muistio	Projektipäällikkö	Projektin päättäminen	

Viestintäsuunnitelma

Viestintäsuunnitelma (suun terveyden sovelluksen projektin tiedotus) 						
Kohderyhmä	Aihe	Viestintäkanava/-muoto	Toteutusvastuu	Ajan kohta	Ulkoisen viestintä	Sisäinen viestintä
Projektityöryhmä (sovelluksen kehittäjät)	Sovelluksen ulkoasu, sisältö, käytettävyys	Teams, Zoom, sähköposti, puhelin	Projektipäällikkö	Koko projektin ajan tarpeen mukaisesti	Ei vielä. Myöhemmin beetaversioon valmistuta ja varsinaisen sovelluksen valmistamista ennen	Osana yhteistyösuunnittelua, tavoite sujuva yhteistoiminta, toteuttajaverkon kiinteyden sitouttamisen lisääminen. Henkilökohtainen keskustelu, palaverit. Kerrotaan projektin etenemisestä säännöllisesti.
Ohjausryhmä	Projektin yleinen eteneminen, jotta projektin etenemistä ja tuloksia voidaan valvoa.	Teams, Zoom, sähköpostit, puhelin, viestit, mahdollisesti WhatsApp	Projektipäällikkö	2–3 kertaa koko projektin aikana. Ensimmäinen	Ennen beetaversioon valmistamista olisi hyvä pohtia yhdessä, millä, missä	Osana yhteistyösuunnittelua, projektin suunnittelussa, strategisen johtamisen tukena.

	Keskustelu, mitkä kanavat, sisällöt, tavat ovat asiantuntijoita/alan ammattilaisia tavoitella tavoitellussa otettava huomioon	p ryhmä?		ohjauksen tapamine voi olla keväällä 2021 aikana, ennen kesälomien tapamine 12/2021 ja 3. tapamine 4/2022.	kärjellään asiantuntijoita voitaisiin lähestyä 1. kerran	
Projektiryhmä (asiantuntijat)	Sovelluksen sisällön ja käytettävyyden suunnittelu ja testaamisen beetavaihe	Henkilököhtäiset puhelut, tapaamiset (jos mahdollista pandemian vuoksi),	Projektipäällikkö	3–4/2021 aikana, syyskuu 2021, keuhku 01–		Sovelluksen sisällön ja käytettävyyden apuna.

	eessa ja valmiin sovelluksen testausvaiheessa ennen julkaisua alustoille.	sähköpostit, Zoom, Teams		05/2022.		
Ulkoiset sidosryhmät	Sovelluksen tiedoksi saattaminen, sovelluksen tavoite, toiminta, työkalu	Sähköposti, puhelin, tapaamiset, Zoom, Teams	Projektipäällikkö/ohjausryhmä (tarpeen mukaan)	5–6/2021 6–12/2021 5–12/2021–05-12/2022	Julkaisujen kirjoittamista alan lehtiin Rahoittajien etsintä Sovelluksen levittäminen, markkinointi, yhteistyökumppanien etsintä	Tiedoksi ohjausryhmälle /projektityöryhmälle, miten on edetty markkinoinnissa.
Ulkoiset sidosryhmät	Sovelluksen beetaversio tiedoksi,	Puhelin, sähköposti, tapaamiset,	Projektipäällikkö	05-10/2021	Sovelluksen kehitysohjon osallistuminen	Ohjausryhmälle ja projektityöryhmälle tietoa yhteistyökumppaneista

	yhteistyö ntarjoami nen, tuotekehi tykseen mukaan tulon ehdotus	Zoom, Teams			misen mahdolti suus	panuuskien etenemisestä tarpeen mukaan
Asiakka at (sovell uksen käyttäj ät)	Varsinais en sovelluks en käyttäjille tietoa ominaisu uksista, palauttee n- ja kehittämi sehdotuk sien antamine n	Sovelluk sen lataajille sovelluks en kautta, sosiaalini media (Instagra m, LinkedIn, Faceboo k)	Projektipäälli kkö	05- 12/20 22	Käyttäjie n palauttei den antamin en sidosryh mille/vu oro- vaikutus	Projektityöryh mälle ja ohjausryhmälle tieto asiakkaiden ja palautteista

Teemahaastattelun runko

Teemahaastattelun runko	
Ilmiön/yrityksen taustatiedot	
Nimi	Turun AMK
Toimiala	Suun terveyden tutkimusryhmä
Henkilöstö	
Teemahaastattelun toteutus	
Haastattelija	Mirja Jankes
Ajankohta	
Haastattelun kesto	
Haastateltava henkilö	
Asema	
Teemat	
1.	Odottavien äitien suunterveysohjaus
2.	Mitä kysymyksiä äidit tekevät/asioita, mitä pohtivat
3.	Missä tiedoissa puutteita/mitä tiedetään hyvin
4.	Toteutuuko annettu terveysohjaus/vaikuttavuus
5.	Mobiilisovellus suunterveyskasvatuksessa
6.	Sovelluksen sisältö
7.	Sovelluksen toiminta/käytettävyys
8.	Mobiilisovellus työkaluna terveystieteissä

Teemahaastattelun runko	
Ilmiön/yrityksen taustatiedot	
Nimi	Turun AMK
Toimiala	Suun terveyden tutkimusryhmä
Henkilöstö	
Teemahaastattelun toteutus	
Haastattelija	Mirja Jankes
Ajankohta	
Haastattelun kesto	
Haastateltava henkilö	
Asema	
Teemat	

1.	Suun terveysohjaus odottaville äideille
2.	Mitä terveystieteiden olisi hyvä sisältää
3.	Haasteita/ratkaisuehdotuksia
4.	Mobiilisovellus suun terveyden ohjauksessa
5.	Sovelluksen sisältö
6.	Sovelluksen toiminta/käytettävyys
7.	Mobiilisovellus työkaluna potilaan ja hammaslääkärin välillä
8.	Sovelluksen sisältö, joka palvelisi työvälineenä

Teemahaastattelun runko	
Ilmiön/yrityksen taustatiedot	
Nimi	Turun AMK
Toimiala	Suun terveyden tutkimusryhmä
Henkilöstö	
Teemahaastattelun toteutus	
Haastattelija	Mirja Jankes
Ajankohta	
Haastattelun kesto	
Haastateltava henkilö	
Asema	
Teemat	
1.	Suun terveysohjaus kokemuksia nykytilanteessa
2.	Miten suun terveysohjausta tulisi saada
3.	Mitä suun terveysohjauksen pitäisi pitää sisällään
4.	Mobiilisovellus suun terveyden ohjauksessa (terveyskasvatuksessa)
5.	Mitä sovelluksen tulisi sisältää
6.	Oma/lapsen suun- ja hampaiden terveyden tavoite
7.	Millaisia käytettävyyden ominaisuuksia sovelluksessa tulisi olla?
8.	Mobiilisovellus työkaluna käyttäjän ja terveydenhuollon asiantuntijan välillä

9.	Millaista sisältöä sovelluksessa olisi hyvä olla, että sitä tulisi käytettyä?
----	---

Teemahaastattelun runko	
Ilmiön/yrityksen taustatiedot	
Nimi	Turun AMK
Toimiala	Suun terveyden tutkimusryhmä
Henkilöstö	
Teemahaastattelun toteutus	
Haastattelija	Mirja Jankes
Ajankohta	
Haastattelun kesto	
Haastateltava henkilö	
Asema	
Teemat	
1.	Äideille annettu suunterveysohjaus
2.	Miten äidit kokevat annetun terveystieteidenkasvatuksen
3.	Annetun terveystieteidenkasvatuksen vaikuttavuus
4.	Mobiilisovellus suunterveyskasvatuksessa
5.	Sovelluksen sisältö
6.	Sovelluksen käytettävyys
7.	Mobiilisovellus suunterveyden haasteiden/ongelmien ratkaisijana
8.	Käytettävyys/ominaisuudet
9.	Mobiilisovellus työvälineenä/sisältö, joka palvelisi asiantuntijaa

SWOT-analyysi 23.02.2021 suun terveyden digitaalinen interventio (applikaatio)

	Positiiviset	Negatiiviset
Sisäiset asiat	<ul style="list-style-type: none"> Toimialan asiantuntijuus Huolellinen taustatyö Verkostot alan asiantuntijoiden keskuudessa Rohkeus Kokemus projektinjohtamisesta, myynnistä ja markkinoinnista 	<ul style="list-style-type: none"> Resurssit (aika opintopisteiden saamiselle määräajassa) Rahoitus (henkilökohtainen ja projekti rahoitus) Asiakkaan käyttötarpeita ei vielä tunneta Riippuvuus kehittäjien oppimisprosessista koodata
Ulkoiset asiat	<ul style="list-style-type: none"> Applikaatiolle on onnistuttu saamaan kehittäjät koodaamaan Applikaatiolle on tarve/ajankohtainen; hammashoidon resurssit laskenut/laskevat, hampaiden terveyden hyvä kehitys pysähtynyt ja ihmiset ovat valmiita ottamaan digitaalisia ratkaisuja oman terveyden hallintaan käyttöönsä Hammashoitoalan asiantuntijat kaipaavat uuden työkalun, yleinen kiinnostus applikaatiolle Pandemia 	<ul style="list-style-type: none"> Pandemia (asiantuntijoiden resurssit, aika on vähissä tuotekehitykseen/tutkimukseen) Rahoitus Implementointi Applikaation päivittäminen/kehittäminen

Haastattelusuunnitelma	
Suunnitelma	
Tutkimuskysymys/-kysymykset	<p>Sovelluksen sisällön ja käytettävyyden näkökulma.</p> <p>Miksi suun terveyden omahoidolla ei olla onnistuttu saavuttamaan tavoitetilaa suun- ja hampaiden terveydessä?</p> <p>Mikä on ollut esteenä suun- ja hampaiden omahoidon toteutumiselle?</p> <p>Miten Digitaalinen interventio (mobiilisovellus) toimii suun terveyden edistämässä muuttamaan totuttuja toimintatapoja ja motivointi sovelluksen käyttäjää?</p>
Mitä aineistoa/tietoa tarvitaan tutkimuskysymyksen ratkaisemiseksi?	Kirjallisuuskatsauksesta esille nousseet suun terveyden mobiilisovellus ja äideille suunnattu suun terveyden interventio/vaikuttavuus
Teemahaastattelurunko	Liite 4
Ketä haastatellaan?	Suuhygienisti/hammashoitaja, hammaslääkäri, äitiysneuvolan terveydenhoitaja ja äiti
Perehdy haastattelun eettisiin kysymyksiin	
Protokollan suunnitelma	
Mitä kerrotaan haastattelun alussa?	Tutkimuksen tavoite, luottamuksellisuus, lupa osallistua haastatteluun, haastattelun eteneminen, tuloksien julkaiseminen ja materiaalin säilyttämisen aika/tuhoaminen. Materiaaleista ei tule esille vastaajan tietoja, käytetään koodia 1, 2, 3 ja 4.
Mitä kerrotaan tutkimuksen tarkoituksesta ja luottamuksellisuudesta?	Kehittää mobiilisovellus, jonka sisältö ja käytettävyys vastaavat käyttäjien tarpeita. Kehitteillä oleva mobiilisovellus on kaikilta osin tässä vaiheessa tietoa, jota ei saa kertoa eteenpäin. Kaikki tietoon tullut tieto tulee pitää itsellään. Saatuja tietoja haastateltavilta tullaan käsittelemään niin, että niistä ei tule esille haastateltavan henkilötietoja. Henkilötietoja ei tallenneta mihinkään

	ja käydyt sähköpostikeskustelut tullaan poistamaan pysyvästi sen jälkeen, kun niiden pohjalta on tarvittava tieto litteroitu. Viimeistään vuoden 2022 lopussa.
Mitä aineiston keruu välineitä käytetään (nauhuri, muistiinpanot; niiden tarkkuustaso?)	Tulemme käyttämään face to face haastattelussa muistiinpanoja, puhelinta, Zoom tai Teams alustaa, joiden keskustelu nauhoitetaan, jonka pohjalta litterointi tulee tapahtumaan Sähköpostia käytetään mahdollisesti esille tulleiden asioiden tarkistamista varten ja/tai mahdollisten esille nousseiden jatkokysymysten osalta, mitä on noussut haastattelussa esille. Kaikki nauhoitteet ja muistiinpanot tullaan tuhoamaan sen jälkeen, kun niiden pohjalta saatu kirjallinen työ on tehty loppuun. Viimeistään vuoden 2022 lopussa.
Tutkimuksen toteutus	
Yhteydenotto	Ota yhteyttä tutkittaviin kerro työn tavoitteet ja sovi tutkimusajankohta
Varmista teknisten välineiden toimivuus ja käyttöosaaminen	Harjoittele välineiden käyttö
Haastattelutilanne	Mene ajoissa paikalle haastatteluun, esittele itsesi ja kertaa tutkimuksen tavoitteet, luottamuksellisuus, kesto ja yhteystiedot. Pyydä haastateltavalta myös lupa tutkimukseen.
Haastattelu	Aloita teemahaastattelu pitäen silmällä teemahaastattelurungon kohtien toteutumista
Tilaisuuden lopettaminen	Kiitä tutkimuksesta
Jälkihoito	Toimita litteroitu haastattelu ja johtopäätökset tutkittaville
Tulosten hyväksyttäminen	Tutkittavan tulosten hyväksyminen tapahtuu haastateltavilta, jolla vahvistetaan opinnäytetyön luotettavuustarkastelua.

HAASTATTELUN SAATEKIRJE

Opinnäytetyön nimi: Suun terveyden digitaalinen interventio

09.03.2021

Hyvä vastaaja,

Kohteliaimmin pyydän Sinua osallistumaan haastatteluun, jonka tavoitteena on saada kehitettyä valmiiksi suunterveyden mobiilisovellus ja sovelluksen tulevan sisällön ja käytettävyyden suunnittelu mahdollisemman toimivaksi, käytettävissä olevien asiantuntijoiden substanssiosaamisen avulla. Tarkoituksena on auttaa tehostamaan suun terveyden omahoidon prosesseja, jonka avulla onnistuttaisiin sitouttamaan käyttäjä muuttamaan omahoitoa suositusten mukaiseksi jokapäiväiseksi toiminnaksi. Mobiilisovellus auttaisi käyttäjää ymmärtämään odotusajan ja perheen tapojen merkityksestä tulevan lapsen hampaiden ja suun terveyteen liittyen. Olisi toivottavaa, jos mobiilisovellus saataisiin toimivaksi työkaluksi suun terveysohjaukseen, käyttäjien ja terveydenhuollon asiantuntijoiden välille. Tämä aineiston keruu liittyy itsenäisenä osana suun terveyden sovelluksen kehittämisprojektiin. Lupaa aineiston keräämiselle ei erikseen olla haettu, koska aineiston kerääminen tullaan tekemään pienellä vapaaehtoisella asiantuntijajoukolla, kolmen henkilön avulla.

Osallistumisesi haastatteluun on erittäin tärkeää, koska tavoite olisi saada sovelluksen sisältö vastaamaan sisältöä, joka palvelisi tulevaisuudessa suun- ja hampaiden terveydenhoitoon osallistuvia asiantuntijoita terveystieteiden työvälineenä ja motivoijana käyttäjää/potilasta suun- ja hampaiden suosituksien mukaiseen omahoitoon. Sovelluksen beetaversio on tarkoitus valmistua ennen kesää 2021. Varsinainen mobiilisovellus on tarkoitus saada valmiiksi 05/2022. Tähän sovelluksen kehitystyöhön ja käytettävyyden testaamiseen sinulla on halutessasi mahdollisuus osallistua. Testaamista tulnaisiin tekemään beetaversiossa alustavan suunnitelman mukaan 1–2 kertaa kevään 2021

aikana ja varsinaisen sovelluksen aikana käytettävyyttä testattaisiin 2–3 kertaa, kevään 2022 aikana. Haastattelu tullaan tekemään maaliskuun ja huhtikuun 2021 aikana, yksilöllisenä teemahaastatteluna. Korona-aikana sovittaessa käyttämällä puhelinta, sähköpostia, Teams tai Zoom- palaveri alustaa, mikä yhteydenpitokanava sinulle on helpompi. Osallistuminen on luonnollisesti vapaaehtoista ja Sinulla on täysi oikeus peruuttaa antamasi suostumus tutkimukseen osallistumisesta milloin tahansa seuraamuksitta ja syytä ilmoittamatta. Haastattelu kestää noin 1–1,5 tuntia, jota tarvittaessa tullaan täydentämään sähköpostin avulla tekemällä tarkentavia kysymyksiä teemoihin liittyen. Näiden sähköpostien ei ole tarkoitus tuoda sinulle kohtuuttomasti lisätyötä ja niitä tehdään vain tarvittaessa Tutkimuksen tekijä, huolehtii aineiston tietoturvallisesta säilyttämisestä, ja pääsy aineistoon on ainoastaan hänellä. Tutkimuksen valmistuttua aineisto hävitetään viimeistään 12/2022, ellei sen jatkokäytöstä ole sovittu erikseen kanssasi. Haastattelun tulokset tullaan raportoimaan niin, ettei yksittäinen haastateltava ole tunnistettavissa tuloksista.

Tämä kehittämisprojekti on luottamuksellinen ja kaikki tähän liittyvä tieto ja materiaali, jota saat tietoonsi tai käyttöösi projektin aikana, on vain sinun käytössäsi olevaa materiaalia ja ei näin ollen ole tarkoitettu eteenpäin jaettavaksi missään muodossa.

Tämä aineiston keruu liittyy osana Turun ammattikorkeakoulussa suorittamaani ylempään ammattikorkeakoulututkintoon kuuluvaan opinnäytteeseen. Opinnäytetyöni ohjaaja on Anne Rouhelo, lehtori, Turun amk/Terveys ja hyvinvointi (ei puhelinnumeroa eikä e-mallia).

Mikäli päätät osallistua tutkimukseen, pyydän sinua allekirjoittamaan alla olevan Tietoinen suostumus haastateltavaksi -osan ja toimittamaan sen haastattelijalle.

Linkkinä tietosuojaseloste, jossa on tarkemmat tiedot henkilötietojesi käsittelystä.

<https://tietosuoja.fi/etusivu>

Vastaan mielelläni mahdollisiin lisäkysymyksiin.

Osallistumisestasi kiittäen

Mirja Jankes, YAMK suunterveyden tutkimusryhmäopiskelija

044 23 122 70

mirja.jankes@edu.turkuamk.fi

Tietoinen suostumus haastateltavaksi

Olen saanut riittävästi tietoa opiskelijan Mirja Jankesin opinnäytetyöstä, ja siitä tietoisena suostun haastateltavaksi.

Päiväys _____

Allekirjoitus _____

Nimen selvennys _____

Yhteystiedot (tarvittaessa) _____