



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - YLEMPI AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

# PAINEHAAVA INSIDENSSI

-toimintamallin kehittäminen Keski-Suomen keskussairaalan ja  
Jyväskylän kaupunginsairaalan osastoille

TEKIJÄ: Anne Ojala

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Hoitotyön kliinisen asiantuntijan tutkinto-ohjelma	
Työn tekijä(t) Anne Ojala	
Työn nimi Painehaava insidenssi -toimintamallin kehittäminen Keski-Suomen keskussairaalan ja Jyväskylän kaupunginsairaalan osastoille	
Päiväys	2.8.2020
Sivumäärä/Liitteet	55/4
Ohjaaja(t) Teija Korhonen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Keski-Suomen keskussairaala/Jaana Peltokoski, Vuokko Pihlainen ja Jyväskylän kaupunginsairaala	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Painehaavoja esiintyy maailmanlaajuisesti ja sairaalahoito on tunnistettu riski painehaavojen kehittymiselle. On tärkeää saada selville sairaalahoidon aikana kehittyneet painehaavat, koska ne ovat haittatapahtuma potilaille. Lisäksi painehaavat aiheuttavat kustannuksia niin potilaille kuin terveydenhuollolle. Laadukkaaseen hoitoon ja potilasturvallisuuteen sisältyy painehaavojen ilmaantuvuuden eli insidenssin selvittäminen.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kehittämistyönä. Painehaava insidenssi -toimintamalli kehitettiin Keski-Suomen keskussairaalan ja Jyväskylän kaupungin sairaalan osastoille ja yhtenä tavoitteena oli saada selville potilaille osastohoidon aikana syntyneiden painehaavojen lukumääriä.</p> <p>Painehaava insidenssi -toimintamalli kehitettiin jatkuvan kehittämisen PDCA (plan-do-check-act) -menetelmän mukaisena. Painehaava insidenssi -toimintamallin perustana olivat Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella käytössä jo olleet prevalenssi ja estä painehaava -toimintamallit. Kehitetty toimintamalli sisälsi kolme osa-aluetta: insidenssi -mittaristo potilastietojärjestelmään, kirjalliset ohjeet mittariston käyttöön ja toimintamallin esittelyn osastotunneilla. Toimintamallia pilotoitiin kahden viikon ajan yhdellä Keski-Suomen keskussairaalan ja yhdellä Jyväskylän kaupungin sairaalan osastolla.</p> <p>Toimintamallin soveltuvuutta sairaalaosastoille arvioitiin tutkimuksella. Tutkimusta varten toteutettiin yksi ryhmähaastattelu, johon osallistui Jyväskylän kaupunginsairaalan pilottiosaston sairaanhoitajia (n=3). Aineisto analysoitiin induktiivisella sisällönanalyysillä. Sairaanhoitajat arvioivat toimintamallin soveltuvan hyvin osastotyöhön ja pitivät tärkeänä siihen kuuluvaa kirjallista ja suullista ohjausta.</p> <p>Johtopäätöksenä voidaan todeta, että insidenssi -toimintamallin avulla saadaan selville potilaille ilmaantuvien painehaavojen määrä sairaalahoidon aikana. Toimintamallin tuottamalla tiedolla voidaan arvioida hoidon laatua ja hoitotyön painehaavojen ennaltaehkäisyn keinoja.</p>	
Avainsanat Painehaava, ennaltaehkäisy, esiintyvyys, ilmaantuvuus -toimintamalli	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Master's Degree Programme in Advanced Practice Nursing			
Author(s) Anne Ojala			
Title of Thesis The incidence of pressure ulcers -Developing a procedure for the wards in Central Finland Central Hospital and in Jyväskylä City Hospital			
Date	2020-08-02	Pages/Appendices	55/4
Supervisor(s) Teija Korhonen			
Client Organisation /Partners Central Finland Central Hospital/Jaana Peltokoski, Vuokko Pihlainen and Jyväskylä City Hospital			
<p><b>Abstract</b></p> <p>Pressure ulcers occur worldwide and hospitalization has identified as a risk for the development of pressure ulcers. Therefore, it is important to find out the pressure ulcers that developed during hospitalization because they are an adverse event for patients. In addition, pressure ulcers cause costs for both patients and healthcare. High-quality care and patient safety include investigating the incidence of pressure ulcers.</p> <p>The purpose of the thesis was to develop the pressure ulcer incidence procedure for wards of Central Finland Central Hospital and Jyväskylä City Hospital. A development project was accomplished to find out the number of pressure ulcers that occurred to patients during ward care.</p> <p>The pressure ulcer incidence procedure was developed in accordance with PDCA (plan-do-check-act) method of continuous development. The pressure ulcer incidence procedure was based of the prevalence and the prevent pressure ulcer procedures, that both were already in use in the Central Finland Hospital District. The developed procerude included three elements: incidence indicators for the patient information system, written instructions for the use of the indicators, and the presentation of the procedure in the ward meetings. The procedure was piloted for two weeks in one ward of Central Finland Central Hospital and in one ward of Jyväskylä City Hospital.</p> <p>The applicability of the incidence procedure for hospital wards was assessed by the stydy. For the stydy, one group interview was conducted with the participation of nurses from the pilot ward of Jyväskylä City Hospital (n=3). The data were analyzed by inductive content analysis. The procedure was assessed to be applicable to ward work and the presentations and the written instructions were highlighted.</p> <p>In conclusion, the incidence procedure is used to idetify the number of pressure ulcers that occur in patients during hospitalization. The information produced by the use of proceruder can be utilised to assess the quality of care and the means of preventing pressure ulcers in care work.</p>			
Keywords Pressure ulcer, prevention, prevalence, incidence -procedure			

## SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO .....	5
2	PAINHAHAVAN ENNALTAEHKÄISY .....	7
2.1	Painehaavan määritelmä .....	7
2.2	Painehaavojen esiintyvyys ja ilmaantuvuus .....	7
2.3	Painehaavojen ilmaantuvuuteen vaikuttavat tekijät .....	10
2.3.1	Perussairaudet ja painehaavojen ilmaantuvuus .....	11
2.3.2	Vajaaravitsemus ja painehaavojen ilmaantuvuus .....	14
3	KESKI-SUOMEN KESKUSSAIRAALA JA JYVÄSKYLÄN KAUPUNGINSAIRAALA .....	15
3.1	Painehaavan ehkäisyn toimintamalli Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä .....	15
3.2	Painehaava prevalenssi -toimintamalli Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä .....	16
4	KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	17
5	PAINHAAVA INSIDENSSI -TOIMINTAMALLIN KEHITTÄMINEN PDCA-MENETELMÄLLÄ.....	18
5.1	Insidenssi -toimintamallin suunnittelu.....	20
5.2	Insidenssi -toimintamallin kehittäminen ja pilotoinnin toteutus.....	22
5.3	Insidenssi -toimintamallin arviointi .....	28
5.4	Insidenssi -toimintamallin vakiinnuttaminen organisaatioihin.....	35
6	POHDINTA.....	36
6.1	PDCA-menetelmä kehittämisprosessissa .....	36
6.2	Tulosten tarkastelu .....	40
6.3	Eettisyys ja luotettavuus.....	41
6.4	Ammatillinen kasvu .....	45
6.5	Hyödynnettävyys ja kehittämisideat .....	47
	LÄHTEET .....	48
	LIITE 1 ESTÄ PAINHAAVA -TOIMINTAMALLI .....	56
	LIITE 2 SAATEKIRJE JA TIETOINEN SUOSTUMUSLOMAKE .....	57
	LIITE 3 TEEMAHAASTATELU.....	59
	LIITE 4 TOIMINTAMALLIIN LIITTYVÄ KIRJALLINEN MATERIAALI .....	60

## 1 JOHDANTO

Terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua (Terveydenhuoltolaki 1326/2010). Yhden haasteen tälle asettaa painehaavojen maailmanlaajuinen esiintyminen. Painehaavoja esiintyy myös sairaalahoidon aikana ja sairaalahoido on yksi tunnistettu riski painehaavojen kehittymiselle. On tärkeää saada selville sairaalahoidon aikana kehittyneet painehaavat, koska ne ovat haittatapahtuma potilaille. (Padula, Pronovost, Makic, Wald, Moran, Mishra & Meltzer 2019, 132.) Laadukkaaseen ja potilasturvalliseen hoitoon sisältyy painehaavojen ennaltaehkäisy. Painehaavojen esiintyvyyttä voidaankin pitää yhtenä mittarina arvioitaessa hoidon laatua. (Kinnunen, Tervo-Heikkinen, Hynninen, Seppänen, Iivanainen, Ahtiala & Holopainen 2017, 176; Padula ym. 2019, 132-133.)

Potilaalla on oikeus laadultaan hyvään terveyden -ja sairaanhoitoon (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992). Hyvään hoitoon kuuluu muun muassa huolellinen perushoito ja painehaavojen ennaltaehkäisy kaikissa ikäryhmissä. Painehaavojen ehkäisystä tulee erityisesti huolehtia ikääntyvien ja pitkään sairaalassa olevien potilaiden kohdalla (Koivunen, Hjerppe, Luotola, Kauko & Asikainen, 2018, 9). Painehaavat aiheuttavat eri ikäisille potilaille kärsimystä, kipua, elämänlaadun heikentymistä, sairauspoissaoloja ja jopa vuosia jatkuvaa taloudellista menetystä (Mallah, Nassara & Kurdahi Badr 2015, 106; Ahtiala, Soppi & Saari 2018). Hoitajien velvollisuus on varmistaa laadukas hoito ja potilasturvallisuus huolehtimalla ihon hoidosta kaikkien potilaiden kohdalla, myös elämän loppuvaiheessa. (Samuriwo 2019.) Ennaltaehkäisevää toimintaa sosiaali- ja terveydenhuollossa tulee kehittää, jotta kasvavan ikääntyvän väestön toimintakykyä voidaan ylläpitää. Ihmisten hyvinvoinnin ja terveyden tukemiseksi tarvitaan erilaisia toimintamalleja. (Etiikan tila sosiaali- ja terveysalalla 2012.) Estä painehaava -toimintamalli on yksi esimerkki vaikuttaviksi todetuista toimintamalleista.

Painehaavat aiheuttavat myös kustannuksia. Kansainvälisesti painehaavojen aiheuttamat kustannukset ovat useita prosentteja terveydenhuollon kokonaiskuluista (Soppi 2010). Suomessa painehaavojen aiheuttamat kustannukset ovat 2-3% terveydenhuollon menoista (Hotus-Hoitosuositus: Painehaavan ehkäisy ja tunnistaminen aikuispotilaan hoitotyössä 2015, 5). Kustannukset syntyvät muun muassa sairaalahoidon hoitoaikojen pitenemisestä (Soppi 2010). Painehaavojen ennaltaehkäisyyn on tärkeää kohdentaa resursseja terveydenhuollossa, sillä painehaavojen ennaltaehkäisy on halvempaa kuin niiden hoitaminen (Soppi 2010; Demarre, Van Lancker, Van Hecke, Verhaege, Grypdonk, Lemey, Annemans & Beeckman 2015, 2, 21). Sopin (2014) mukaan kustannusten vähentämiseksi eri hoitopaikoissa tarvitaan painehaavojen havaitsemisen ja ennaltaehkäisyn toimintaprosessien kehittämistä. Näiden toimintaprosessien tarpeeseen vastaavat muun muassa painehaava prevalenssi ja insidenssi -toimintamallit, joiden avulla voidaan selvittää painehaavojen lukumääriä.

Ruotsissa on tehty tutkimus painehaavojen yleisyydestä sairaalahoidon aikana haittatapahtumana jokaisessa 63 akuutin hoidon sairaalassa vuosina 2013-2016. Painehaavojen esiintyvyys oli 1% 2-4 asteen painehaavaluokissa kun puolestaan vuosittainen kansallinen esiintyvyyso prosentti oli 4,5%. Tulosten mukaan suurin osa (91%) sairaalahoidon aikana potilaille syntyneistä painehaavoista olisi ollut ehkäistävissä. Potilailla, joille oli syntynyt painehaava sairaalahoidon aikana, keskimääräinen

hoitoaika oli 15,8 päivää. (Gunningberg, Sving, Hommel, Ålenius, Wiger & Bååth 2019, 3.) Hoidon laadun kehittämiseksi tehohoitoпотilaiden painehaavojen esiintyvyyttä on seurattu Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa. (Swafford, Culpepper & Dunn 2016, 154-155.) Painehaavojen ennaltaehkäisyohjelman myötä tehohoitoпотilaiden painehaavojen määrä oli vähentynyt 10 %:sta 3 %:iin vuosien 2011-2013 välisenä aikana. Tutkimuksen avulla voidaan osoittaa, että on tärkeää seurata sairaalahoidon aikana ilmaantuvien painehaavojen syntyä hoitotyön laadun kehittämiseksi. Näin ollen tietynä päivänä tarkistettujen painehaavojen esiintyvyydemäärät eivät yksin riitä selvittämään hoidon laatua, vaan tarvitaan tietoa, kehittyvätkö painehaavat sairaalahoidon aikana vai onko painehaava ollut potilaalla sairaalahoittoon saapuessa.

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin strategisena tavoitteena on olemassa olevien toimintamallien parantaminen ja uusien turvallisten ja tehokkaiden toimintamallien kehittäminen potilaiden vaikuttavaan tutkimukseen, hoitoon ja kuntoutukseen (Keski-Suomen sairaanhoitopiirin strategia 2015-2020). Jyväskylän kaupunginsairaalan (entisen Jyväskylän terveyskeskussairaalan, nimi muuttunut 1.2.2020) strategisena tavoitteena on ajantasaiseen tietoon perustuva potilaiden diagnosointi, hoito ja kuntoutus. Kehittämisen pohjana on LEAN-filosofia, jonka avulla parannetaan työn laatua ja tehokkuutta. Kunkin ammattiryhmän kuuluu tehdä työtä, johon heillä on paras osaaminen, tarvittaessa arvioidaan kunkin ammattiryhmän työtehtäviä uudelleen. (Jyväskylän terveyskeskussairaalan strategia 2017-2021). Painehaavojen ennaltaehkäisy ja potilaiden laadukas hoitaminen ovat keskeisiä hoitotyön osa-alueita Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella. Viime vuosien aikana painehaavojen ennaltaehkäisy ja painehaavojen tunnistaminen on nostettu hoitotyössä keskeisiksi asioiksi ja nämä asiat tukevat hyvin strategisia tavoitteita kummassakin organisaatiossa.

Kehittämistyön toimeksiantajana ovat Keski-Suomen keskussairaala ja Jyväskylän kaupunginsairaala. Kehittämistyön tarkoituksena on kehittää painehaavan insidenssi -toimintamalli Keski-Suomen keskussairaalan ja Jyväskylän kaupunginsairaalan osastoille. Kehittämistyön tavoitteena on hyödyntää kehitettyä painehaavojen insidenssin -toimintamallia koko Keski-Suomen maakunnan alueella. Tällöin käytössä on yhtenäinen malli kaikille sairaalaosastoille. Tavoitteena on kehitetyn toimintamallin avulla saada säännöllisesti tietoa potilaille sairaalahoidon aikana ilmaantuvien painehaavojen lukumäärästä. Saadun tiedon avulla voidaan vahvistaa henkilökunnan osaamista järjestämällä lisäkoulutusta Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella tai yksilöidysti eri sairaaloiden osastoille. Myös painehaavojen ennaltaehkäisyyn käytettäviä resursseja voidaan kohdentaa täsmällisemmin eri osastoille.

## 2 PAINHAAVAN ENNALTAEHKÄISY

### 2.1 Painehaavan määritelmä

**Painehaavalla** tarkoitetaan paikallista ihon ja/tai sen alla olevan kudoksen vauriota, joka syntyy paineen seurauksena tai paine yhdistyy venytykseen. Painehaava sijaitsee yleensä luisen ulokkeen kohdalla. Painehaavan aiheuttajana voi olla myös lääkinnällinen laite tai muu tekijä. (EPUAP/NPIAP/PPPIA 2019.) Painehaava luokitellaan kansainvälisen suosituksen mukaan I-IV asteeseen. Lisäluokkina ovat luokittelemattomat painehaavat. Luokittelematon painehaava jakaantuu kahteen: koko ihon tai kudoksen vaurio, jonka syvyys on tuntematon ja epäily syvien kudosten vauriosta, jonka syvyys on tuntematon. Lisäksi pakara/genitaalialueen vaurio voi olla myös kosteusvaurio, jota ei luokitella painehaavaksi tai näiden on yhdistelmä. (Hotus 2015; Suomen haavanhoitoyhdistys; Painehaavojen ehkäisy 2009; EPUAP/NPIAP/PPPIA 2019.) Painehaavan luokittelu on kuvattu taulukossa 1.

TAULUKKO 1: **Painehaavan luokittelu** (Mukaiillen Painehaavahelpperi, Shhy 2011)

<b>I aste</b>	Vaalenematon punoitus (eryteema). Punoitus luisen ulokkeen kohdalla, iho ehjä.
<b>II aste</b>	Ihon pinnallinen haava, ulottuu epidermikseen ja dermikseen, ei lävistä ihoa. Ihon pinta on rikki. Lisäksi iholla voi olla ehjä tai osittain rikkoontunut rakkula. Lisäksi inkontinenssialueilla voi olla ihotulehdusta, joka ilmenee pinnallisena avoimena haavana.
<b>III aste</b>	Koko ihon läpäisevä kudonvaurio, jossa ihonalainen (subkutaaninen) rasva voi olla näkyvässä ja haavapohja voi olla katteinen ja haavalle voi muodostua taskua tai onkaloa. Haavalla ei ole kuitenkaan lihas, jänne tai luu paljaana.
<b>IV aste</b>	Koko ihon, ihonalaiskudoksen ja lihaskalvon läpäisevä vaurio, faskian läpi, lihakseen ja mahdollisesti luuhun ulottuva haava. Voi olla onkaloita, taskuja. Syvyys vaihtelee anatomisen sijainnin mukaan.
<b>Luokittelematon haava</b> (koko ihon tai kudoksen vaurio)	Täysin katteen tai nekroosin peitossa eikä sen lopullista syvyyttä voi määritellä ennen kuin kate tai nekroosi on saatu poistettua. Kuivaa nekroosia tai rupea ei poisteta.
<b>Luokittelematon haava</b> (epäily syvien kudosten vauriosta)	Luu-ulokkeen kohdalla on sinertävä tai punaruskea ehjä iho tai veren täyttämä rakkula. Tämä johtuu alla olevan pehmytkudoksen paineen ja/tai venymisen aiheuttamasta vauriosta.
<b>Kosteusvaurio</b>	Kosteusvauriossa (kosteaa leesio) iho on kiiltävä, hautunut, punoittava. Ihon pinta on rikki ja useita ihorikkoja, joissa ei ole nekroottista kudosta. Kosteusvaurio sijaitsee painehaavalle epätyypillisessä paikassa, mutta voi kehittyä myös luisen ulokkeen päälle.

### 2.2 Painehaavojen esiintyvyys ja ilmaantuvuus

Sairauksia voidaan kuvata esiintyvyys- ja ilmaantuvuusluvuilla, jotka kertovat uusien (**ilmaantuvuus** eli **insidenssi**) ja olemassa olevien (**esiintyvyys** eli **prevalenssi**) sairaustapausten määrän suhteutettuna väestöön (Tilastojen ABC). Painehaavojen esiintyvyydellä (prevalenssi) tarkoitetaan tässä yhteydessä painehaavojen esiintymistä sovittuna ajankohtana (Lääketieteen sanasto 2016). Painehaavojen **ilmaantuvuudella** (insidenssillä) tarkoitetaan tietyllä aikavälillä tiettyjen potilasta-

pauksien joukossa ilmaantuneiden tautitapausten määrää. (Lääketieteen sanasto 2016). Epidemiologiassa sairauden esiintyvyyttä kuvataan ilmaantuvuuden avulla, jolloin ilmaantuvuus eli insidenssi määritellään suhteessa tutkimusväestön määrään ja sillä kuvataan sairauden yleisyyttä. Sairauden **esiintyvyyttä** voidaan kuvata myös vallitsevuutena eli prevalenssina, jolloin sillä voidaan kuvata sairaustilan yleisyyttä. (Auvinen 2002, 79.)

Painehaavoja voi syntyä eri ikäisille ihmisille, mutta ikääntymisen myötä riski niiden syntyyn kasvaa. Tämä selittyy esimerkiksi sillä, että ikääntyneillä liikkuminen voi huonontua ja iho ohenee sekä ihon tuntoon voi tulla muutoksia. Moni ikääntynyt voi joutua olemaan pitkiäkin aikoja vuoteessa ja tällöin kehon luu-ulokset ovat alttiina paineelle. (Lumio 2018.) Painehaavojen ennaltaehkäisemiseksi sairaalapotilaat/vuodepotilaat tarvitsevat hoitajien apua asennon vaihtamiseen ja mitä kriittisempi potilaan tilanne on, sitä tärkeämpää on huolehtia riittävän usein pienistäkin asennonvaihtoista (Dziedzic 2014, 23).

Painehaavoja esiintyy hoitopaikasta riippumatta, esimerkiksi sairaaloissa, vaikka niiden ennaltaehkäisyyn kiinnitetään nykyisin entistä enemmän huomioita. Painehaavojen ennaltaehkäisy edellyttää, että kaikki terveydenhuollon ammattilaiset hallitsevat erilaisten ehkäisymenetelmien käytön, jotta potilaat saavat laadukasta ja turvallista hoitoa. Lisäksi painehaavojen tunnistamiseen tarvitaan osaamista. (Lumio 2018.) Niinpä painehaavojen esiintymisen havaitsemiseksi ja painehaavojen ennaltaehkäisemiseksi on tärkeää se, että ihon kunto tarkistetaan mahdollisimman pian hoitoon tullessa ja sen jälkeen säännöllisesti potilaan tilan muuttuessa. Potilaan ihon säännönmukaisella tarkistuksella havaitaan, jos ihon tunnossa ja/tai ihon kunnossa on tapahtunut muutoksia. Painehaava voi kehittyä tai jo olemassa oleva painehaava huonontua, jos ennaltaehkäisyyn liittyvät hoitotoimet eivät ole riittäviä. I asteen painehaavan paheneminen voidaan ehkäistä asianmukaisella seurannalla, hoidolla ja paineen keventämisellä. Lisäksi ihon hoidolla on katsottu tutkimuksen mukaan olevan merkitystä painehaavojen esiintyvyyteen. Painehaavojen tunnistaminen vaatiikin perehtymistä ja koulutautumista. Lisäksi hoitotyössä tulisi korostaa, että ihon kunnan tarkkaileminen ja hoito painehaavojen ennaltaehkäisymenetelmänä vaikuttaa myös painehaavoista aiheutuvien kustannusten vähentämiseen. (Mallah ym. 2014, 110-111.)

Ihon kunnan tarkistuksella ja riskinarvioinnin tekemisellä on tutkimuksen mukaan vaikutusta painehaavojen ehkäisemiseen (Muntlin, Athlin, Engström, Gunningberg & Bååth, 2016, 2). Riskinarvioinnin tekeminen ohjaakin hoitajia ihon kunnan tarkkailemiseen. Painehaavojen riskinarvioinnissa voidaan käyttää erilaisia menetelmiä tai asteikkoja kuten *Norton*, *Waterlow* ja *Braden* riskimittareita. Vuonna 2013 tehdyn kirjallisuuskatsauksen perusteella ei voitu osoittaa, onko joku mittareista toistaan tehokkaampi. Hoitajat ovat tärkeässä roolissa painehaavojen havaitsemisessa mittareiden käytön rinnalla. (O` Tuathail & Taqi 2013, 27-32.) Toisaalta äskettäin julkaistun Cochrane-kirjallisuuskatsauksen mukaan ei voitu todeta, onko riskinarviointityökalun käytöllä eroa kliiniseen arviointiin painehaavojen esiintyvyydessä (Moore & Patton 2019, 21).

Potilaiden keskimääräinen hoitoaika akuuttihoiton osastolla on muutama vuorokausi. Tässä ajassa painehaava voi ilmaantua potilaalle hyvin nopeasti. (Soppi 2010). Itä-Kiinassa 2017 päivytysosastolla



tehdyssä tutkimuksessa on osoitettu painehaavojen nopea kehittyminen. (Gong, Chen, Shen & Zhu 2019, 529.) Tutkimukseen osallistui 157 vanhempaa potilasta, jossa oli tutkittu verenpainetaudin ja painehaavojen välistä yhteyttä. Tulosten mukaan painehaavoista 76,9 % kehittyi ensimmäisen kolmen päivän aikana. Painehaavainsidenssi oli 21,43 % verenpainetautia sairastavien potilaiden ryhmässä, kun taas potilailla, joilla ei ollut verenpainetautia, insidenssi oli 5,43 %. Ryhmien välillä ei sukupuolella ollut tilastollista merkitystä painehaavojen ilmaantuvuuteen. Rio De Janeiron yliopistollisessa sairaalassa on tutkittu painehaavojen esiintymistä ja riskitekijöitä vuosina 2015-2016. (Cedraz, Gallasch, Perez, Gomes, Rocha & Mininel 2018, 3.) Tutkimuksessa verrattiin sukupuolten eroja mm. painehaavariskiä. Tutkimustulosten mukaan miehillä oli suurempi riski saada painehaava ja miehillä oli suurempi riski niiden esiintymiseen kuin naisilla. Myös Suomessa tehdyssä retrospektiivisessä kohorttitutkimuksessa vuosina 2010-2012 oli todettu miehillä olevan suurempi riski painehaavojen esiintyvyyteen kuin naisilla (Ahtiala ym. 2018) kun taas Italiassa äskettäin julkaistussa tutkimuksessa sukupuoli ei ollut tilastollisesti merkitsevä (Olivo, Canova, Peghetti, Rossi & Zanotti 2020, 26).

Kirurgiset toimenpiteet ovat suuri riski painehaavojen kehittymiselle. Äskettäin Japanissa julkaistussa havainnollisessa kohorttitutkimuksessa oli käynyt ilmi, että kirurgisten toimenpiteiden jälkeisten painehaavojen esiintyvyys oli korkea. Tutkimuksessa tarkasteltiin 265 ortopedista lonkan leikkausta, joista seitsemän leikkauksen aikana potilaalle kehittyi painehaava. Kaikkien syntyneiden painehaavojen todettiin sijaitsevan lantion alueella, koska potilaat oli asetettu sivuttain makuulle leikkauksen ajaksi ja tällöin lantion alueelle oli kohdistunut myös suurin paine operaation aikana. (Ueno ym. 2020, 4-5.)

Australiassa on tutkittu myös painehaavojen ja kirurgisten toimenpiteiden välistä yhteyttä. Martinez-Garduno ym. (2019, 123) ovat tutkineet kirurgisten potilaiden painehaavojen esiintyvyyttä ja hoitoprosessia. Tutkimuksen mukaan painehaavoja syntyi vähän hoidon aikana. Esiintyvyys oli 0,7 % eli yhdelle potilaalle oli kehittynyt painehaava. Preoperatiivisessa vaiheessa arvioitiin 8 % olevan korkeassa tai hyvin korkeassa riskissä saada painehaava, mutta 48 tuntia leikkauksen jälkeen potilaista jopa 59 % oli hyvin korkean riskin potilaita. Potilaan painehaavan esiintyvyyseriskin arvioitiin kasvaneen koko operatiivisen hoitopolun aikana. Tutkimuksessa korostettiin hoitohenkilökunnan kouluttamisen tärkeyttä ihon kunnon arvioimiseen ja riskinarvioinnin tekemiseen painehaavojen ilmaantuvuuden ehkäisemiseksi. Ihon kunnon arvioimisella todettiin olevan myös suuri merkitys painehaavojen havaitsemisessa.

Suomessa painehaavojen ilmaantuvuutta on hiljattain tutkittu kahdessa tutkimuksessa.

Stoltenbergin (2019, 36) tekemä tutkimus toteutettiin kolmessa eri sairaalassa, yhteensä kuudella osastolla vuoden 2018 aikana. Tutkimuksessa oli mukana aikuispotilaita sisätauti-kirurgisilta osastoilta. Tutkimukseen valittiin potilaat, joilla ei ollut painehaavaa (n=309) hoidon alussa. Tuloksista kävi ilmi, että painehaavoja oli ilmaantunut 4,5%:lle, joista kirurgisia potilaita oli 2,5%. Suurimmalla osalla kirurgisista potilaista oli suuri painehaavariski. Painehaavariskin katsottiin liittyvän leikkauksen jälkeiseen liikkumiskyvyn huonontumiseen. Ahtialan ym. (2020, 12-13) äskettäin julkaistu painehaavojen ilmaantuvuustutkimus tehtiin kohorttitutkimuksena teho-osastolla kuuden vuoden ajan.

Painehaavojen määrä vähentyi tutkimuksen aikana (2010-2015), ja määrän vähentyminen oli tilastollisesti merkitsevä. Painehaavojen ilmaantuvuus oli laskenut 11,1 %:sta 3,7 %:iin tutkimuksen aikana, vaikka potilaiden lääketieteellinen terveydentila eikä painehaavariski olleet muuttuneet kuuden vuoden aikana.

### 2.3 Painehaavojen ilmaantuvuuteen vaikuttavat tekijät

Hoitotyössä on tärkeä huomioida, että sairaalapotilaiden painehaavojen ilmaantuvuuteen vaikuttaa useat eri tekijät. Painehaavan ilmaantuvuuteen vaikuttavat monet potilaaseen liittyvät tekijät, kuten perussairaudet, ikä, paino ja ravitsemus. Perussairauksista diabeteksen, sydän- ja verisuonisairauksien on todettu lisäävän painehaavariskiä. (Ahtiala ym. 2018.) de Azevedo Macenan ym. (2017, 95) julkaisemassa tutkimuksessa todettiin olevan painehaavojen riskitekijöinä korkean iän ja diabeteksen lisäksi verenpainetaudin ja tupakoinnin. Perussairauksien lisäksi myös kirurgisilla potilailla painehaavariski on korkeampi, koska liikkuminen on huonompaa postoperatiivisesti (Stoltenberg 2019, 38). Myös teho-osastolla hoidettavilla potilailla on todettu olevan lisääntynyt painehaavaumariski, mutta sukupuolella ei ollut tilastollisesti merkittävää merkitystä (Olivo ym. 2020, 22-26).

Liao ym. (2019, 2029) Kiinassa julkaiseman tutkimuksen mukaan akuutti iskeeminen aivohalvaus on yksi esimerkki siitä, että painehaavoja voi syntyä erilaisten riskitekijöiden vuoksi sairaalassa hoidettavilla potilailla. Aivohalvauksen myötä potilaiden liikkuminen huonontuu ja siten luu-ulokset ovat alttiina paineelle ja hankaukselle, mikä lisää riskiä painehaavojen kehittymiselle. Tämä tulisikin huomioida asianmukaisesti painehaavojen ennaltaehkäisyssä hoitotoimenpiteiden aikana. Tulosten mukaan aivohalvauspotilaiden kohdalla on tärkeä huomioida mm. diabetes ja perifeerinen verisuonisairaus sekä matala hemoglobiinitaso. Diabeteksen huono hoitotasapaino voi johtaa neuropatian kehittymiseen, jolloin potilaan kiputuntemus huonontuu ja herkkyys painehaavojen syntymiselle kasvaa. Lisäksi diabetes vaikuttaa verisuonien tilanteeseen heikentävästi, jolloin hapekas ja ravinteikas veri ei kierrä ääreisosissa. Niinpä herkkyys painehaavojen kehittymiselle kasvaa. Myös matala hemoglobiinitaso oli tutkimuksen mukaan painehaavoja lisäävä riskitekijä.

Hiljattain Italiassa julkaistussa tutkimuksessa (Olivo ym. 2020, 22-26) todettiin, että sairaalahoidon aikana merkittäviä painehaavariskiä lisääviä tekijöitä olivat potilaan ikä, turvotukset, merkittävä alipaino, diabetes ja virtsainkontinenssi. Lisäksi riskitekijöinä on alle 16 Braden mittarilla saadut pisteet jo tulovaiheessa olleelle painehaavalle ja sairaalahoidon aikana kehittyville painehaavoille. Alle 30 vuorokauden mittainen sairaalahoitajakso vaikutti olevan riski painehaavojen synnylle, mutta sairaalajakson venyessä yli 30 vuorokauden mittaiseksi, tulokset muuttuvat vaikeammin tulkittavimmiksi. Yli 30 vuorokauden mittainen sairaalahoitajakso saattaa johtaa tulovaiheessa olleen painehaavan paranemiseen, vaikka ajallisesti onkin riski painehaavan kehittymiselle. Myös (Stoltenberg 2019, 38) tekemässä tutkimuksessa havaittiin potilaan osastohoidon pituudella olevan vaikutusta lisääntyneeseen riskiin painehaavojen ilmaantumiselle sairaalahoidon aikana.

Länsi-Australian sairaaloissa on tutkittu painehaavojen esiintyvyyttä. (Ferguson, Crouchley, Mason, Prentice & Ling 2019, 30-34.) Tutkimukseen osallistuneilla potilailla 8,7 %:lla oli aikaisempi tai sairaalassa syntynyt painehaava ja 6,3 %:lla oli yksi tai useampi sairaalahoidon aikana syntynyt painehaava. Tulosten mukaan painehaavan synnyn riskitekijöitä olivat ikä, pitkäaikainen potilassuhde, akuutti munuaisvaurio tai hypovolemia. Iäkkäimmillä potilailla oli kolme kertaa suurempi riski saada painehaava kuin nuorilla aikuisilla tai lapsilla. Suurin osa syntyneistä painehaavoista oli 1.asteen painehaavoja (64%) ja 2.asteen painehaavoja vähemmän (29%). Painehaavojen syntymisen riskiä lisäsi potilaan korkea ikä ja se, että potilas oli sairaalassa yli kuusi vuorokautta. Tulosten mukaan kaupunkialueiden sairaaloissa potilaan iho tutkittiin todennäköisemmin 8 tunnin sisällä sisäänkirjautumisesta ja painehaavariski kartoitettiin 70 %:lla potilaista, miehillä naisia useammin.

Painehaavoja esiintyy sekä akuutti- ja pitkäaikaishoidossa. Painehaavojen ennaltaehkäisyä edistäviä tekijöitä yli 65-vuotiaiden hoidossa on selvitetty vuonna 2010-2017 kirjallisuuskatsauksen avulla. Tutkimustulosten perusteella nousi esille viisi eri tekijää, joiden avulla tuetaan painehaavojen ennaltaehkäisyä terveydenhuollossa. Nämä tekijät olivat kokeneet johtajat, koulutus, jatkuva laadun parantaminen, kliininen käytäntö ja yksiköiden asiantuntijat. Tämä edellyttää sitä, että edellä mainitut asiat nostetaan tärkeiksi asioiksi terveydenhuollossa, muutetaan toimintakulttuuria ja lisäksi kehitetään osaamista ja panostetaan hoitopaikkojen vastuuvollisuuteen. Terveydenhuollossa tarvitaan ylimmän johdon tukea, jotta ennaltaehkäisyyn voidaan panostaa. Lisäksi terveydenhuollossa tarvitaan asiantuntijoita, esimerkiksi haavanhoidosta kiinnostuneita henkilöitä, jotka voivat kouluttaa ja ohjata muuta henkilöstöä. (Stadnyk, Mordoch & Martin 2018, 9.)

Suomessa painehaavojen riskiä ja yleisyyttä on tutkittu 13 akuuttipotilaiden sairaalaosastolla. (Koi-vunen, Hjerppe, Luotola, Kauko & Asikainen 2018.) Tutkimuksen mukaan painehaavoja esiintyy enemmän akuuttihoito-osastoilla ja erityisesti vanhemmilla potilailla ja potilailla, joiden sairaalajakso kestää pidempään. Tutkimustulosten perusteella hoitohenkilökunnalla tulisi olla osaamista painehaavojen ennaltaehkäisystä ja niiden hoitamisesta. Myös samanlaiseen tulokseen on päädytty Brasiliassa tehdyssä tutkimuksessa, jonka mukaan sairaanhoitajien tulee käyttää riskinarviointia painehaavojen ennaltaehkäisemiseksi ja myös toteuttaa hoitotyössä ennaltaehkäisyä erityisesti iäkkäiden potilaiden kohdalla (de Azevedo Macena ym. 2017, 95).

### 2.3.1 Perussairaudet ja painehaavojen ilmaantuvuus

Seuraavaksi kuvaan tarkemmin läpi painehaavojen syntyyn vaikuttavia perussairauksia, joita ovat alaraajojen tukkiva valtimotauti, diabetes, sydämen- ja munuaisten vajaatoiminta, keuhkosairaudet ja neurologiset sairaukset (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Yleistietoa-kansantaudeista. 2019). Nämä painehaavariskiä lisäävät perussairaudet ovat yleisimpiä sairauksia iäkkäimmillä potilailla. Sairaalassa hoidossa olevat potilaat ovat usein monisairaita ja heillä voi olla useampia todettuja perussairauksia, osalla jopa piilevänä. Lisäksi vajaaravitsemus liittyy oleellisena osana myös painehaavojen ilmaantuvuuteen.

### **Alaraajojen tukkiva valtimotauti (ateroskleroosi)**

ASO-taudilla tarkoitetaan verta kuljettavien valtimoiden ahtautumista. Tämän vuoksi veri ei pääse kiertämään hyvin verisuonissa. Tämä johtuu valtimon seinämään kertyneestä plakista, joka alkaa hiljalleen pullistua ja myöhemmin pullistuman pinta repeää ja tilalle muodostuu verihyytymä. Tästä vuoksi valtimo voi ahtautua ja tukkiutua nopeasti. Tällöin valtimoverenkierto heikkenee tai loppuu kokonaan. ASO-taudin riskitekijöitä ovat kohonnut verenpaine, kohonneet veren kolesteroliarvot ja tupakointi. (Mustajoki 10.5.2019.) ASO-tautia sairastavalla henkilöllä on riski painehaavojen syntymiselle erityisesti alaraajoihin. Erityisen alttiina ovat kantapää, jalkaterän luu-ulokekohdat ja varpaat. Näiden paraneminen on hitaampaa siitä syystä, että verenkierto on alentunut merkittävästi tai lähes kokonaan. Hapekas ja ravinteikas veri ei pääse kiertämään jalan ääreisosiin. (Liao ym. 2019.)

### **Diabetes**

Diabeeteikoille voi herkästi tulla painehaavoja neuropatian seurauksena. Diabeetikolla voi esiintyä sensorista-, motorista tai autonomista neuropatiaa. Neuropatian seurauksena kivun tunto vähenee tai puuttuu, jonka vuoksi painehaavat pääsevät kehittymään. (Liao ym. 2019.) Sensorisen neuropatian seurauksena tunto alentuu ja diabetesta sairastava ei tunne, jos jalkine hankaa tai painaa ja tämän seurauksena saa painehaavan. Motorisen neuropatian vuoksi jalan asento muuttuu ja tämä altistaa painehaavojen syntymiselle. Autonomisen neuropatian vuoksi jalan hikoilutoiminta muuttuu, jalan iho kuivuu ja halkeilee. Jos kantapäähän kohdistuu painetta tai hankausta voi kantapäähän kehittyä painehaava. (Mustajoki 5.2.2020.) Diabeetikoiden painehaavoja tulisi pyrkiä ennaltaehkäisemään tehokkaasti, sillä niiden paraneminen on hidasta ja voi johtaa amputaatioihin. Diabeetikoilla riski amputaatioihin on yleisempää kuin ei-diabeetikoilla. Suurin osa (75%) amputaatioista tehdään diabeetikoille, joilla on neuropatiasta tai periferisestä valtimotaudista johtuva jalkahaava (Moon, Kim, Han, Jeong & Dhong 2019).

Tutkimuksen mukaan sydänleikkaukset, amputaatiot ja lonkkaleikkaukset ovat riski painehaavojen kehittymiselle. Diabeetikoilla, joille oli tehty sydänleikkaus, oli kaksinkertainen riskin painehaavoihin kuin niillä, joilla ei ollut diabetesta. Lisäksi sydänleikkauksen jälkeinen sydämen vajaatoiminta todettiin tutkimuksessa olevan riski painehaavojen kehittymiseen. (Kang & Zhai 2015.)

### **Sydämen ja munuaisten vajaatoiminta**

Sydämen vajaatoiminnalla tarkoitetaan oireyhtymää, joka johtuu useammasta tekijästä. Sydän ei pysty pumppaamaan verta normaalisti. Syy voi olla vasemmassa tai oikeassa kammiossa ja tämän vuoksi sydämen vajaatoiminnan oireet ovat erilaisia. Vasemman kammion häiriössä potilaalla voi olla hengenahdistusta, sydänyskää ja nesteen kertymistä elimistöön. Potilaalle voi tulla äkillisesti myös keuhkopöhö. Oikean kammion häiriössä potilaalla kertyy nestettä alaraajoihin säärien ja nikkojen alueelle. Turvotukset voivat olla voimakkaita ja jalat ovat painavat. Pahimmillaan nestettä voi kertyä myös ylävatsalle, joka aiheuttaa myös ruokahaluttomuutta. Tämän vuoksi potilaan ravitsemustila voi huonontua. (Kettunen 2018.)

Sydämen vajaatoiminta voi aiheuttaa painehaavoja esimerkiksi lisääntyneiden turvotusten vuoksi. Useat ikääntyneistä potilaista voivat joutua vuodepotilaiksi sydämen vajaatoiminnan pahenemisen

vuoksi ja vuodelepo yhdessä lisääntyneiden turvotusten vuoksi lisää riskiä painehaavojen syntymiselle. Painehaavojen ennaltaehkäisyä tulee toteuttaa säännöllisesti ja huomioida, ettei paine kohdistus kudoksiin eikä lääkinälliset laitteet aiheuta painehaavoja. Sydämen vajaatoimintaa sairastaville potilailla voi olla lääkinällisiä laitteita esimerkiksi happiviikset/-maski ja kestopatetri. (Sydämen vajaatoiminta 2017.)

Munuaisten vajaatoiminnalla tarkoitetaan toimintahäiriötä elimistön kuona-aineiden poistamisessa ja neste-, suola- ja happo -emästasyyppien säätelyssä. Munuaisten vajaatoiminta johtuu eri syistä. Munuaisten vajaatoiminta voi tulla diabeteksen seurauksena tai iskeemisen nefropatian sairauksena. Lisäksi tulehdustila munuaiskeräsissä tai munuaisten monirakkulatauti voi johtaa munuaisten vajaatoimintaan. (Saha 2017.) Munuaisten vajaatoimintaa sairastavilla voi olla myös diabetes tai ASO-tauti ja lääkinällisiä laitteita, joiden vuoksi painehaavariski on huomioitava (EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2014).

### **Keuhkosairaudet**

Keuhkohtaumatauti johtuu usein tupakoinnista tai altistumisesta tupakan savulle. Myös altistuminen työssä erilaisille höyryille ja pölyille kasvattavat riskiä sairastumiseen. Oleellista taudin hoidossa on tupakoinnin lopettaminen tai tupakansavulle altistumisen välttäminen. Tautiin liittyy usein myös liitännäissairauksia kuten diabetes, sydän- ja verisuonisairaudet. Keuhkosairautta sairastavilla potilailla on myös riski saada painehaava edellä mainittujen riskitekijöiden vuoksi. (Keuhkohtaumatauti. 2020.) Brasiliassa tehdyn tutkimuksen mukaan tupakoinnilla oli osoitettu olevan suuri riski painehaavojen kehittymiselle. Tupakointi altistaa sydän- ja hengityselinten ongelmille ja sitä kautta kudokset hapettuvat huonosti sekä riski painehaavoille kasvaa. (de Azevedo Macena ym. 2017.)

Yhdysvalloissa on tutkittu keuhkokuumeen ja painehaavojen yhteyttä 2017. (Krishhan, Karg, Boninger & Brienza 2017, 415-422.) Tulosten mukaan keuhkokuumetta sairastavien potilailla esiintyi enemmän painehaavoja. Tutkimuksessa kontrolloitiin ikä, vamman vaikeus, sukupuoli ja mekaaninen (hengityksen) ventilointi. Keuhkokuumeen ja painehaavojen yhteys on todennäköistä siksi, että se madaltaa hapettumista, aiheuttaa inflammatorisuutta ja vähentää potilaan liikkumista.

### **Neurologiset sairaudet**

Useisiin neurologisiin sairauksiin voi liittyä liikuntakyvyn ja ihon tunnon heikkeneminen ja apuvälineiden käytön tarve. Neurologisia sairauksia ovat mm. aivovamma, aivoverenkiertohäiriöt, epilepsia, parkinsonin tauti, MS-tauti eli multippeli sklerosis tai ALS eli amyotrofien lateraaliskleroosi (Terveyskylä. Aivotalo 2018). Tällä potilasryhmällä on myös riski painehaavojen syntyyn, jos potilaat joutuvat esimerkiksi vuodepotilaiksi terveydentilan huonontumisen seurauksena ja liikkuvat pyörätuolilla.

Neurologisiin sairauksiin voi yhdistyä myös muita riskitekijöitä, jotka edesauttavat painehaavojen syntymiselle. Esimerkiksi aivohalvauspotilailla taustalla voi olla diabetesta, ASO-tautia tai molempia. Diabetes on riski itsessään jo aivohalvaukselle mutta yhtä lailla riskitekijä aivohalvauksen kanssa pai-

nehaavojen kehittymiselle. Painehaavojen ennaltaehkäisy on tärkeässä roolissa neurologisten sairauksien hoidossa, sillä painehaavat hidastavat toipumista esimerkiksi aivohalvauksesta. (Liao ym. 2019.)

### 2.3.2 Vajaaravitsemus ja painehaavojen ilmaantuvuus

**Vajaaravitsemuksella** on osoitettu olevan yhteyttä sairaalahoidettavan potilaan painehaavojen kehittymiselle ja niiden paranemiselle. Potilailla voi olla useita tekijöitä taustalla, jotka myötävaikuttavat vajaaravitsemuksen kehittymiseen ja sitä kautta edesauttavat painehaavojen syntymistä. Näitä tekijöitä ovat mm. sydämen vajaatoiminta, tulehdukset, suun terveydentila, hengityselinsairaudet ja osa potilaan käyttämistä lääkaineista. Aliravitsemuksen myötä kollageenisynteesi huonontuu, jolloin ihon venyvyys ja kimmoisuus vähenevät ja tämän vuoksi iho ei ole vetoluudeltaan samanlainen kuin aiemmin. Tästä syystä potilaat tarvitsevat energian lisäksi myös proteiinia painehaavojen ehkäisemiseksi. (Saghaleini ym. 2018, 285.)

Vajaaravitsemuksen arviointi (NRS 2002) tulisi tehdä vuodeosastolla hoidossa oleville potilaille sillä, ravitsemuksella on tärkeä rooli painehaavojen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Arvioinnin avulla voidaan havaita nopeasti vajaaravitsemusriskissä olevat potilaat ja saadaan kuva painehaavariskistä. (Alhaug, Gay, Henriksen & Lerdal 2017, 7.) Tutkimusten mukaan ravitsemustilan painon seurannalla on merkitystä painehaavojen riskin tunnistamisessa. Mitä suurempi painon putoamisprosentti on, sitä suurempi riski potilaalla on saada painehaava. Tahattomaksi painonlaskuksi on tutkimuksien mukaan ajateltu 5 %:n laskua kuukauden aikana ja 10 %:n laskua kolmen kuukauden aikana. (Kennerly, Batchelor-Murphy & Tracey 2015, 479; Saghaleini ym. 2018, 284.)

Sairaalahoidettaville potilaille on hyvä laatia myös systemaattinen hoitosuunnitelma oikeiden ravintoaineiden saannin takaamiseksi. Lisäksi on tärkeää tunnistaa jo varhaisessa vaiheessa potilaiden vajaaravitsemuksen riski painehaavojen ennaltaehkäisyn kannalta. Vaikka NRS 2002 seulonta sopii hyvin sairaalaolosuhteisiin, käytännössä on kuitenkin vielä puutteita sen aktiivisessa käytössä. Tämä selittyy yksinomaan sillä, että ravitsemusseulontaa ja painehaavojen riskinarviointia ei tehdä suositusten mukaisesti. (Alhaug ym. 2017, 7.)

On tärkeää, että sairaalahoidossa oleville potilaille vajaaravitsemuksen arviointi tehtäisiin jo osastolle tulovaiheessa. Näin potilaat saisivat siitä mahdollisimman hyvän hyödyn. Hoitosuunnitelmassa on tärkeä myös ottaa huomioon ravitsemuksen toteutumisen seuranta, pystyvätkö potilaat syömään tarjolla olevaa ravintoa. Painehaavojen kehittymisen riski kasvaa, jos ravinnon saanti jää toistuvasti puutteelliseksi. (Alhaug ym. 2017, 8; Kennerly ym. 2015, 479; Saghaleini ym. 2018, 284.) Perussairauksien lisäksi ravitsemuksella on suuri merkitys painehaavojen ennaltaehkäisyssä.

### 3 KESKI-SUOMEN KESKUSSAIRAALA JA JYVÄSKYLÄN KAUPUNGINSAIRAALA

Kehittämistyön toimeksiantajana olivat Keski-Suomen keskussairaala ja Jyväskylän kaupunginsairaala. Keski-Suomen keskussairaalassa hoidetaan erikoissairaanhoidon tarvitsevia potilaita. Jyväskylän kaupunginsairaalassa hoidetaan lyhytaikaista hoitoa vaativia potilaita. Hoidon laatu ja potilasturvallisuus ovat tavoitteina näissä organisaatioissa ja siihen kuuluu myös painehaavojen ennaltaehkäisy.

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella ei ole käytössä painehaavojen insidenssiedon keräämiseen tarvittavaa toimintamallia ja tavoitteeksi on asetettu kehittää se. Painehaava insidenssi -toimintamallille on nähty käytännön työssä suuri tarve, sillä sen avulla saadaan täsmällisempää tietoa osastolla toteutuneen hoidon laadusta kuin prevalenssin avulla. Insidenssin avulla voidaan selvittää tarkemmin, ilmaantuuko potilaille painehaavoja osastojakson aikana.

#### 3.1 Painehaavan ehkäisyn toimintamalli Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella on kehitetty paljon painehaavojen ennaltaehkäisyä viime vuosina. Sellaisia ovat vuonna 2016 perustettu painehaavaohjausryhmä ja sen säännöllinen toiminta, estä painehaavatoimintamallien käyttöönotto ja painehaavaprevalenssin säännöllinen toteuttaminen. Ohjausryhmä on asettanut organisaatioissa hoitotyön tavoitteiksi painehaavojen ennaltaehkäisyn toimintamallin kehittämisen ja painehaavariskiluokituksen käyttöön ottamisen sekä painehaavojen esiintymisen (prevalenssi) säännöllisen seurannan sovittuna ajankohtana (Painehaavaohjausryhmä 2016).

Keski-Suomen alueella on muokattu käyttöön Estä painehaava -toimintamalli Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin (PHUS) mallin pohjalta (LIITE 1). Sen sisältämät toimintamallit ovat eri toimintaympäristöihin sovellettuja, sillä jokaiseen toimintaympäristöön kuuluu erilaisia huomioitavia asioita. Eri toimintaympäristöt ovat: vuodeosasto, leikkausosasto, teho- ja valvonta, lapset ja nuoret, kotihoito, koti. Toimintamallin avulla arvioidaan potilaan riskiluokitus: *suuri riski, keskisuuri riski ja matala riski* (Estä painehaava -toimintamalli 2017). Toimintamalli on kehitetty painehaavan ehkäisy ja tunnistaminen aikuispotilaan hoitotyössä -suositukseen perustuen. Toimintamallissa on huomioituna suosituksen mukaisesti potilaiden painehaavariski, ihon ja kudosten arviointi, ravitsemus, asentohoito ja suositus riskiluokituksen mukaiseen istuin- ja makuualustaan (Hotus 2015, 11-18).

Estä painehaava -toimintamalli (LIITE 1) sisältää ohjeistuksen, kuinka huomioida potilaan painehaavojen ennaltaehkäisyä päivittäisessä työssä. Hoitajien työtä helpottaa se, että toimintamallissa on ohjeita, kuinka tarkkailla ja hoitaa ihon kuntoa inkontinenssi huomioiden. Säännöllisellä ihon kunnon tarkistuksella huomioidaan helposti iholla tapahtuneet muutokset. Painehaavojen ennaltaehkäisyn kannalta on tärkeää arvioida potilaan ihon kuntoa aina potilasta hoidettaessa. Potilaan tila voi muuttua ja tällöin myös painehaavariski on hyvä arvioida uudelleen. Toimintamallissa on myös ohjeet

asentohoidon toteuttamiseen ja kuinka makuu- ja istuinalustat valitaan oikeaoppisesti. Lisäksi ravitsemuksesta huolehtiminen on osa painehaavojen ennaltaehkäisyä. Hyvä ravitsemustila ehkäisee painehaavojen syntymistä ja myös auttaa niiden parantumisessa. Vajaaravitsemuksen arviointi suositellaan tehtäväksi sairaalahoidettaville potilaille ravitsemustilan arvioimiseksi.

Painehaavariski kirjataan useimmissa Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueen sairaaloissa potilasasiakirjoihin kuumekurvalle tai päivittäiseen hoitokertomukseen (HOKE). Jatkohoitopaikkaan siirtyessä tieto kirjataan hoitotyön yhteenveto -lomakkeelle. Lisäksi painehaavojen ennaltaehkäisyyn tehdyt toimenpiteet ovat tärkeä kirjata päivittäin, jotta tieto välittyy hoitohenkilökunnan ja muiden ammattilaisten välillä. Potilaan siirtyessä toiseen hoitopaikkaan, on ensiarvoisen tärkeää kirjata ihon kunto, jotta tieto välittyy jatkohoitopaikkaan ja siellä osataan kiinnittää huomiota potilaan ihon kuntoon ja painehaavojen ennaltaehkäisyyn.

Painehaavan ehkäisyn toimintamalli on käytössä osana päivittäistä hoitotyötä Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella ja se nostaa painehaavojen ennaltaehkäisyn synnyn tarkkailtavaksi asiaksi. Toimintamalli on yhtenäistänyt painehaavojen ehkäisyn toimintatapoja, koska potilaiden ihon kunto huomioidaan systemaattisesti. Lisäksi Estä painehaava -toimintamallin avulla on voitu muuttaa arkiötä. Esimerkiksi Jyväskylän kaupunginsairaalassa sitä on jalostettu osastotyössä potilasjakoon. Tämä tarkoittaa sitä, että suuressa riskissä olevat potilaat tarvitsevat kaksi hoitajaa, jotta turvataan muun muassa oikeaoppinen asentohoidon toteutuminen.

### 3.2 Painehaava prevalenssi -toimintamalli Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä

Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä on kehitetty painehaavan prevalenssi -toimintamalli. Malli on otettu käyttöön, koska sen avulla saadaan käsitys siitä, kuinka paljon ja minkä asteisia painehaavoja eri yksiköissä esiintyy keräyshetkellä. Keski-Suomen keskussairaalassa ja Jyväskylän kaupungin sairaalan osastoilla sekä seututerveyskeskuksessa painehaavojen esiintyvyyttä (prevalenssi) on kerätty vuosittain. Alkuun tietoa kerättiin kaksi kertaa vuodessa mutta viime vuosien aikana tietoa on kerätty kerran vuodessa. Prevalenssitiedot on kerätty sähköisenä Efficca -potilastietojärjestelmään tehdyillä fraaseilla, joista valitaan painehaavariskiluokka, painehaavaluokittelun mukainen luokka ja sijainti.

Prevalenssitulosten avulla saadaan tietoa painehaavojen määrästä yhdeltä päivältä, mutta ei tarkempaa tietoa sairaalahoidoissa oleville potilaille ilmaantuvien painehaavojen määrästä. Kerätyn tiedon avulla on voitu osoittaa, kasvaako vai väheneekö painehaavojen määrä vuosittain, mutta ei tarkemmin sitä, mitkä tekijät ovat vaikuttaneet niiden määriin. Saatuja tuloksia on käyty organisaatioissa läpi ja verrattu aiempiin saatuihin tuloksiin. Lisäksi saatujen tulosten avulla on kehitetty toimintaa esimerkiksi järjestämällä painehaavoihin liittyviä koulutuksia mm. painehaavojen ennaltaehkäisemisestä ja tunnistamisesta sekä hoidosta. Koulutuksien suunnittelussa on huomioitu eri kohderyhmiä ja koulutusmenetelmiä. Koulutuksille on nähty olevan tarvetta ja sitä on tärkeää kohdentaa eri yksiköihin.



#### 4 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

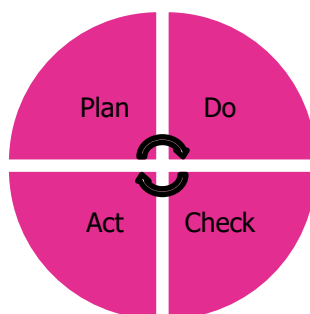
Tämän kehittämistyön **tarkoituksena** oli kehittää painehaavan insidenssi - toimintamalli Keski-Suomen keskussairaalan ja Jyväskylän kaupunginsairaalan osastoille.

Kehittämistyön **tavoitteena** on hyödyntää kehitettyä painehaavojen insidenssi -toimintamallia koko Keski-Suomen maakunnan alueella. Kehitetyn toimintamallin avulla saadaan tietoa, kuinka paljon painehaavoja ilmaantuu potilaille sairaalahoidon aikana. Tavoitteena on kehitetyn toimintamallin avulla saada säännöllisesti tietoa potilaille sairaalahoidon aikana ilmaantuvien painehaavojen lukumääristä. Saadun tiedon avulla voidaan vahvistaa henkilökunnan osaamista järjestämällä lisäkoulutusta Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella tai yksilöidysti eri sairaaloiden osastoille. Myös painehaavojen ennaltaehkäisyyn käytettäviä resursseja voidaan kohdentaa täsmällisemmin eri osastoille.

.

## 5 PAINEHAAVA INSIDENSSI -TOIMINTAMALLIN KEHITTÄMINEN PDCA-MENETELMÄLLÄ

Tässä kehittämistyössä painehaava insidenssi -toimintamalli kehitetään PDCA-menetelmän avulla. Menetelmä on William Edwards Demingin jatkuvan kehittämisen malli, jossa on neljä toisiaan seuraavaa vaihetta: suunnittelu, toteutus/tekeminen, arviointi ja toiminta/vakiinnuttaminen eli Plan, Do, Check, Act. (Pesonen 2007, 63; Rother 2010, 134.) Nämä neljä vaihetta tekemällä saadaan laadukas työ, koska kehään kuuluu myös tuotteen toiminnan parantaminen tarpeen mukaan (Patel & Deshpande 2017, 199). PDCA-mallin taustalla on autovalmistaja ja Lean menetelmien edelläkävijä, Toyota. Toyota autovalmistajan ajatuksena on, että organisaatiossa on hyvä nähdä ja osata hyödyntää pienten ongelmien tarjoamia kehitysmahdollisuuksia ennen kuin ne vaikuttavat esimerkiksi asiakkaaseen. Lisäksi se toimii strategisena perustana laadun parantamiselle. Suunnitteluvaiheessa määritellään ongelma ja tehdään suunnitelma ongelman ratkaisemiseksi. Tekemisen vaiheessa luodaan suunnitelman mukainen toimintamalli ja testataan tehty suunnitelma. Tätä seuraa arviointivaihe, mikä voidaan toteuttaa esimerkiksi tutkimuksena ja analysoida se, mikä tukee laadullista tutkimusta (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 208; Tuomi & Sarajärvi 2018, 87-88). Viimeisenä vaiheena on suunnitellun toiminnan/mallin vakiinnuttaminen ja tehdään tarvittavat muutokset toimintaan tehdyn analysoinnin pohjalta. Mallin idea on, että toimintaa voidaan edelleen kehittää aloittamalla prosessi syklin mukaisesti uudelleen. (Rother 2010, 135, 139, 142-149, 159.) Kehämäinen malli kuvaa hyvin PDCA-menetelmää, joka esitetty alla olevassa kuviossa 1.

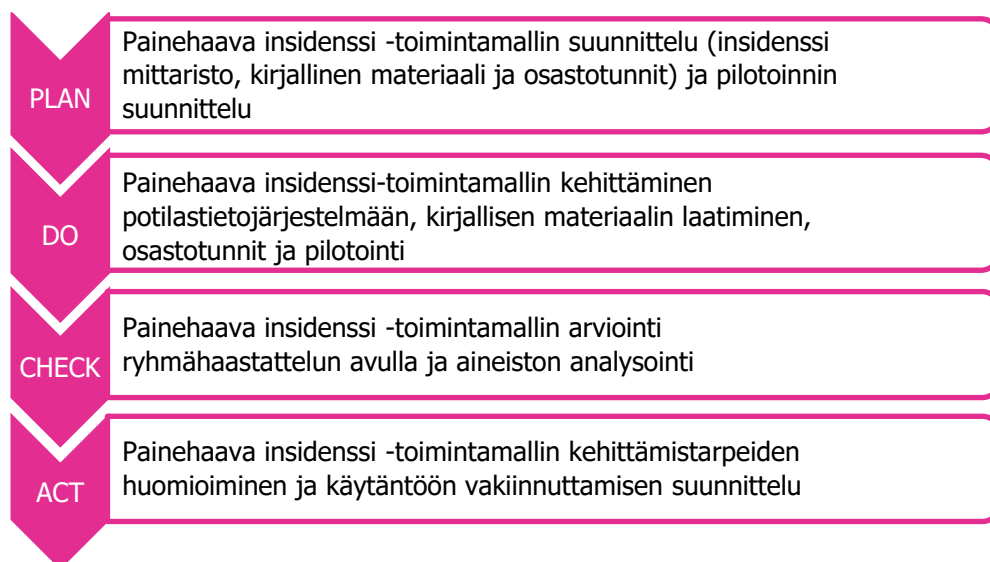


Kuvio 1: PDCA jatkuva kehittämisen menetelmä (mukaillen Rother 2010, 134).

Ojaniemen (2006, 45-46) tekemässä tutkimuksessa on tarkasteltu toimintamalli -käsitettä terveystieteiden näkökulmasta. Tutkimuksessa oli toimintaa ohjaavia ja toimintaa kuvaavia toimintamalleja. Toimintaa ohjaava toimintamalli osoittautui paremmaksi, sillä sen avulla saatiin kehittämisprosessi vietyä loppuun asti. Tässä kehittämistyössä kehitettävä painehaava insidenssi -toimintamalli on tarkoitus tehdä toimintaa ohjaavaksi, jonka avulla saadaan kerättyä tietoa painehaavojen ilmaantumisesta potilaiden sairaalahoitajakson aikana. Lisäksi toimintamallin kehittämisprosessissa on tärkeänä osana toimintamallin arviointi.

Kanadassa tehdyssä tutkimuksessa PDSA (plan-do-study-act) -mallia hyödynnettiin hoidon laadun parantamisessa. (Goodman ym. 2018.) Tutkimuksen tarkoituksena oli vähentää sairaalassa syntyneiden painehaavojen esiintyvyyttä vuodeosastoilla ja tehohoidossa. Hanke painehaavojen ehkäisyssä ja hoitotyön laadun parantamisessa oli onnistunut mutta mallissa olevien vaiheiden osittainen päällekkäisyys ei kertonut siitä, millä interventiolla saavutettiin paras painehaavojen ehkäisy. Tässä kehittämistyössä käytettävä PDCA-menetelmä sopii hyvin sairaalassa kehitettävään painehaavojen ennaltaehkäisyyn hoitotyön laadun parantamiseksi ja tukee myös Lean-ajattelua. Sen idea onkin, että menetelmä tukee jatkuvaa kehittämistä. Hoitotyön laadun parantamiseksi täytyy säännöllisin väliajoin tarkistaa toimintaa, jotta saavutetaan parhain mahdollinen lopputulos. Mallin avulla voidaan saada väliaikainen tai pysyvä ratkaisu. Pysyvällä ratkaisulla tarkoitetaan tutkintaa ja taustasyiden poistamista, kun taas väliaikaisella ratkaisulla puututaan ongelmaan ja korjataan se. Tässä kehittämistyössä taustalla oli työelämälähtöinen ongelma. Sairaalassa hoidettavien potilaiden painehaavojen insidenssin selvittämiseksi ei ollut olemassa toimintamallia ja oli tarve kehittää sellainen. On kuitenkin selvää, että mallia tullaan jälleen kehittämään tarpeen mukaan, jos siinä havaitaan käytännössä ongelmaa tai jos potilastietojärjestelmään tulee muutosta. Tämä kuvaakin hyvin PDCA-menetelmän mukaista toimintaa. (Patel & Deshpande 2017, 197-198.)

Kehittämistyön suunnitteluvaiheessa on tärkeää miettiä PDCA mallin mukaisesti kaikki prosessin vaiheet, mitä se pitää sisällään. Malli ohjaa hyvin eri tekemisen vaiheita. Painehaava insidenssi –toimintamallin kehittäminen eteni neljän vaiheen kautta, joiden toimenpiteet suunnittelin etukäteen. Alla olevassa kuviossa 3 on esitetty tarkemmin painehaava insidenssi -toimintamallin kehittämisprosessiin kuuluvat toimenpiteet PDCA-mallin mukaisesti.

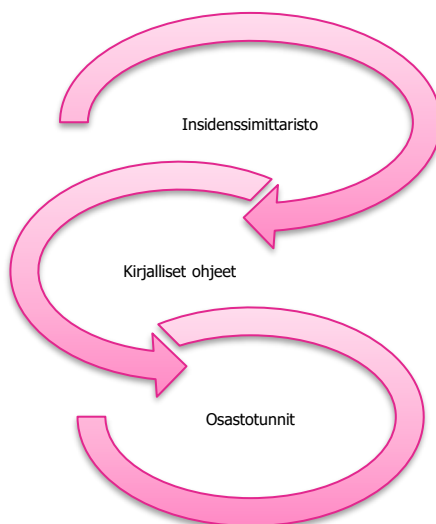


Kuvio 3: Painehaava insidenssi -toimintamallin kehittämisprosessi

## 5.1 Insidenssi -toimintamallin suunnittelu

**PDCA menetelmässä Plan (Suunnittelu)** tarkoittaa alkutilanteen ja ongelman määrittämistä ja ratkaisuja ongelman ratkaisemiseksi. Toiminta tulee suunnitella määritellyn ongelman ratkaisemiseksi. (Patel & Deshpande 2017, 199; Pesonen 2007, 63). Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella ei ollut painehaavojen insidenssitiedon keräämiseen käytettävää toimintamallia ja tarkoituksena oli mallin kehittäminen. Toimintamallille arvioitiin olevan todellinen tarve sairaalaosastojen käyttöön, jotta saadaan selville potilaille osastohoitojakson aikana syntyneiden painhaavojen määrä ja niiden syntyyn vaikuttavat tekijät. Aiemmin kerätyn painehaavaprevalenssitiedon avulla oli saatu selville keräyshetken painehaavatilanne mutta ei sitä, oliko painehaava ilmaantunut sairaalahoidon aikana vai ollut potilailla jo sairaalahoitoon saapuessa.

Insidenssi -toimintamallin kehittämisen aloitin suunnitelmalla sen sisältöä. Kehittämistyön suunnitteluvaiheessa selvitin kirjallisuudesta ja aikaisemmista tutkimuksista, onko painehaavojen ilmaantuvuuden toimintamalleja raportoitu aikaisemmin. Kirjallisuudesta ei löytynyt painehaavojen ilmaantuvuuteen liittyvää mallia sovellettavaksi. Insidenssi -toimintamallin kehittäminen tapahtui jo käytössä olevien painehaava Prevalenssi -toimintamallin ja Estä painehaava -toimintamallin pohjalta. Toimintamalliin kehittämiseen liittyvässä päätöksenteossa ja suunnittelussa oli mukana kliinisen hoitotyön asiantuntija Keski-Suomen keskussairaalaista. Tein tiedonhakuja eri tietokannoista yleisesti kehittämistyöhön ja insidenssi -toimintamalliin liittyen PubMed, Chinal Complete, Savonia Finna ja Google Scholar tietokannoista. Lisäksi lähdekirjallisuudessa on käytetty lähteinä tiedonhaun ulkopuolelta tulleita lähteitä, jotka olen löytänyt tutkimusten lähdeluetteloista ja Theseuksesta. Rajauksina on artikkeleiden julkaisuvuosi 2015-2020, kieli: suomi tai englanti sekä vertaisarvioidut julkaisut. Painehaavoihin, ennaltaehkäisyyn ja riskitekijöihin liittyvää materiaalia löysin hyvin, mutta kehittämistyön aiheeseen liittyvää materiaalia löysin alkuvaiheessa vähemmän. Toisaalta omat taitoni myös karttuivat kehittämisprosessin aikana ja löysin lisämateriaalia myöhemmin. Tiedonhaun aikana oli tärkeää myös määritellä ja laatia suunnitelma, mitä asioita toimintamalli sisältää. Kehittämisprosessissa toimintamalliin kuuluviksi asioiksi yhdistin kolme osa-aluetta, jotka ovat kuvattuna kuviossa 2.



Kuvio 2: Painehaava insidenssi -toimintamalli

Suunnitteluvaihe eteni kolmen tehtävän kautta. 1) **Toimintamalliin kuuluvan mittariston suunnittelu**, jonka avulla ihon kunnon tarkistus kirjataan. Kehitettävän toimintamallin mittaristo tuli suunnitella niin, että se oli sopiva siirrettäväksi Effic-potilastietojärjestelmään. Lisäksi tähän vaiheeseen kuului toimintamallin pilotoinnin suunnittelu. Pilotoinnin tarkoituksena oli arvioida käytännössä toimintamallin käyttökelpoisuutta. 2) **Kirjallisen ohjeistuksen** suunnittelu hoitajille insidenssimittariston käytöstä ja siihen liittyvästä kirjauksesta. Kirjallisen ohjeen tuli sisältää yksityiskohtainen ohjeistus Effic-potilastietojärjestelmään tehtävästä kirjauksesta ja painehaavojen tunnistamiseen ja luokitteluun sekä painehaavan riskin arviointiin kuuluvaa materiaalia. Kirjalliseen ohjeistukseen sisältyi lisäksi tiedote painehaavojen seuranta-ajasta eli pilotoinnista. 3) **Osastotuntien suunnittelu**, joka sisälsi toimintamallin informointia, käyttöön ja pilotointiin liittyvää ohjeistusta sekä suunnitelman tekemistä osastotuntien järjestämisestä. Suunnittelin osastotunnit molempien pilottiosastojen hoitajille samansisältöisinä, jotta molemmat pilottiosastot jäsivät saman informaation.

Suunnitteluvaiheessa mietin jo valmiiksi, kuinka arvioin toimintamallin käyttökelpoisuutta mallin pilotointien jälkeen. Tässä vaiheessa suunnittelin toteutuvan sen haastattelun avulla pilottiosastojen sairaanhoitajille. Haastattelu sopi toimintamallin arviointiin sen vuoksi, että sen avulla saadaan sairaanhoitajien kokemukset selville monipuolisesti (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Haastattelun avulla oli tavoitteena saada pilottiosastojen sairaanhoitajien kokemuksia ja kehittämissuhteita toimintamallista, jotta se olisi käytettävissä hoitotyössä. Toimintamallin pilotointi oli määrä saada tehtyä ennen kuin Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella oltiin siirtymässä Effic –potilastietojärjestelmän päivitysversion Lifecareen. Suunnitteluvaiheessa ei ollut tarkempaa tietoa, millä tavalla päivitetty versio vaikuttaa kehitetyn toimintamallin mukaiseen kirjaamiseen.

Suunnitteluvaiheeseen kuului olennaisena osana kehitetyn insidenssi -toimintamallin pilotoinnin tärkeimpiä suunnittelua. Alustava suunnitelma oli tehty jo tutkimuslupien anomisen vaiheessa. Suunnittelin pilotoinnin tapahtuvaksi molemmissa organisaatioissa, jotka olivat tämän kehittämistyön toimeksiantajat. Suunnittelin pilotoinnin tehtäväksi yhdellä Keski-Suomen keskussairaalan ja yhdellä Jyväskylän kaupungin sairaalan osastolla. Pilottiosastojen informointi tapahtui kehittämisprosessin suunnitteluvaiheessa ja lisäksi toimitin tutkimussuunnitelmat molempien pilottiosastojen osastonhoitajille. Keski-Suomen keskussairaalan pilottiosaston osastonhoitajaan olin yhteydessä sähköpostitse ja Jyväskylän kaupunginsairaalassa keskustelin osastohoitajan kanssa. Lisäksi kerroin molemmille osastonhoitajille alustavaa tietoa pilotoinnista ja siihen liittyvästä informaatiosta sekä kehittämisohjelmien liittyvästä haastattelusta. Toisella pilottiosastolla pidettiin alustava infotilaisuus osastotuntien yhteydessä tammikuussa 2020 ja toisen pilottiosaston kohdalla informoin osastonhoitajaa sähköpostitse. Suunnitteluvaiheessa kerroin pilottiosastojen esimiehille toimintamallin sisällöstä, sillä toimintamalli kuului kokonaisuudessaan pilotointiin. Lisäksi kävin läpi käytännön toteutuksen suunnitelmaa ja kehittämistyön tilannekatsausta Keski-Suomen painehaavaohjausryhmässä.

## 5.2 Insidensi -toimintamallin kehittäminen ja pilotoinnin toteutus

**PDCA menetelmässä Do (Tekeminen)** tarkoittaa nykyisen tilanteen ymmärtämistä ja suunnitelman toteuttamista (Patel & Deshpande 2017, 200; Pesonen 2007, 63). Painehaava insidensi -toimintamalliin sisältyvän insidensi -mittariston kehittämisessä on otettu huomioon rakenteinen kirjaaminen ja lisäksi se tukee hoitotyötä, koska se antaa hoitajille tukea päivittäiseen potilaiden ihon kunnon tarkkailemiseen. Tässä kehittämistyössä painehaavojen insidensi -toimintamallin pilotointi toteutettiin kahdella akuuttihoidon osastoilla (yhellä Keski-Suomen keskussairaalan osastolla ja yhdellä Jyväskylän kaupunginsairaalan osastolla). Pilotoinnille molemmissa organisaatioissa oli perusteluna se, että sen avulla saadaan optimaalista tietoa toimintamallin soveltuvuudesta niin erikoissairaanhoidon kuin perusterveydenhuollon sairaalaosastoilla. Molemmilla pilottiosastoilla hoidetaan samantyyppisiä potilaita ja potilaat ovat sairaalahoidossa useita päiviä.

### **Insidensi -mittariston kehittäminen**

Kehitin joulukuussa 2019 painehaava insidensi -toimintamalliin kuuluvan mittariston yhteistyössä Keski-Suomen keskussairaalan, kliinisen hoitotyön asiantuntijan ja molempien organisaatioiden käytössä olevan potilastietojärjestelmän sovellustukihenkilöiden kanssa. Kehitin painehaava insidensi-toimintamalliin kuuluvaa mittaristoa aikaisemman tutkimus- ja teoratiedon sekä jo aiemmin käytössä olleiden Painehaava prevalenssi ja Estä painehaava -toimintamallien pohjalta. Estä painehaava -toimintamallissa arvioidaan potilaan painehaavariski ja prevalenssiedon keräämisessä arvioidaan potilaan painehaavariski, painehaavan sijainti ja aste. Suunnittelun pohjana oli se, että mittaristo on käyttökelpoinen ja toteutettavissa Effica -potilastietojärjestelmään. Effica -potilastietojärjestelmä on terveydenhuollon ja sosiaalipalveluiden käyttöön tehty kokonaisuus. Kuten useat muutkin laajat potilastietojärjestelmät, Effica koostuu useista moduuleista. Tarjolla on kuitenkin lähes 30 erilaista moduulia valittavana. Osa moduuleista on eri kolmansien osapuolten valmistamia. Järjestelmän moduuleja ovat mm terveyskertomus, potilaskertomuksen hallinta, osastohallinta, laboratorio. (Sahiniemi-Jussila 4.3.2020.)

Sain potilastietojärjestelmän sovellustukihenkilöiltä suunnittelemiini fraaseihin korjausehdotuksia, jotta ne saatiin luotua Efficaan. Fraaseilla tarkoitetaan tässä yhteydessä valmiita vastausvaihtoehtoja, jotka olivat otettavissa alavetovalikosta. Effica -potilastietojärjestelmään suunniteltavien fraasien tekemisessä täytyi huomioida, millaiseen muotoon mittariston sanat täytyi kirjoittaa. Lisäksi mittariston tekemisen vaiheessa täytyi myös huomioida, ovatko mittariston avulla kerätyt tiedot helposti saatavissa käytössä olevan raportointiohjelman (Exreport) kautta. Suunnittelun aikana täytyi pohtia, millaista mittaristoa on osastotyössä mahdollista käyttää niin potilaan tulotilanteessa kuin lähtötilanteessa. Mittariston laatimisessa yhtenä kriteerinä oli se, että mittaristo olisi mahdollisimman nopea ja yksinkertainen käyttää hoitotyön arjessa. Potilasturvallisuus ei saa vaarantua mittaristoa käytettäessä. Lisäksi kriteerinä oli, että saadaan mahdollisimman yhdenmukainen toimintamalli ja kirjaamistapa hoitotyöhön. Kirjaamisen täytyi onnistua kokonaisuudessaan fraaseina eli valmiina vastausvaihtoehtoina ja alavetovalikkona, jotta kirjaaminen olisi yhtenäistä ja nopeaa. Hoitotyön yhteenveto -lehdelle. Hoitotyön yhteenvetolehdelle kirjataan terveydenhuollon ammattilaiden toimesta potilaan sairaalahoidojaksolta keskeisiä hoitotyön ydintietoja. Niitä tietoja voidaan hyödyntää myös seuraalla

hoitojaksolla tai jatkohoito paikassa. (Linjamo, Kinnunen & Ensio 2012, 18.) Sairaanhoidajat ja hoitajat olivat tottuneet kirjaamaan painehaavaprevalenssitiedot hoitotyön yhteenvedolehdelle. Mittariston avulla on tavoitteena saada tietoa, ilmaantuuko potilaille painehaavoja sairaalahoitajakson aikana. Tavoitteena on, että tuloksia kerätessä raportointiohjelman (Exreport) avulla saadaan poimittua suoraan tiedot raportoitaviksi tuloksiksi.

Insidenssi -mittariston suunnittelun taustalla toimi painehaavaprevalenssin toimintamalli. Toimintamalli oli ollut käytössä jo parin vuoden ajan ja toimintamalli on todettu toimivaksi käytännössä. Prevalenssitiedon kirjaamisen helpottamiseksi on tehty muutoksia käyttöön ottamisen jälkeen Efficaan ja ne huomioitiin myös insidenssimittariston suunnittelussa. Tavoitteena on, että osastoilla on käytössä yhtenevä toimintamalli ja kirjaukset. Kehittämäni mittariston nimesin **insidenssi -mittaristoksi** erotukseksi painehaavaprevalenssista, ettei niitä sekoitaisi keskenään. Sen vuoksi käytännössä kehittämistyössä nimenomaan insidenssi sanaa, enkä ilmaantuvuus sanaa, koska prevalenssi on vakiintunut käyttöön molemmissa kehittämistyöhön liittyvissä organisaatioissa. Tällöin insidenssi toimii hyvin prevalenssi -sanan rinnalla. Effica-versiossa kyseinen nimi ei ole ollut käytössä vaan se on siellä erillisinä fraaseina: painehaava tulotilanteessa ja painehaava lähtötilanteessa. Jatkossa on selkeämpää muuttaa potilastietojärjestelmään kirjaamisen helpottamiseksi fraasin nimeksi: **painehaava insidenssi**. Mittariston avulla kirjattujen insidenssitietojen tulokset saadaan erillisellä raportointiohjelmalla (Exreport). Mittariston avulla kerättyjä insidenssitietoja ei käytetty tässä kehittämistyössä.

Mittaristoon tulevien fraasien suunnittelun jälkeen kävin alustavan mittariston läpi ohjaavan opettajan kanssa. Tämän jälkeen mittaristo lähetettiin sähköisesti Keski-Suomen sairaanhoitopiirin potilastietojärjestelmän sovelluspalveluihin. Mittariston ensimmäistä versiota jouduin muokkaamaan useampaan kertaan. Mittariston ja siinä käytettävien fraasien kehittämisessä yllättävänä tekijänä oli se, että sanojen täytyi olla lyhyitä ja samalla ymmärrettäviä. Mittariston luominen potilastietojärjestelmään vei suunniteltua kauemmin aikaa minusta riippumattomista tekijöistä. Insidenssi -mittaristo luotiin erikseen molempiin organisaatioihin potilastietojärjestelmän sovellustukihenkilöiden toimesta. Mittaristot molempiin organisaatioihin valmistuivat tammikuu 2020 lopussa.

### **Insidenssi -mittariston sisältö**

Seuraavaksi kuvaan tarkemmin insidenssi -mittariston sisältöä eli siihen kehitettyjä fraaseja. Se koostuu potilaan tulo- ja lähtötilanteessa kirjattavaksi sovitusta potilaan tiedoista. Mittariston avulla kirjataan ihon kuntoon, vajaaravitsemuksen arviointiin ja perussairauksiin liittyviä asioita potilaan sairaalahoidon tulo- ja lähtötilanteessa, joita tarvitaan insidenssitiedon selvittämiseksi. Osastotyössä, potilaan tulo- ja lähtötilanteeseen sisältyy paljon huomioitavia ja kirjattavia asioita ja sen vuoksi kehitettävän mittariston on oltava helppokäyttöinen. Lisäksi huomioin, että tulosten yhteydessä voidaan pohtia, mitkä mahdolliset tekijät ovat vaikuttaneet painehaavojen syntyyn. Mittariston suunnittelussa otin huomioon, mitkä ovat oleellisia tietoja kirjata potilaista painehaavojen syntymisen selvittämiseksi. Monimutkainen mittaristo jää helposti hoitotyön arjessa vähälle käytölle. Niiden kirjaamiseksi luotiin valmiit alasetovalikoista valittavat vaihtoehdot rakenteisen kirjaamisen periaatteen mukaan. Alla kuvattuna valmiit fraasit alasetovalikkoineen kuviossa 3.

PAINEHAAVA TULOTILANTEESSA		PAINEHAAVA LÄHTÖTILANTEESSA	
EI PAINEHAAVAA		EI PAINEHAAVAA	
Painehaavariskiluokka		Painehaavariskiluokka	
	matala		matala
	keskisuuri		keskisuuri
	suuri		suuri
Vajaaravitsemusriski		Vajaaravitsemusriski	
	Tehdään		0p
	Tehty		1-2p
			3-4p
			5-7p
PAINEHAAVOJA		PAINEHAAVOJA	
Painehaavariskiluokka		Painehaavariskiluokka	
	matala		matala
	keskisuuri		keskisuuri
	suuri		suuri
Painehaavaluokka		Painehaavaluokka	
	1.aste		1.aste
	2.aste		2.aste
	3.aste		3.aste
	4.aste		4.aste
	Luokittelematon		Luokittelematon
	Kosteusvaurio		Kosteusvaurio
Painehaavan sijainti		Painehaavan sijainti	
	Isovarvas oikea		Isovarvas oikea
	Isovarvas vasen		Isovarvas vasen
	Kantapää oikea		Kantapää oikea
	jne		jne
Vajaaravitsemusriski		Vajaaravitsemusriski	
	Tehdään		0p
	Tehty		1-2p
			3-4p
			5-7p
Sairaudet		Sairaudet	
	ASO		ASO
	DM		DM
	SYDVT		SYDVT
	MUNVT		MUNVT
	KEUH		KEUH
	NEU		NEU

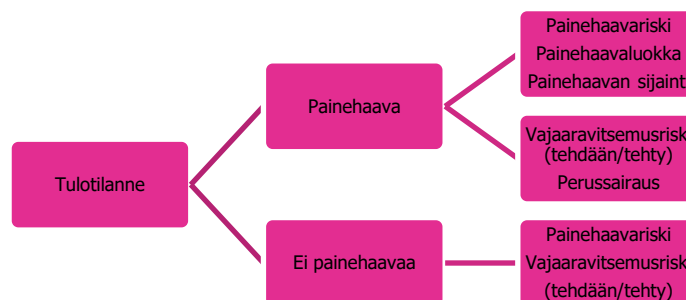
Kuvio 3: Insidenssi -mittariston fraasit

Mittariston mukaisesti jokaiselle potilaalle kirjataan, onko potilaalla painehaava sairaalaosastolle tullessa vai ei painehaavaa. Lisäksi jokaiselle potilaalle tulee kirjata painehaavariski. Kun oikea vaihtoehto valitaan, se kirjautuu tallennettaessa hoitotyön yhteenvetolomakkeelle. Jos potilaalla on todettu painehaava tulotilanteessa, niin tietojärjestelmään viedyistä valmiista vaihtoehtoista valitaan painehaavaluokka ja painehaavan sijainti. Lisäksi vajaaravitsemusriski tulee arvioida jokaiselle potilaalle (tulotilanteessa tehty/tehdään myöhemmin ja lähtötilanteessa vajaaravitsemuksen mukaiset pisteet).

Toimintamallin sisältämän mittariston yhtenä osa-alueena ovat painehaavariskiä lisäävät perussairaudet, jotka valittiin valmiista vaihtoehtoista potilaille, joilla oli painehaava. Mittaristoon liitettävät perussairaudet olivat: ASO-tauti, diabetes, keuhkosairaus, neurologinen sairaus, sydämen tai munuaisten vajaatoiminta. Edellä mainittuja perussairauksia esiintyy myös kehittämistyössä mukana olleilla pilottiosastoilla hoidettavilla potilaille. Toisella pilottiosastolla hoidetaan sisätauti ja keuhkosairauksien potilaita (Keski-Suomen keskussairaala 2018) ja toisella pilottiosastolla haavapotilaita, dia-

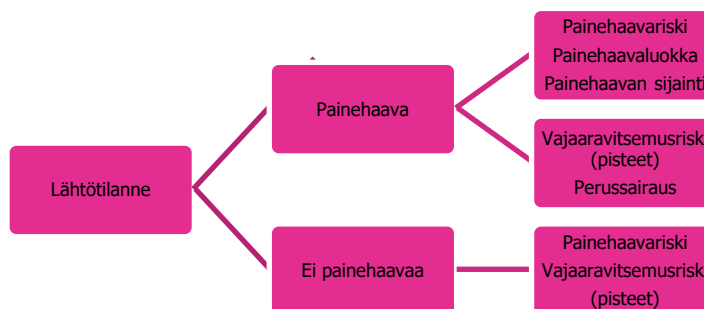


beetikoita ja neurologisia potilaita (Jyväskylän kaupunginsairaalat 2020). Siksi edellä mainitut perussairaudet olivat insidensi -toimintamallin pilotointia ajatellen tärkeitä. Potilaan osastolle tulotilan- teen kirjaamisprosessi on esitetty kuviossa 4.



Kuvio 4: Potilaan tulotilanteen kirjaamisprosessi insidensi mittariston mukaisesti

Lähtötilanteessa myös kirjataan yhdenmukaisesti osastolta kotiutuvan potilaan painehaavariski, koska se on voinut muuttua tulotilanteeseen nähden. Lisäksi kirjataan, onko potilaalla painehaava sairaalaosastolta lähtiessä vai ei painehaavaa. Kun oikea vaihtoehto valitaan, se kirjautuu tallennettaessa jälleen hoitotyön yhteenvetolomakkeelle. Jos potilaalla on todettu painehaava lähtötilanteessa, niin tietojärjestelmään viedyistä valmiista vaihtoehtoista valitaan painehaavaluokka ja painehaavan sijainti. Vajaaravitsemusriski sovittiin kirjattavaksi tietojärjestelmään viedyistä valmiista vaihtoehtoista vajaaravitsemusarvion mukainen pisteytys. Lisäksi lähtötilanteessa tuli valita perussairaus alusvetovalikosta. Potilaan osastolta lähtötilanteen kirjaamisprosessi on esitetty kuviossa 5.



Kuvio 5: Potilaan lähtötilanteen kirjaamisprosessi insidenssimittariston mukaisesti

Kehittämistyöhön kuuluva insidensi -toimintamallin pilotointi toteutettiin Keski-Suomen keskussairaalassa sisätautien ja keuhkosairauksien osastolla. Osastolla tutkitaan ja hoidetaan munuais-, suolistosairaus ja aineenvaihdunta- ja keuhkopotilaita. Lisäksi osastolla toimii peritoneaalidialyysipoliklinikka. Osastolla tehdään yhteistyötä dialyysiyksikön ja muiden erikoisalojen kanssa. Osastolla työskentelee sairaanhoitajia, lähihoitajia ja perushoitajia. (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2018.) Jyväskylän kaupunginsairaalassa hoidetaan lyhytaikaista hoitoa vaativia potilaita. Jyväskylän kaupunginsairaalassa osastot ovat profiloituneet eri sairauksien hoitoon, mutta kaikilla osastoilla hoidetaan korkeatasoisesti terveyskeskussairaalahoitoa tarvitsevia potilaita. Jyväskylän kaupunginsairaalasta pilot-tiosastona oli osasto 2, joka on profiloitunut haava-, diabetes- ja neurologisten kuntoutuspotilaiden

hoitoon. Osastolla työskentelee sairaanhoitajia, lähihoitajia ja perushoitajia. (Jyväskylän kaupungin-sairaalat 2020.)

Pilotoinnista käytiin alustavaa keskustelua ennen virallista osastotuntia molempien organisaatioiden pilottiosastojen osastonhoitajien kanssa. Toisella pilottiosastolla oman haasteensa toi se, että varsinainen osastonhoitaja oli poissa ja järjestin asioita apulaisosastonhoitajan kautta. Ensimmäinen osastotunti aiheeseen liittyen suunniteltiin pidettäväksi 6.2.2020 Jyväskylän kaupungin sairaalan osastolla 2 ja toinen Keski-Suomen keskussairaalan sisätautien ja keuhkosairauksien osastolla 11.2.2020. Pilotoinnin aloittamisajankohdaksi sovittiin 11.2.2020. Näihin suunnitelmiin ei tarvinnut tehdä muutoksia.

Osastotuntien tarkoituksena oli informoida osastojen henkilökuntaa kehittämistyöstä ja kehittämistyöhön liittyvästä pilotoinnista ja kehittämisprosessiin kuuluvasta tutkimuksesta (haastattelu). Molemmilla osastoilla pidettiin yksi osastotunti, jonka yhteydessä osastot saivat kirjallisen materiaalin pilotoinnin toteuttamista varten ja samalla käytiin suullisesti läpi pilotoinnin toteuttaminen sekä jätin haastatteluun liittyvää materiaalia osastoille.

Osastotunnilla esittelin kehittämistyön aiheen, tarkoituksen ja tavoitteen sekä millä tavalla osastot ovat mukana kehittämistyön pilotoinnissa. Näiden lisäksi esittelin tarkemmin insidenssi -toimintamallia ja kuinka kehittämäni toimintamalli pilotoidaan käytännössä sekä mitä osaston hoitohenkilökunnalta edellytettiin tehtävän pilotoinnin aikana. Pilotoinnin ajankohdaksi suunniteltiin 11.2.-24.2.2020, molemmilla osastoilla yhtä aikaa. Esittelin, miten pilotointi tapahtuu osastolla ja kuinka kirjataan ohjeen mukaisesti hoitotyön yhteenveto -lehdelle, erillisten fraasien mukaisesti. Lisäksi kävin läpi painehaavaluokituksen/sijainnin sekä jätin siihen kuuluvaa materiaalia (laminoituna painehaavahelpeireitä ja Estä painehaava -toimintamallin). Esittelin kehittämäni mittariston suullisesti ja powerpointesityksenä. Lisäksi esittelin kirjaamisohteet ja näytin konkreettisesti laatimani kirjalliset ohjeet sekä jätin osastoille kirjalliset ohjeet erilliseen kansioon. (LIITE 4.) Osastotunti oli molemmilla osastoilla aamulla, osastojen toiveiden mukaisesti. Kirjaamisen harjoittelu tapahtui erikseen osastotunnin jälkeen. Aamu oli kuitenkin aikataulultaan kiireinen eikä hoitajat ehtineet käyttää aikaa kirjaamisen harjoitteluun testipotilailla. Koko henkilökunta ei päässyt osallistumaan osastotunnille, mikä olikin etukäteen tiedossa. Lisäksi vielä erillisessä ohjauksessa läpi mittariston käyttöä, koska kirjaaminen poikkesi päivittäisestä hoitotyön kirjaamisesta (Hoitoon liittyvä dokumentointi ja kirjaaminen 2014).

Ohjeistin henkilökuntaa, että pilotoinnin aloituspäivänä ja sen jälkeen osastolle tulevien uusien potilaiden ihon kunto tarkistetaan. Pilotoinnin aloituspäivänä ei tarkistettu jo osastolla olevien potilaiden ihon kuntoa, vaan pilotoinnin aloituspäivänä ja sen jälkeen osastolle tulevien ihon kunto tarkistettiin. Lisäksi esittelin ja ohjeistin, että pilotoinnin aikana osastolle tulleiden potilaiden ihon kunto tarkistetaan osastolta lähtiessä, jos potilas on tullut osastolle ja kotiutuu pilotoinnin ajankohdan aikana. Pilotoinnin päätöspäivänä oli määrä tarkistaa vain ne potilaat, jotka olivat tulleet pilotoinnin aikana ja kotiutuspäivä oli pilotoinnin päättymispäivä. Ihon kuntoa ei tarkistettu osastolle jäävien potilaiden ihon kuntoa.

Lisäksi informoin osaston henkilökuntaa kehittämistyöhön ja pilotointiin liittyvästä tutkimuksellisesta osiosta. Kerroin, että toimintamallin käyttökelpoisuutta arvioidaan tutkimuksella, jonka vuoksi tarvitsen vapaaehtoisia sairaanhoitajia haastateltavaksi ja lisäksi kerroin alustavasta haastatteluajankohdasta. Jätin myös osastotuntien yhteydessä osastoille haastatteluun osallistuville saatekirjeen ja tiedotiset suostumuslomakkeet kirjekuorissa sekä palautuslaatikon. Palautuslaatikkoon olin kirjoittanut tiedon, että haen osastolta sovittuun päivämäärään mennessä suljetut kirjekuoret. Lisäksi laatikon yhteydessä oli kolme haastattelupäivävaihtoehtoa ja tavoite oli, että haastatteluun osallistuvat ovat töissä kyseisenä ajankohtana. Tällä tavalla saatiin sovittua sähköpostitse haastatteluajankohta heidän työajalleen, ettei haastatteluun osallistumisesta koidu ylimääräistä vaivaa. Haastattelut oli tavoitteena saada kummallakin osastolla pidettyä helmikuu 2020 loppuun mennessä.

**Pilotointi** saatiin toteutumaan suunnitellusti molemmissa organisaatioissa. Molemmissa organisaatioissa pilottiosastoilla niin sairaanhoitajat, perus- ja lähihoitajat käyttivät insidenssi -toimintamallia. Itse en osallistunut pilotointiin enkä potilaiden ihon kunnon tarkistukseen enkä kirjaukseen, vaan kaikki tapahtui pilottiosastojen henkilökunnan toimesta. Olin käytettävissä tukihenkilönä epäselvissä tilanteissa tai jos joku koki tarvitsevänsä mittariston käyttöön suullista ohjausta. Toisessa organisaatiossa hoitajat pyysivät ohjeistusta konkreettisesti kysymällä ja niin, että ohjeistusta tarkennettiin testipotilaiden avulla. Tämä oli käytännössä vaivatonta henkilökunnalle, koska työskentelen kyseisessä organisaatiossa. Toisessa organisaatiossa tarkentavat kysymykset tulivat hoitajilta sähköpostin välityksellä. Kävin kaksi kertaa osastolla, mutta hoitajilla ei ollut kummallakaan kerralla tarvetta ohjaukselle. Myös osastolla työskentelevät hoitajat ohjeistivat toisiaan mittariston käytössä pilotoinnin aikana.

Oman haasteensa pilotointiin toi se, että en voinut testata Keski-Suomen keskussairaalassa mittariston toimivuutta, koska Efficatunnukset ovat vain Jyväskylän kaupunginsairaalassa. Mittariston testauksen teki kliininen hoitotyön asiantuntija Keski-Suomen keskussairaala. Pilotoinnin alkaessa kävi kuitenkin ilmi, että ohjelma ei täysin toiminut sairaanhoitopiirin Efficat-potilastietojärjestelmässä. Tästä informoitiin potilastietojärjestelmän sovelluspalveluita ja heidän kautta ongelma saatiin korjattua niin, että kirjaaminen onnistui molemmissa organisaatioissa. Koska mittaristo oli uusi ja koko henkilökunta ei päässyt osallistumaan osastotunnille, olin valmistautunut olemaan tukihenkilönä pilotoinnin aikana ongelmien ilmetessä. Lisäksi ohjeistin henkilökuntaa, että heillä oli mahdollisuus kysyä myös epäselvissä tilanteissa.

Kehittämisen prosessi eteni kokonaisuudessaan eri vaiheiden kautta. Aikataulutuksen rytmitti kehittämissä prosessia. Eniten aikaa vieviä vaiheita olivat mittariston kehittäminen ja tutkimusaineiston analysointi. Kehittämistyön kannalta oli tärkeää, että käytin prosessiin aikaa, mikä vahvistaa työn uskottavuutta. (Kylmä & Juvakka 2007, 128.) Kehittämisen prosessin aikataulu kuvattuna alla taulukossa 2.

TAULUKKO 2: Kehittämisprosessiin liittyvä aikataulu

<b>Mittariston kehittäminen</b>	<b>Valmis insidenssi -mittaristo Efficassa /esitestaus</b>	<b>Osastotunnit/ kirjallinen materiaali</b>	<b>Pilotointi</b>	<b>Haastattelu pilottiosastojen sairaanhoitajille /aineiston analysointi</b>
Joulukuu 2019 puoliväli Keski-Suomen keskussairaala	Tammikuu 2020	11.2.2020 K-SKS Sisätautien ja keuhkosairauksien osasto	11.2.- 24.2.2020 (ohjaus sähköpostitse +käynnit osastolla)	ei haastattelua
Joulukuu 2019 loppu Jyväskylän kaupunginsairaala	Tammikuu 2020	6.2.2020 Jyväskylän kaupunginsairaala osasto 2	11.2.- 24.2.2020 (suullinen ohjaus)	27.2.2020 Jyväskylän kaupunginsairaala ja aineiston analysointi maaliskuuhun 2020

### 5.3 Insidenssi -toimintamallin arviointi

**PDCA-menetelmässä Check (arviointi)** tarkoittaa toiminnan tarkastelua ja arviointia. (Patel & Deshpande 2017, 200; Pesonen 2007, 63). Tässä kehittämistyössä se tarkoitti toimintamallin käytettävyyden arviointia pilotointien ja molemmille pilottiosastoille suunniteltujen haastattelujen perusteella. Tavoitteena oli saada sairaanhoitajien kokemus toimintamallista haastattelujen avulla ja halusinkin tarkastella tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä ilman numeraalista tietoa. Tärkeintä oli tutkittavan asian merkitys ja laatu (Kylmä & Juvakka 2007, 22, 26; Braun & Clarke 2013, 19). **Tutkimustehtävänä** oli kuvata sairaanhoitajien kokemuksia toimintamallin käytettävyydestä.

**Tutkimusaineiston hankintaa** varten pyysin tutkimukseen osallistujiksi sairaanhoitajia, jotka olivat osallistuneet pilotoinnin toteuttamiseen ja heillä oli kokemusta tutkittavasta ilmiöstä. Laadullisessa tutkimuksessa onkin tärkeää, että haastatteluun osallistuvilla on kokemusta tutkittavasta asiasta (Kylmä & Juvakka 2007, 26). Pilottiosastojen vapaaehtoiset sairaanhoitajat palauttivat suljetun kirjekuoren osastolla tutkijan osoittamaan laatikkoon sovittuun päivämäärään mennessä vain toisella pilottiosastolla. Toisella pilottiosastolla ei ollut yhtään vapaaehtoista tutkimukseen osallistujaa ilmoitautuneena sovittuun päivämäärään mennessä. Tämän vuoksi annoin toiselle pilottiosastolle vielä lisää aikaa ilmoittautua tutkimukseen. Koska lisäaika ei tuonut toivottua tulosta ja olin yhteydessä vielä useamman kerran sähköpostitse kyseisen pilottiosaston osastonhoitajaan. Osastonhoitajan avustuksella yritin saada vielä vapaaehtoisia tutkimukseen osallistuvia, mutta siitä huolimatta en saanut. Näin ollen suunnittelemani haastattelu ei toteutunut Keski-Suomen keskussairaalan pilottiosastolla.

Jyväskylän kaupunginsairaalan pilottiosastolla neljä vapaaehtoista ilmoittautui osallistumaan tutkimukseen, mutta yksi heistä joutui perumaan osallistumisensa. Sain sovittua tutkimukseen osallistuvien kanssa haastattelupäivän sähköpostitse ja haastattelu saatiin toteutettua haastatteluun osallistuvien työpaikalla, heidän työajallaan.

Valitsin haastattelumenetelmäksi ryhmähaastattelun, koska sen avulla toivoin saavani monipuolista keskustelua toimintamallin käytöstä ja sen toimivuudesta osastotyössä. Ryhmähaastattelun alussa varmistin, että kaikki haastatteluun osallistuvat olivat saaneet ja lukeneet saatekirjeen allekirjoittaessaan tietoisesti suostumuslomakkeen. Lisäksi pyysin lupaa haastattelun nauhoittamiseen ja varmistin, että tämä sopi kaikille. Lisäksi kävin läpi tietosuojaselosteen, joka käsitteli haastattelumateriaalin käsittelyyn, säilytykseen ja hävittämiseen liittyvän informaation.

Tutkimukseen osallistuviksi olin asettanut tavoitteeksi saada sairaanhoitajia, koska halusin homogeenisen ryhmän. Homogeenisuus onkin yksi ryhmähaastatteluun kuuluvista piirteistä. (Kylmä & Juvakka 2007, 84; Hyvärinen, Nikander & Ruusuvuori 2017, 89-92.) Lisäksi sairaanhoitajia on enemmän osastoilla työvuoroissa kuin perus- ja lähihoitajia. Ryhmähaastatteluun osallistui kolme sairaanhoitajaa, joka mahdollisti ryhmähaastattelun toteutumisen. Haastattelutilanne kesti kokonaisuudessaan tunnin ajan, josta nauhoituksen kesto oli n. 50 minuuttia. Haastattelun nauhoituksen jälkeen ryhmällä tuli vielä muutama ajatus mieleen. Kirjoitin nämä manuaalisesti paperille, sillä en halunnut riskeerata haastattelumateriaalia. Tämä käytäntö sopi myös haastatteluun osallistuville.

Käytin ryhmähaastattelussa teemahaastattelua, jota varten oli laatinut valmiiksi teemoja (LIITE 3). Haastattelun aikana oli luontevaa keskustella teemojen avulla kuin käyttää lomaketta tai avointa haastattelua. Teemahaastattelun rikkautena oli se, että valmiit teemat olivat tiedossa ja edettiin teemojen mukaisesti, mutta kysymysten tarkempi muoto puuttui (Kylmä & Juvakka 2007, 78). Ryhmähaastattelussa on tärkeää saada aikaan keskustelua käsiteltävästä aiheesta/teemoista ja haastattelijana toimin keskustelun ohjaajana. Lisäksi haastattelijana huomioin sen, että keskustelussa tuli esille monet eri näkökulmat. Keskustelun lomassa oli helppo kysyä tarkentavia kysymyksiä. Tavoitteena oli saada tietoa toimintamallin toimivuudesta osastolla ja mahdollisia kehittämisideoita. Teemahaastattelun avulla sain pilottiosastojen sairaanhoitajilta tutkimukseen tarkoituksenmukaista tietoa eli kokemuksia toimintamallista ja sen kehittämideoita. Tärkeää oli saada selville, miten sairaanhoitajat kokivat tiedon keräämisen, oliko toimintamalli toimiva ja miten toteutettavissa sairaalaosastolla ja miten kirjaaminen onnistui.

**Aineiston analysoinnissa** käytin induktiivista sisällön analyysia. Haastatteluaineisto oli tekstimuodossa, jolloin sisällön analyysi on siihen soveltuva analyysimenetelmä. Tärkeintä oli löytää tutkimustehtävän mukaisesti oleelliset asiat. (Kyngäs & Vanhanen 1998). Sisällön analyysissä haastattelun avulla saatu aineisto tiivistyy uudeksi kokonaisuudeksi (Kyngäs & Vanhanen 1998; Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006).

Aineiston analysoinnin aloitin kuuntelemalla tallennetun nauhoituksen kaksi kertaa läpi. Varsinaisessa analysointiprosessin ensimmäisessä vaiheessa kirjoitin aineiston tekstimuotoon. Tätä vaihetta

kutsutaan litteroinniksi (Kylmä & Juvakka 2007, 111). Samalla pystyin tutustumaan aineistoon syvä-  
lisemmin. Toinen vaihe oli pelkistäminen eli redusointi, jossa karsin tutkimukselle epäolennaisen pois  
ja aineisto alkoi tiivistymään. Pelkistämässä etsin aineistosta tutkimustehtävää kuvaavia ilmaisuja.  
Tätä vaihetta seurasi pelkistettyjen ilmausten ryhmittely ja erottelin eri väreillä toisistaan samaa tar-  
koittavat asiat omiksi ryhmikseen eli klusteroin ilmaisut, jolloin samaa ilmiötä kuvaavat pelkistykset  
muodostivat oman ryhmän. Klusteroinnilla tarkoitetaan siis ryhmittelyä, jossa aineistosta etsitään  
yhtäläisiä ja erovia ilmaisuja (Kylmä & Juvakka 2007, 118). Ryhmittelin samaa ilmiötä kuvaavat il-  
maisut ja muodostin alaluokkia. Nimesin alaluokat sisältöä kuvaavalla käsitteellä ja muodostin aineis-  
ton edelleen tiivistyessä yläluokat. (Kylmä & Juvakka 2007, 110-120; Tuomi & Sarajärvi 2018, 92-  
94; Kyngäs, Mikkonen & Kääriäinen 2020.) Analysointivaihe oli aikaa vievä prosessi. Palasin useita  
kertoja haastatteluaineistoon takaisin.

Koko prosessin ajan minua ohjasi tutkimustehtävä ja se tarkentui prosessin aikana. Laadulliselle tut-  
kimukselle onkin ominaista, että tutkimustehtävä voikin tarkentua aineiston analysoinnin aikana  
(Kylmä & Juvakka 2007, 26). Esimerkki aineiston analyysin vaiheista on kuvattuna taulukossa 3.

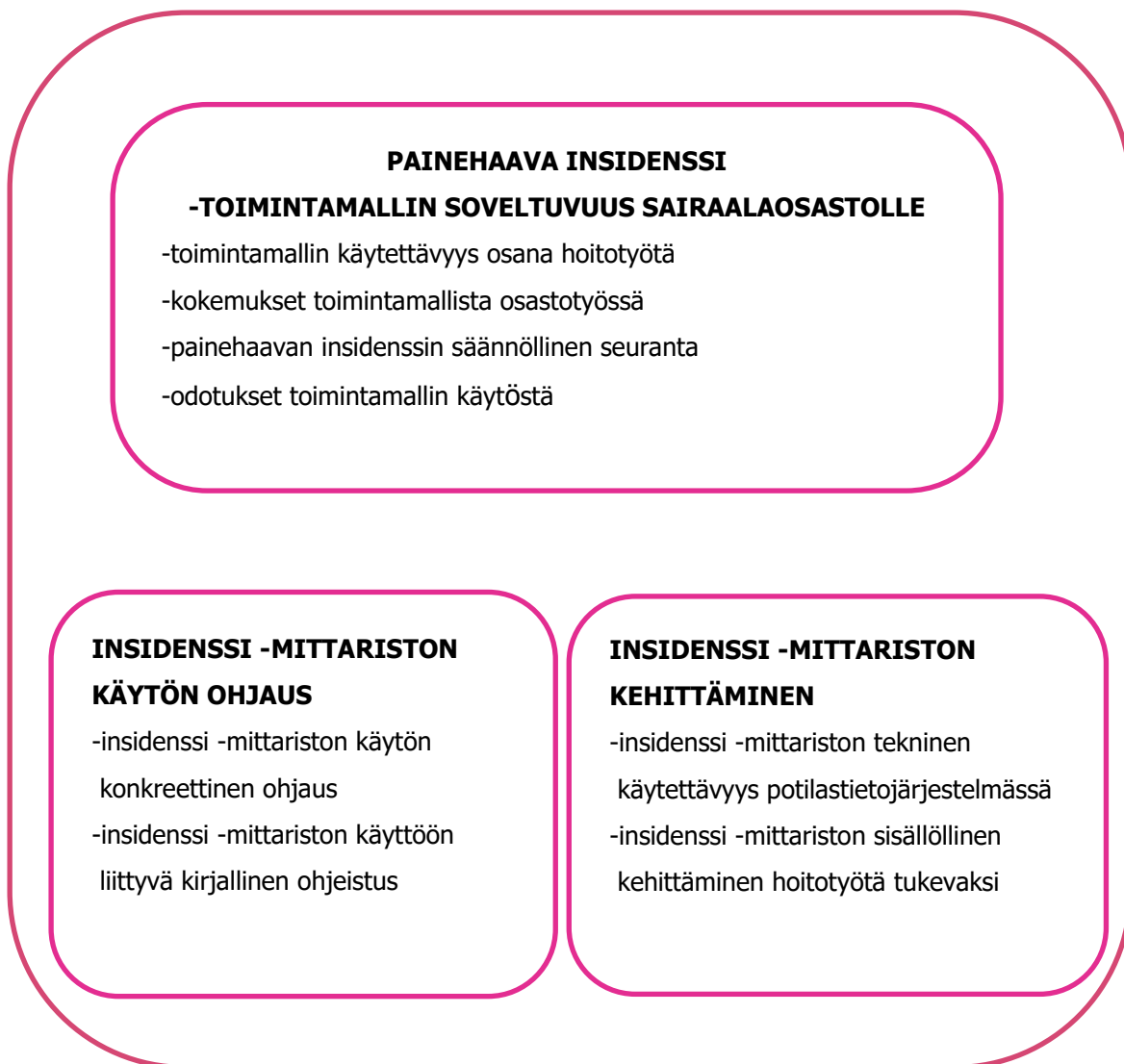
TAULUKKO 3: Esimerkki aineiston analyysistä ja luokkien muodostumisesta

<b>Pelkistys</b>	<b>Alaluokka</b>	<b>Yläluokka</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Näppärä tehdä</li> <li>-Ravitsemuksen arvion tekeminen hoitajakson aikana tai kotiutushetkellä</li> <li>-Vuorokauden aika ei vaikuta tekemiseen, tulee tehtyä</li> <li>-Useamman kerran vuodessa, ei vaadi hirveästi hoitajalta</li> <li>-2 viikkoa seuranta lyhyt, kuu kausi parempi</li> <li>-Painehaavan ilmaantuvuuden kirjaaminen hoitotyön yhteenvetoon</li> </ul>	Toimintamallin käytettävyys osana hoitotyötä	PAINEHAAVA INSIDENSSI -TOIMINTAMALLIN SOVELTUVUUS SAIRAALA- OSASTOLLE
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Virkistävä, erilainen</li> <li>-Uppos hyvin osastolle</li> <li>-Painehaavan ilmaantuvuuden seurannasta tuli rutiini</li> <li>-Osana arjen työtä</li> <li>-Kiva seurata, miksi painehaava on kehittynyt</li> </ul>	Kokemukset toimintamallista osastotyössä	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tehostettu ihon seurantakuukausi</li> <li>-Seuranta toisenkin kerran vuodessa</li> <li>-Jatkuva</li> <li>-Jatkuva ympäri vuoden seuranta koska ihon kunto on joka tapauksessa seurattava</li> </ul>	Painehaavan insidenssin säännöllinen seuranta	

### 6.1.1. Sairaanhoidajien kokemukset toimintamallista

Keski-Suomen keskussairaalaan ja Jyväskylän kaupungin sairaalaan kehitettiin painehaava insidenssi-toimintamalli PDCA-menetelmää käyttäen. Toimintamalliin sisältyi sähköinen insidenssi -mittaristo ja kirjallinen ohjeistus mittariston käyttöä varten sekä osastotuntien pitäminen, jossa oli mukana mm. suullinen ohjaus mittaristosta ja pilotoinnista. Insidenssi -mittaristossa on huomioitu painehaavoihin liittyvät keskeisimmät asiat ja niiden riskiin aiheuttavat tekijät. Toimintamalli pilotoitiin molemmissa organisaatioissa, yhteensä kahdella osastolla. Toimintamallin soveltuvuutta sairaalaosastoille arviointiin yhdellä ryhmähaastattelulla ja sen pohjalta tehtiin suunnitelma tarvittaviin muutoksiin ja toimintamallin vakiinnuttamiseen.

Sairaanhoidajien kuvaamana Painehaava ilmaantuvuus -toimintamallin käytöstä muodostui kolme pääluokkaa 1) painehaava insidenssi -toimintamallin soveltuvuus sairaalaosastolle 2) insidenssi -mittariston käytön ohjaus 3) insidenssi -mittariston kehittäminen. Tulokset on kuvattu kuviossa 6.



Kuvio 6: Kokemukset painehaavan insidenssi -toimintamallista sairaanhoidajien kuvaamana

## **Painehaava insidenssi -toimintamallin soveltuvuus sairaalaosastolle**

Sairaanhoitajat kuvasivat **painehaava insidenssi -toimintamallin käytettävyyden osana hoitotyötä**. Sairaanhoitajien arvioimana toimintamalli oli käytännön hoitotyössä näppärä toteuttaa. He eivät kokeneet ongelmallisena potilaan osastolle tuloaikaa painehaavojen insidenssin seurannan toteuttamisen kannalta. Olipa potilaan osastolle tuloaika mikä tahansa, sairaanhoitajien mielestä ihon kunnon tarkistaminen oli tullut tehtyä insidenssi -mittaristoon sisältyvien ohjeiden mukaisesti ilman suurta viivettä. Sairaanhoitajat kokivat, että painehaavojen insidenssin seuranta oli luonnollinen osa hoitotyötä, koska ihon kunnon tarkistaminen on osa päivittäistä hoitotyötä. Vaikka ravitsemuksen arviointi on myös osa potilaan hoitotyötä, koettiin sen tekeminen painehaavojen insidenssin seurannan aikana työläimmäksi vaiheeksi. Lisäksi sairaanhoitajat kertoivat ravitsemuksen arvioinnin jäävän helposti tekemättä päivittäisessä hoitotyössä. Sairaanhoitajien kuvaamana ravitsemuksen arviointi vaati oman paneutumisensa, jotta se tulee tehdyksi hoitajakson aikana. Osalle potilaista ravitsemuksen arviointi oli tehty pilotoinnin aikana vasta kotiutushetkellä.

*”eniten siinä se aina sitä ponnistusta ravitsemuksen ... arviointi, aika vähän niitä tehtiin loppupeleissä, se on varmaan se ryhtyminen”*

Sairaanhoitajien **kokemukset toimintamallista osastotyössä** olivat hyvät. Toimintamalli eri vaiheineen oli tuonut osastotyöhön virkistystä kokonaisuudessaan. Lisäksi toimintamalli oli koettu mielenkiintoisena. Toimintamalli oli koettu olevan osa arjen hoitotyötä ja myös osa pilottiosaston toimintaa. Sairaanhoitajien arvioimana painehaavan insidenssin seurannasta oli ehtinyt tulla rutiininomainen toiminta osastolla pilotoinnin aikana. Lisäksi heistä oli ollut mielenkiintoista seurata potilaan painehaavan paranemisen edistymistä, jos potilaalla oli ollut painehaava osastolle tulovaiheessa.

*”vaikka alussa jännitti, että kauheen työläs mutta sitte kun sen teki niin..ihan hyvin oikeestaan oppos mejän osastolle”*

Sairaanhoitajat kokivat **painehaavan insidenssin säännöllisen seurannan** tarpeellisena osastotyössä. Lisäksi sairaanhoitajien ajatuksena oli, että painehaavojen insidenssiä voisi seurata kaksi kertaa vuodessa. Toisaalta he pohtivat myös sitä, että tehostettu ihon seurantakuukausi voisi olla hyvä ajatus tai mikseipä jopa jatkuva, ympäri vuoden tehtävä painehaavojen insidenssin seuranta. Lisäksi he toivat esille, ettei jatkuvalla painehaavojen seurannalla ei lisittäisi hoitajien työtä merkittävästi. Pilotoinnin aikana oli koettu, että painehaavojen seuranta ei vaadi hoitajalta kovin paljon ylimääräistä työtä.

Pilotoinnissa käytettiin kahden viikon seurantaa, joka oli ollut sairaanhoitajien kokemana liian lyhyt aika. Sairaanhoitajien mielestä kuukauden mittainen seuranta olisi parempi, tällöin myös useampi hoitaja pääsisi tekemään painehaavaseurantaa potilaan osastolle tulovaiheessa ja potilaan lähtiessä



osastolta jatkohoitopaikkaan. Perusteluna aktiiviselle painehaavojen seurannalle oli osastolla jo vaikiintuneet käytännöt. Sairaanhoitajat kuvasivat, että potilaiden ihon kuntoa joutuu joka tapauksessa seuraamaan hoitotoimien yhteydessä. Lisäksi ihon kuntoon on aina kiinnitettävä huomioita hoitojaksoilla, koska osastolle tulevien potilaiden painehaavariskikin myös arvioidaan.

*”mikseipä niitä (painehaavoja) voi jatkuvasti seurata...miksi se ei vois olla ympäri vuoden koska se ihon kunto joka tapauksessa tarkistettava”*

Toimintamalli nähtiin tulevaisuuden kannalta merkittävänä ja sairaanhoitajilla nousikin esille **odotuksia toimintamallin käytöstä**. Toimintamalliin kuuluva insidenssi -mittaristo oli sairaanhoitajien mielestä kaivattu mittaristo osastotyöhön, jonka avulla saadaan selville osastolla syntyneiden painehaavojen lukumäärä. Lisäksi hoitotyöhön koettiin saavan näkyvyyttä toimintamallin avulla. Näkyvyyttä sairaanhoitajien mielestä tulisi erityisesti siitä, että mittariston avulla kerätyt, osastolla syntyneiden painehaavojen lukumäärät julkistettaisiin päättäjille. Painehaavoista kertovat luvut ovat sairaanhoitajien mielestä yksi hoidon mittari. Tällöin tulokset ovat erinomainen keino tuoda näkyväksi hoidon laatua ulospäin ja siten myös laadukkaan hoitotyön vaikuttavuutta. Lisäksi saadun tiedon avulla voidaan arvioida resursseja, jos painehaavoja on syntynyt paljon jollakin osastolla. Sairaanhoitajat pitivät tärkeänä myös tietoa siitä, kenellä on riski painehaavojen syntyyn osastojakson aikana.

*”hoitotyön vaikuttavuutta on hankala saada näytettyä paperilla kenellekään niin tämä mittaristo tekis sitäkin näkyväksi”*

### **Insidenssi -mittariston käytön ohjaus**

Toimintamalliin kuuluvien kirjallisten ohjeiden lisäksi sairaanhoitajat toivat esille, että **insidenssi -mittariston käytön konkreettinen ohjaus** testipotilaiden avulla oli hyvä asia. Ohjauksessa, seuraamalla oppiminen koettiin tärkeäksi kirjallisten ohjeiden rinnalla. Sairaanhoitajien mielestä konkreettinen näyttäminen helpotti toimintamallin mittariston teknistä käyttöä. Sairaanhoitajat kertoivat, että insidenssi -mittaristossa olevat fraasit ohjasivat potilaan ihon kunnon tarkistamista niin potilaan osastolle tulovaiheessa kuin osastolta lähtiessä. Ohjauksen ja kirjallisen materiaalin lisäksi sairaanhoitajat kokivat, että osastolla työkaveria oli kannustettu kehitetyn toimintamallin mukaiseen painehaavojen seurannan tekemiseen. Lisäksi sairaanhoitajien mielestä avun kysyminen työkaverilta osastolla koettiin tärkeänä, jos jokin asia oli epäselvää suullisen ohjauksen ja kirjallisen materiaalin lisäksi.

*”kun sä ihan konkreettisesti näytit, että miten se tehdään niin sehän oli tosi heleppo sitten tehdä”*

Sairaanhoitajien mielestä ***insidenssi -mittariston käyttöön liittyvä kirjallinen ohjeistus*** oli konaisuudessaan toimiva. Vaikka ohjeet olivat toimivat, silti ohjeistukseen toivottiin vielä tarkennuksia. Tarkennuksilla he tarkoittivat mm. sitä, että ohjeissa tulisi kuvata vielä tarkemmin kirjaamisen etenemistä vaihe vaiheelta. Sairaanhoitajat toivat esille, että Effica -potilastietojärjestelmä on haasteellinen käyttäjälle, koska siinä täytyy tehdä merkintöjä moneen eri kohtaan. Myös kuvaa mallikirjauksesta toivottiin ohjeisiin. Mallilla sairaanhoitajat tarkoittivat sitä, millaiselta potilaan tulotilanteen kirjaus näyttää osastolle tulovaiheessa, kun potilaalla ei ole esimerkiksi todettu painehaavaa ihon kunnan tarkistuksen yhteydessä. Lisäksi sairaanhoitajat toivoivat lisää kuvia, kuinka fraasit saadaan otettua insidenssi -mittaristossa.

*”se pitäis olla niitten kirjallisten ohjeitten ehkä ihan semmoset joka klikkauksesta”*

Vaikka sairaanhoitajat joutuivat avaamaan monia kohtia Effica potilastietojärjestelmässä, eivät he kokeneet ***insidenssi -mittariston teknistä käytettävyyttä potilastietojärjestelmässä*** monimutkaisena. Sairaanhoitajat kertoivat, että Effica -potilastietojärjestelmä on järjestelmä, jossa tehdään merkintöjä moneen eri kohtaan. Sen sijaan sairaanhoitajat arvioivat, että mittaristo oli yksinkertainen ja helppokäyttöinen, vaikka kirjaaminen tapahtui hoitotyön yhteenvetolehdelle käyttööntarkoitetuilla valmiilla fraaseilla hoitotyön kertomus -kirjauksen (HOKE) sijasta. Sairaanhoitajien mielestä kehitetty insidenssi -mittaristo on sujuva käyttää ja siten siirrettävissä oleva mittaristo organisaation uuteen päivitettyyn potilastietojärjestelmään käytettävyytensä vuoksi.

*”ois siirrettävissä ja käytettävissä olipa potilastietojärjestelmä mikä tahansa”*

### **Insidenssi -mittariston kehittäminen**

Sairaanhoitajat toivat esille ***insidenssi -mittariston sisällöllisiä kehittämisehdotuksia***, jotta se olisi hoitotyötä tukeva ja vielä toimivampi osastotyössä. He kokivat tärkeänä, että mittaristossa tulisi olla alkutilanteessa vielä tarkempi kuvailu painehaavasta sijainnin ja luokituksen lisäksi. Tarkemmalla kuvailulla he tarkoittivat sitä, että hoitaja kirjaisi, miltä haava ja sen ympäröivä iho näyttävät potilaan tulotilanteessa. Sairaanhoitajien mielestä mittaristoon olisi hyvä lisätä kohta, johon kirjataan tieto, mistä potilas on tullut osastohoitoon. Tällä he kuvasivat sitä, että hoitotyön yhteenvetoa tarkasteltaessa pystyisi suoraan näkemään, mistä potilas on tullut, jos painehaava on ollut osastolle tulovaiheessa.

Lisäksi sairaanhoitajat pitivät tärkeänä, että mittaristoon lisätään painehaavojen ehkäisyyn liittyviä hoitotyön menetelmiä esimerkiksi patjat, painetta keventävät kantapäakevennystossut ja ihoa suojaavat tuotteet, jos potilaalla on todettu painehaava tulotilanteessa. Lisäksi sairaanhoitajilla nousi kehittämisehdotuksiksi asentohoidon ja ravitsemuksen toteutumiseen liittyvät asiat. Heidän mielestään olisi tärkeää nostaa esille, onko potilas esimerkiksi noudattanut annettuja ravitsemusohjeita.

*”hoitotyön keinoja estää, jos on niinku riskejä painehaavalle, voisko ne olla siinä...jos potilaalla on painehaava todettu, että siihen saisi jotenkin liitettyä sen, että mitä käytetään...hoitona osastolla, kun meillä on aika paljon mahollisuuksia, kun on patjaa ja ...niitä kevennostossuja, ihonsuojalevyjä...”*

#### 5.4 Insidenssi -toimintamallin vakiinnuttaminen organisaatioihin

**PDCA-menetelmässä Act (Vakiinnuttaminen)** tarkoittaa toiminnan parantamista ja vakiinnuttamista laajemmin organisaatioissa (Patel & Deshpande 2017, 200; Pesonen 2007, 63). Toimintamallin käytettävyyttä ja kehittämisehdotuksia arvioitiin ryhmähaastattelun avulla saadun tiedon perusteella. Toimintamalliin sisältyi kolme osa-aluetta (insidenssi -mittaristo, kirjalliset ohjeet ja osastotunnit). Tulosten perusteella nousi esille toimintamallin kehittämisehdotuksia insidenssi -mittariston tekniseen käytettävyyteen, insidenssi -mittariston sisältöön ja kirjallisiin ohjeisiin. Lisäksi tulosten perusteella tein jatkosuunnitelman toimintamallin edelleen kehittämiseksi.

Toimintamallia tullaan arvioimaan Keski-Suomen painehaavaohjausryhmässä ja lisäksi tehdään suunnitelma jatkotoimenpiteistä eli mallin virallisesta käyttöön ottamisesta. Saatujen tutkimustulosten/kehittämisehdotusten pohjalta tehdään päätös painehaavaohjausryhmässä, mitä muutoksia tullaan tekemään. Lisäksi lopulliset muutokset tullaan siirtämään insidenssi -mittariston osalta Efficapohjaiseen Lifecare -potilastietojärjestelmään. Muutoksien tekemiseen tarvitaan vielä avuksi myös sovelluspalveluiden tukihenkilöitä molemmista organisaatioista. Toimintamalli tulee olemaan kokonaisuudessaan mukana Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella painehaavojen seurantaan liittyvien prosessien kehittämisessä.

Tavoitteena on saada toimintamalli käyttöön koko Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella. Efficapotilastietojärjestelmän versiopäivityksen eli Lifecaren myötä hoitotyön yhteenveto -lehti säilyi ennallaan. Niinpä insidenssi -mittaristo on helposti otettavissa käyttöön päivitettyssä potilastietojärjestelmässä. Tällä hetkellä on tavoitteena se, että osastotyöhön saadaan otettua käyttöön painehaava insidenssi -toimintamalli ja saadaan eri yksiköistä tietoa, syntyykö sairaalahoidettaville potilaille painehaavoja hoidon aikana. Myöhemmin tulevaan uuteen potilastietojärjestelmään voi olla tarpeen arvioida nykyinen toimintamalli ja tehdä edelleen tarvittavat muutokset siihen. Tämä tukee PDCA-menetelmän mukaista ideaa eli jatkuvaa kehittämistä.

Toimintamalliin liittyvän tiedon levittäminen maakunnan alueelle tulee tapahtumaan aktiivisesti toimivan haavatyöryhmän ja painehaavaohjausryhmän välityksellä sekä osastojen haavavastuuhenkilöiden toimesta. Éri työryhmissä toimivat haavavastuuhenkilöt jakavat tietoa omissa yksiköissään osastotunneilla. Osastojen haavavastuuhenkilöt ovat tärkeässä roolissa siinä vaiheessa, kun insidenssitiedon kerääminen on vakiinnutettu käytäntöön. He toimivat osastoillaan tukihenkilöinä osaston henkilökunnalle.

## 6 POHDINTA

### 6.1 PDCA-menetelmä kehittämisprosessissa

Sain kehittämistyön toimeksiannon Keski-Suomen keskussairaalaista ja Jyväskylän kaupunginsairaalaista. Työn aihe oli selkeä ja mielenkiintoinen. Kehittämistyölle nähtiin olevan tarvetta, koska Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella ei ollut painehaava insidenssi -toimintamallia. Työ nähtiin tärkeänä potilaille sairaalahoidon aikana syntyneiden painehaavojen lukumäärien selvittämiseksi, jotta hoitotyön laatua voidaan arvioida. Toimintamallin avulla saadaan selville, missä vaiheessa painehaavat ovat ilmaantuneet, ennen sairaalahoitoa vai sairaalahoidon aikana.

Kehittämistyön prosessissa käytetty PDCA-menetelmä tuntui aluksi vieraalta. Menetelmään perehtymistä vaikeutti se, etten löytänyt alkuvaiheessa siitä materiaalia. Saadessani menetelmästä enemmän tietoa, sen käyttö tuntui luontevalta ja sen eri vaiheet ohjasivat hyvin kehittämisprosessia. Menetelmä sopii hyvin erilaiseen kehittämiseen, myös hoitotyöhön liittyvään kehittämiseen. Menetelmälle on ominaista se, että kehitetyn asian valmistumisen ja käyttöönoton jälkeen sitä voidaan muokata ja kehittää edelleen (Rother 2010, 145). Menetelmän myötä toimintamallin suunnittelu tuli tehtyä monipuolisemmin, koska samalla huomioin, kuinka eri menetelmän vaiheet tulee toteutettua. Lisäksi käytetty menetelmä toi työn tekemisen aikataulutukseen selkeyttä. Arvioitaessa PDCA-menetelmän eri vaiheita koen, että viimeinen vaihe jäi vajavaisemmaksi. Olisi ollut hyvä saada arvioinnin pohjalta nousseet kehittämis ehdotukset nyt käytössä olevaan päivitettyyn potilastietojärjestelmään. Toisaalta saatuja tuloksia on hyvä käydä läpi Keski-Suomen painehaavaohjausryhmässä.

**Plan (suunnittelu)** vaiheessa oli tärkeä määritellä ongelma ja tehdä suunnitelma ongelman ratkaisemiseksi (Patel & Deshpande 2017, 199; Pesonen 2007, 63). Suunnitteluvaiheessa etsin aluksi tietoa siitä, olisiko mahdollisuutta hyödyntää valmista painehaavojen insidenssitetiedon keräämiseen käytettävää toimintamallia. Koska tätä ei ollut saatavilla, lähdin suunnittelemaan toimintallia itse. Päätin hyödyntää painehaava insidenssi -toimintamallin kehittämisen perustana Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella käytössä jo olleita Painehaava prevalenssi ja Estä painehaava -toimintamalleja. Jo käytössä olleet toimintamallit oli hyvä saada liitettyä tähän työhön, koska ne ovat hyväksi havaittuja painehaavariskin arvioinnissa ja painehaavoja seurattaessa. Lisäksi työhön täytyi saada materiaalia kansainvälisistä lähteistä. Tiedon haku oli alkuun ongelmallista, mutta sain siihen apua muun muassa kirjastojen informaatioilta. Kokonaisuudessaan kehittämistyöhön liittyvää kansainvälistä tutkimusta löytyi paljon ja saatavissa oli alle viisi vuotta vanhoja tutkimuksia. Kehittämistyön tekemisessä englannin kieli toi mukanaan omat haasteensa. Kehittämistyön tekemisen myötä englannin kieli kuitenkin kehittyi ja oli helpompaa lukea kansainvälisiä lähteitä kuin ennen tätä työtä. Pohtiessani laajaa lähdemateriaalimäärää, olisin voinut tehdä vielä enemmän rajausta nykyisiin valintoihin nähden.

Suunnitteluvaihetta hidasti alkuun myös ajatus siitä, mitä toimintamallin tulisi sisältää. Lopulta päädyin suunnitelmassa etenemään kolmen tehtävän kautta eli suunnittelin toimintamalliin insidenssi – mittariston potilastietojärjestelmään, kirjalliset ohjeet mittariston käyttöön ja siihen liittyvään kirjaa-

miseen Efficapotilastietojärjestelmään sekä toimintamallin esittelyn ja pilotoinnin informoinnin osastotunneilla. Kehittämistyön suunnittelu eteni aluksi systemaattisesti, mutta työn edetessä tehtiin suunnitelmiin täytyi tehdä muutoksia. Osastotuntien tarkempi suunnittelu ei ollut mahdollista vielä suunnitteluvaiheessa vaan tarkentui työn edetessä. Suunnittelin niitä pidettäväksi molemmissa organisaatioissa, mikä osoittautuikin hyväksi. Toisaalta osastotuntien rinnalle olisin voinut tehdä lisäksi vielä esimerkiksi videomateriaalia. Suunnitteluvaiheessa en huomionut tarpeeksi sitä, pääseekö pilottiosastojen henkilökunta osallistumaan kattavasti osastotunnille. Vaihtoehtoisesti osastotunteja olisi voinut suunnitella pidettäväksi myös enemmän. Lisäksi kirjallisen materiaalin olisin voinut suunnitella liitettäväksi organisaatioiden sisäisiin arkistoihin. Tässä vaiheessa suunnittelin ne lähetettäväksi sähköpostin välityksellä ja tulostettuna versiona pilottiosastoille.

Lisäksi suunnitteluvaiheeseen kuului kehitetyn insidenssi-toimintamallin pilotoinnin tarkempi suunnittelu ja arvioinnin toteuttamisen suunnittelu. Suunnitteluvaiheessa suunnittelin tekeväni pilottiosastojen sairaanhoitajille haastattelun. Haastattelu tuntui luontealta saada kokemuksia toimintamallin soveltuvuudesta. Suunnitteluvaiheessa en suunnitellut arvioinnille toista vaihtoehtoa. Suunnitteluvaiheessa olisi ollut hyvä suunnitella toinen vaihtoehto, esim. sähköpostin välityksellä lähetettävä kysely.

Suunnitelman tekeminen onnistui kokonaisuudessaan hyvin. Prosessi oli selkeä ja pystyin eteneään työn kehittämisessä, mutta työn tekemistä hidasti itsestä riippumattomat tekijät. Kehittämisessä täytyi huomioida useampien tahojen aikataulut, kuten pilottiosastot (esimiehet ja henkilökunta) ja potilastietojärjestelmän sovellustukihenkilöiden omat aikataulut molemmissa organisaatioissa. Mittariston suunnittelussa olisi ollut etua siitä, että olisin voinut kohdata kasvotusten potilastietojärjestelmän sovellustukihenkilöitä. Tähän ei ollut kuitenkaan mahdollisuutta ja siihen saattoi vaikuttaa myös se, että yhtä aikaa oli käynnissä potilastietojärjestelmään tuleva päivitys ja siihen liittyvien koulutusten järjestäminen. Suunnittelussa jouduin hyödyntämään paljon sähköpostin välityksellä käytävää keskustelua. Sähköpostin avulla käyty keskustelu oli jossain määrin hidasta sovellustukihenkilöiden kanssa. Toisaalta siitä oli apua, sillä jo käytyyn keskusteluun oli helppo palata ja sen välityksellä sain yhteyden useampiin tahoihin yhtä aikaa.

**Do (toteutus)** vaiheessa oli tärkeää ymmärtää työyhteisössä oleva tarve paineena insidenssi-toimintamallille ja tehdyn suunnitelman toteuttaminen (Patel & Deshpande 2017, 200; Pesonen 2007, 63). Insidenssi-mittariston kehittäminen oli mielenkiintoinen ja kokonaisuudessaan aikaa vievä prosessi. Insidenssi-mittariston ja koko toimintamallin kehittämisessä oli etua siitä, että minulla on kokemusta osastotyöstä. Mittariston teknisen toteuttamisen suunnittelu oli haasteellista sen vuoksi, etten ollut aiemmin tehnyt fraaseja potilastietojärjestelmään.

Kehitin toimintamalliin kuuluvan insidenssi-mittariston yhteistyössä Keski-Suomen keskussairaalassa toimivan kliinisen hoitotyön asiantuntijan kanssa. Mittariston laatimiseen liittyi monen tekijän selvittämistä, kuten millaisessa muodossa sanat täytyi olla mittaristossa ja millä aikataululla ne oli mahdollista saada Efficapotilastietojärjestelmään. Lisäksi täytyi huomioida, että tiedot ovat saatavissa raportointiohjelman (Exreport) kautta. Kehittämistyön tekeminen eteni sujuvasti sen jälkeen, kun

mittaristo saatiin valmiiksi ensin Keski-Suomen keskussairaalan ja sen jälkeen Jyväskylän kaupungin-sairaalan Effica -potilastietojärjestelmään. Olen tyytyväinen siihen, että molemmissa organisaatioissa potilastietojärjestelmän sovellustukihenkilöt saivat toteutettua mittariston fraasiston suunnitelmani pohjalta. Pääsin laatimaan toimintamalliin kuuluvat kirjalliset ohjeet vasta sen jälkeen, kun mittaristo oli valmis molemmissa organisaatioissa. Kirjallinen materiaali oli tärkeä laatia hoitajille kirjaamisen tueksi. Kirjallisen materiaalin laadinnassa olisin voinut hyödyntää vielä enemmän potilastietojärjestelmän sovellustukihenkilöitä, jotta olisin saanut tarkemmat kuvat materiaaliin.

Toimintamalliin sisältyi myös osastotuntien järjestäminen, jossa hoitohenkilökunta sai informaatiota toimintamallista ja kirjaamisesta sekä pilotoinnin toteuttamisesta. Osastotuntien järjestäminen ei ollut helppo prosessi. Insidenssi -mittariston kehittämisessä ja siirtämisessä potilastietojärjestelmään liittyi useita aikaavieviä vaiheita minusta riippumattomista tekijöistä. Siksipä en päässyt järjestämään osastotunteja sillä aikataululla, kuin olin alun perin suunnitellut. Lisäksi osastotuntien järjestämiselle täytyi löytää osastoille sopiva ajankohta huomioiden pilottiosastojen muu tilanne. Osastotunteja suunnittelin pidettäväksi molemmissa organisaatioissa vain kertaalleen. Niitä olisi voinut olla enemmän, jotta henkilökuntaa olisin tavoittanut kerralla enemmän ennen pilotointia. Tämä ei kuitenkaan ollut mahdollista aikataulullisesti toteuttaa. Molempien organisaatioiden pilottiosastojen akuuttihoito-työ ja aikataulut sekä työn kuormittavuus toivat kuitenkin omat rajoituksensa. Tämä on kuitenkin osastotyötä ajatellen luonnollista ja koen tärkeänä sen, että kehittämistyössä voidaan huomioida potilastyö. Kehittämistyön missään vaiheessa potilastyö ei saanut vaarantua. Lisäksi oli ajatuksena se, että toimintamalli ei kuormita osastojen henkilökuntaa vaan on osa hoitotyötä.

Toimintamallin pilotoinnin toteuttaminen sujui hyvin molemmissa organisaatioissa, jotka toimivat kehittämistyön toimeksiantajina. Vaikka osastotunneilla koko henkilökunta ei saanut informaatiota tasapuolisesti, koen että kirjallinen materiaali ja mahdollisuus tuen saamiseen auttoivat pilottiosaston henkilökuntaa pilotoinnin toteuttamisessa. Toisen organisaation pilottiosaston henkilökunta kysyi enemmän suullista ohjausta pilotointiin liittyen, kun taas toisen organisaation pilottiosaston henkilökunta kysyi ohjausta enemmän sähköpostitse. Tähän saattoi vaikuttaa se, että olin toisessa organisaatiossa enemmän fyysisesti läsnä.

**Check (arviointi)** vaihe tarkoitti tehdyn kehittämistyön tarkastelua ja arviointia (Patel & Deshpande 2017, 200; Pesonen 2007, 63). Toimintamallin arvioinnin toteutin tutkimuksen avulla, jossa pilottiosastojen sairaanhoitajia haastattelin ryhmähaastattelun avulla. Jo suunnitteluvaiheessa olin pohtinut arvioinnin toteuttamiseen haastattelua. Toimintamallin arvioinnin toteuttaminen tutkimuksen avulla toteutui heti pilotoinnin jälkeen. Ryhmähaastattelu järjestyi vain toisella pilottiosastolla, koska vapaaehtoisia haastatteluun osallistuvia en saanut toiselta pilottiosastolta. Tutkimukseen osallistuvia yritettiin saada antamalla lisää aikaa ilmoittautumiseen, mutta vapaaehtoisia ei tullut. Minulle oli tärkeä tavoite se, että tutkimukseen osallistuvat ovat vapaaehtoisia. Lisäksi pidin tärkeänä sitä, että he ilmoittautuessaan vapaaehtoisena tutkimukseen allekirjoittavat samalla tietoisuuden suostumuslomakkeen. Koska näin ei tapahtunut toisessa organisaatiossa, päädyin toteuttamaan arvioinnin yhdellä ryhmähaastattelulla. Haastattelu sujui hyvin valmiiden teemojen myötä ja haastattelusta tuli

hyvä keskustelutilaisuus. Kaikki tutkimukseen osallistuneet sairaanhoitajat olivat osallistuneet pilotointiin ja lisäksi heillä oli kokemusta aiheesta. Haastattelun aikana tein muutaman tarkentavan kysymyksen.

Toimintamallin kannalta olisi ollut mielenkiintoista saada tulokset molemmista organisaatioista, joissa toimintamalli pilotoitiin ja verrata tuloksia toisiinsa. Olen tyytyväinen, että sain kuitenkin toisesta organisaatiosta haastateltavia. Minulla oli tavoitteena saada pilottiosastojen sairaanhoitajien kokemuksia monipuolisesti esille haastattelun avulla. Haastattelun avulla sain monipuolista arviointia. Lisäksi pidin tärkeänä sitä, että haastattelun aikana pystyin tarkentamaan haastateltavien ajatuksia tarkentavilla kysymyksillä. Kyselyn avulla ei välttämättä aina saada riittävästi kokemusta esille. Haastattelun sijasta sähköpostikysely olisi ollut toteutuksen kannalta helpompi. Vaikka haastatteluun meni osallistujilla aikaa, on tärkeää huomioida se, että myös sähköpostikyselyyn vastaamiseen olisi kulunut heiltä aikaa.

Haastateltavia olisin voinut saada paremmin, jos ajankohta olisi ollut myöhemmin keväällä tai jo aiemmin talvella. Tätä olisin voinut huomioida paremmin pilotoinnin ja haastattelun ajankohtaa suunniteltaessani. Suunnitteluvaiheessa en voinut kuitenkaan tietää, millä aikataululla mittaristo valmistuu, jolla oli vaikutusta myös muihin aikatauluihin.

**Act (vakiinnuttaminen)** vaihe tarkoitti kehitetyn toimintamallin avulla toiminnan parantamista ja vakiinnuttamista laajemmin organisaatioissa (Patel & Deshpande 2017, 200; Pesonen 2007, 63). Tämä vaihe päättää kehittämistyön ja jatkossa tehdään suunnitelma toimintamallin käyttöön ottamisesta. Kehitetystä insidenssi -toimintamallista saatiin tulokset pilotoinnin ja tutkimuksellisen osion jälkeen, miten pilottiosaston sairaanhoitajat kokivat toimintamallin soveltuvan sairaalaosastolle. Toimintamalli koettiin soveltuvaksi sairaalaosastolle, mutta siihen esitettiin muutamia korjausehdotuksia.

Aluksi minulla oli suunnitelma tehdä vielä tarvittavat korjaukset insidenssi -mittaristoon saatujen tulosten perusteella. Työn edetessä päädyin siihen, että tämän kehittämistyön aikana korjausehdotuksia ei vielä toteuteta, vaan niitä on hyvä käydä läpi Keski-Suomen painehaavaohjausryhmässä työn valmistumisen jälkeen. On tärkeää pohtia, mitkä muutokset ovat oleellisia tehdä vai onko hyvä esimerkiksi vain seuranta-aikaa kahdesta viikosta kuukauteen. Lisäksi painehaavaohjausryhmässä saadaan tehtyä suunnitelma insidenssitetiedon keräämisen ajankohdasta prevalenssitetiedon keräämisen rinnalle. Painehaavaohjausryhmältä tuleva tuki on oleellinen tällä kehittämistyöllä saavutettujen tulosten rinnalla. Lisäksi ryhmässä saadaan pohtia yhdessä, kuinka kehittämistyö tulee olemaan jatkossa mukana potilastietojärjestelmän kehityksessä.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että PDCA-menetelmä sopii kehittämistyön prosessiin. Menetelmän ensimmäisessä vaiheessa hyvin tehty suunnitelma on hyväksi prosessin etenemisen eri vaiheissa. Mutta on tärkeä muistaa, että tehtyä suunnitelmaa voi muokata tarpeen mukaan, jotta kehitettävästä asiasta tulee toimiva.

## 6.2 Tulosten tarkastelu

Mallin sopivuutta arvioitiin tutkimuksella, jonka tutkimustehtävänä oli kuvata sairaanhoitajien kokemuksia painehaavan insidenssi -toimintamallista. Yläluokiksi painehaava insidenssi -toimintamallissa nousi haastatteluaineiston perusteella: Painehaava insidenssi -toimintamallin soveltuvuus sairaalaoasastoille, insidenssi- mittariston käytön ohjaus ja insidenssi -mittariston kehittäminen. Jokaiseen yläluokkaan tuli useampia alaluokkia.

Toimintamallia pilotoineet sairaanhoitajat kokivat Jyväskylän kaupungin sairaalan pilottiosastolla painehaava insidenssi -toimintamallin oman työn kehittämisen kannalta tärkeänä asiana. Tulosten perusteella saatiin kuva toimintamallin toimivuudesta ja kehitettävistä asioista, mikä oli tavoitteenakin saada. Haastattelun perusteella tehty analyysi vahvisti kehittämistyön tekijän omaa esiolettamusta. Kehitetty painehaava insidenssi -toimintamalli koettiin toimivaksi ja osaksi hoitotyötä. Sen avulla saadaan hoitotyön laadun merkitystä konkreettisemmin ja paremmin esille.

Toimintamallista ja sen pilotoinnista annettiin pääasiassa myönteistä palautetta Jyväskylän kaupunginsairaalassa. Arvioinnissa ei käynyt ilmi tulevaa toimintamallia ajatellen muutosvastarintaa, eikä sitä kohtaan osoitettu negatiivisuutta. Toimintamalli kehitettiin osastolla syntyvien painehaavojen seuraamiseksi, jotta hoitotyön laatua saadaan arvioitua paremmin. Painehaava insidenssi -toimintamalli on osastotyöhön kaivattu toimintamalli Jyväskylän kaupungin sairaalan pilottiosastolla. Lisäksi toimintamalli koettiin olevan osa hoitajien työn kehittämistä. Painehaava insidenssi -toimintamalli koettiin hoitotyön vaikuttavuutta lisäävänä ja tuovan sitä näkyväksi.

Ihon kunnon tarkistaminen nähtiin saatujen tuloksen perusteella tärkeänä painehaavojen havaitsemiseksi. Tämän osoitti se, että kehitetyn mallin avulla se tulee vielä varmemmin tehtyä. Ihon kunnon tarkistaminen nähtiin tärkeäksi myös Australiassa tehdyssä tutkimuksessa (Martinez-Garduno ym. 2019). Ihon kunnon tarkistaminen on hyvä tehdä mahdollisimman pian osastolle tulon jälkeen, sillä painehaavat kehittyvät nopeasti, jonka sairaanhoitajat olivat myös työssään havainneet. Samansuuntainen tulos oli myös Gong ym. (2019) tekemässä tutkimuksessa, jossa havaittiin painehaavojen kehittyvän nopeasti.

Painehaavojen seuranta-aika, kaksi viikkoa koettiin liian lyhyenä. Kuukauden mittainen seuranta koettiin paremmaksi ja useamman kerran vuodessa toistuvaksi. Tämä kertoo sitä, että osastolla painehaavojen seuranta halutaan tehdä, jotta hoitotyö saadaan näkyväksi. Lisäksi se kuvastaa halusta kehittää hoitotyön laatua ja tukee molempien organisaatioiden strategisia tavoitteita. Tutkimuksia painehaavan seurannan tiheydestä ei löytynyt, mutta tämä vahvistaa kuitenkin muita tehtyjä tutkimuksia, että painehaavojen ilmaantuvuutta on tärkeä seurata. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella on kehitetty PHUS mallin pohjalta Estä painehaava -toimintamalli ja Stoltenberg ´n (2019) julkaisema tutkimus tukee tätä kehittämistyötä ja sen mukanaan tuomia vaikutuksia hoitotyöhön.

Toimintamalliin liittyvän insidenssi -mittariston käyttö nähtiin yksinkertaisena ja helppokäyttöisenä, mikä oli itsellä tärkeimpiä kriteereitä jo työn kehittämisyhteisössä. Yllättävää tuloksien perusteella oli



se, että mittariston käyttö koettiin olevan käytännössä helppo toteuttaa. Fraasit koettiin myös selkeinä ja toimintaa ohjaavina. Toimintamallin käytettävyydestä kertoo paljon myös se, että sairaanhoitajat olivat valmiit siirtämään mallin myös toiseen potilastietojärjestelmään sen käytettävyyden vuoksi. Positiiviseen kokemukseen oli varmasti vaikuttanut paljon se, että osaston henkilökunta oli osallistettu ja he olivat saaneet konkreettista ohjausta. Konkreettinen ohjaus nähtiin jopa tärkeämpänä kuin kirjalliset ohjeet, vaikka niiden merkitystä ei missään vaiheessa vähätelty. Osastolla toimiva hoitohenkilöstö on tottunut työssään erilaiseen ohjaukseen ja pitivät ohjausta merkittävänä. Myös tuen antaminen toisille nähtiin tärkeänä.

Toimintamalliin sisältyvien kirjallisten ohjeiden ja mittariston sisältöön toivottiin muutamia kehittämis ehdotuksia. Kirjalliset ohjeet oli laadittu jokaisesta pääkohdasta, mutta ohjeisiin kaivattiin vielä yksityiskohtaisempaa tietoa kirjaamisen tueksi. Yksityiskohtainen ohje kuvan kera helpottaa hoitajia, jos kirjaamista tekee harvemmin.

Mittaristoon kaivattiin muutamia täydennyksiä. Painehaavasta merkitään tällä hetkellä sen sijainti ja luokitus, mutta näiden lisäksi nähtiin tärkeänä sanallinen kuvailu painehaavan tilanteesta, miltä haava ja ympäröivä iho konkreettisesti näyttävät. Lisäksi nähtiin tärkeänä liittää siihen ravitsemuksen arvioinnin ja asentohoidon konkreettinen toteutuminen. Ravitsemuksella on todettu olevan suuri merkitys painehaavojen ennaltaehkäisyssä kuten aiemmissa tutkimuksissa on käynyt ilmi (Alhaug ym. 2017; Kennerly ym. 2015; Saghaleini ym. 2018).

Vajaaravitsemuksen arvioinnin tekeminen koettiin työläämpänä vaiheena insidenssimittarissa. Tähän voi vaikuttaa se, että sen tekemiseen täytyy vain ryhtyä sillä kaikkia NRS 2002 -lomakkeessa kysytäviä tietoja ei ole helposti saatavana vaan potilasta täytyy myös haastatella. Arvioinnin tekeminen on kuitenkin tärkeää painehaavariskin arvioinnissa. Tätä ajatusta tukee Alhaugin (2017) tekemä tutkimus, jossa todettiin NRS 2002 seulan olevan tärkeä painehaavariskin arvioinnissa.

### 6.3 Eettisyys ja luotettavuus

#### **Eettisyys**

Kehittämistyössä olen noudattanut Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimia ohjeita hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Kehittämistyön kaikissa vaiheissa noudatin rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta. Tutkimusluvut hain sen jälkeen, kun tutkimussuunnitelma oli hyväksytty Savonia-ammattikorkeakoulussa lokakuu 2019 lopussa. Tutkimusluvut hain molemmista organisaatiosta, johon kehittämistyö on tehty, organisaatioiden ohjeita noudattaen. Kehittämistyön tekemisen aloitin vasta sen jälkeen, kun tutkimusluvut oli myönnetty molemmista organisaatioista. Nämä asiat ovatkin tiedeyhteisön tunnistamia toimintatapoja. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa 2012).

Kehittämistyötä varten olen hakenut tietoa erilaisista tietokannoista, sillä osaamisella, mikä minulla on ollut ja saanut myös tukea kirjaston informaattikolta. Olen soveltanut kehittämistyön prosessissa PDCA-menetelmää, joka on myös kansainvälisesti tunnettu jatkuvan kehittämisen malli. Mallin soveltaminen kehittämistyöhön on raportoitu vaihe vaiheelta. Olen myös noudattanut toimeksiantajien suositusta, ettei pilotoinnin aikana saatuja insidenssituloksia esitetä tässä työssä. Tutkimushankkeen kriteereissä onkin mainittu, että ennen tutkimuksen aloittamista sovitaan osapuolten kanssa oikeuksista ja velvollisuuksista. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa 2012).

Kehittämistyössä toimintamallin kehittämiseen PDCA-menetelmällä sisältyi myös toimintamallin pilotointi ja arviointi. Arviointi toteutui ryhmähaastattelun avulla toisen pilottiosaston sairaanhoitajille. Ryhmähaastatteluun osallistuvat sairaanhoitajat saivat informaation tutkimukseen osallistumisesta saatekirjeellä (LIITE 2). Haastatteluun osallistuneet sairaanhoitajat olivat vapaaehtoisia ja allekirjoittivat tietoisesti suostumuslomakkeen ja palauttivat sen osastolle toimittamaani palautuslaatikkoon sovittuun päivämäärään mennessä (LIITE 2). Vapaaehtoinen osallistuminen haastatteluun tukee myös eettisiä periaatteita. Haastattelun ajankohta sovittiin sähköpostitse ja päivän sopiminen sujui vaivattomasti. Haastatteluun osallistuvilla sairaanhoitajilla oli oikeus keskeyttää tutkimukseen osallistuminen. Yksi sairaanhoitaja perui osallistumisensa ilman, että siitä koitui minkäänlaista haittaa tutkimukseen osallistuvalla tai minulle. Haastatteluaineisto on analysoitu ja raportoitu niin, ettei haastatteluun osallistuneita sairaanhoitajia voi tunnistaa. Haastattelumateriaali on ollut koko kehittämistyön tekemisen ajan säilytettävänä vain minulla, johon ulkopuoliset eivät ole päässeet käsiksi. Haastattelumateriaalin ja suostumuslomakkeiden hävittäminen tapahtuu asianmukaisesti tämän työn valmistumisen jälkeen. Lisäksi kehittämistyön tekemisen eri vaiheissa lähteinä käytettyjä toisten tekemiä tutkimuksia ja tutkimustuloksia on käsitelty asianmukaisella tavalla. Nämä asiat ovat tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia. (Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa 2012.)

### **Luotettavuus**

Arvioin kehittämistyön luotettavuutta laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteerien mukaisesti (Kylmä & Juvakka 2007, 128), joita ovat uskottavuus, vahvistettavuus, reflektiivisyys ja siirrettävyys. **Uskottavuudella** tarkoitetaan tutkimuksen ja sen tulosten uskottavuutta. (Kylmä & Juvakka 2007, 128). Toteutin työn pääpiirteissään suunnitelman mukaisesti, vaikka muutamia haasteita tuli vastaan kehittämistyön tekemisessä. Työn perusidea ei kuitenkaan muuttunut kehittämistyön tekemisen aikana vastaan tulleiden haasteiden vuoksi.

Insidenssi -toimintamallin kehittämisessä arvioinnilla oli suuri merkitys. Tavoitteena oli saada yhteensä kaksi haastattelua molempien organisaatioiden pilottiosastoilta. Valitsin arvioinnin saamiseksi ryhmähaastattelun monipuolisen keskustelun aikaansaamiseksi. Ryhmähaastatteluun osallistuvien rekrytointi onnistui suunnitelman mukaisesti toisessa organisaatiossa, mutta toisesta organisaatiosta vapaaehtoisia haastateltavia en saanut lainkaan. Toisen organisaation pilottiosastolla työn kuormittavuus oli pilotoinnin aikana ja sen jälkeen suuri. Lisäksi henkilöstön poissaoloja oli samaan aikaan.

Nämä kaikki yhdessä saattoivat vaikuttaa siihen, että en saanut vapaaehtoisia osallistujia toisesta organisaatiosta. Lisäksi molemmat pilottiosastot ovat akuuttihoiton osastoja, joiden kuormittavuus ei ole tiedossa etukäteen. Vaikka toinen haastattelu jäi pois, en antanut tämän asian kuitenkaan häiritä kehittämistyön tekemistä. Ryhmähaastattelussa oli merkityksellisintä se, että sain monipuolista arviointia toimintamallista juuri niiltä sairaanhoitajilta, jotka olivat olleet toteuttamassa toimintamallin pilotointia. Ryhmähaastattelusta minulla ei ollut aiempaa kokemusta mutta ensikertalaisena minulle ei jäänyt siitä negatiivista kokemusta. Olen käynyt myös palautekeskustelua tuloksista haastatteluun osallistuneiden kanssa, jotta olen saanut varmuutta siitä, vastaako tulokset heidän ajatuksiin. (Kylmä & Juvakka 2007, 128.)

Kylmä & Juvakka (2007, 80) korostavat, että haastatteluun osallistuvien kesken vallitseva hyvä vuorovaikutus on tärkeää ja pienelläkin ryhmällä saada aikaan hyvä ryhmähaastattelu. Ryhmähaastatteluun osallistuneet sairaanhoitajat olivat innostuneita ja osallistuivat vapaaehtoisesti haastatteluun, mikä vaikutti koko haastattelun kulkuun. Kaikki kolme osallistujaa olivat asiantuntijoita kertomaan toimintamallin toimivuudesta sairaalaosastolla. Haastattelutilanne oli kokonaisuudessaan onnistunut keskustelutilanne, eikä siinä ollut häiriötekijöitä. Haastatteluun osallistuvat sairaanhoitajat toimivat tilanteessa kollegiaalisesti, kunnioittivat toistensa mielipiteitä eivätkä puhuneet päälle. Onnistuneen ryhmähaastattelun takaamiseksi onkin hyvä, että haastatteluun osallistujia ei ole liikaa. Haastattelutilanteen hallinta voi herkästi kärsiä, jos ryhmä on liian suuri (Kylmä & Juvakka 2007, 84).

Haastattelu toteutui teemojen avulla ja kerroin haastattelun alussa suullisesti käsiteltävistä teemoista. Teemoja oli kolme ja niiden alle oli sisällyttänyt tarkentavia kysymyksiä. Teemahaastattelu soveltui mielestäni hyvin tutkimustehtävään ja teemahaastattelun avulla sain luotua hyvän keskustelunomaisen haastattelun. Haastattelun onnistumisen kannalta oli tärkeää, että osallistuvat pystyivät tuottamaan olennaista ja rikasta sekä monipuolista tietoa tutkittavasta aiheesta. Lisäksi oli tärkeää, että tutkimuksen onnistumisen kannalta haastattelu toteutettiin lähellä tutkimusympäristöä. (Kylmä & Juvakka 2007, 79.)

Haastattelu tapahtui ympäristössä, jossa myös pilotointi oli tehty ja toteutui heti pilotoinnin jälkeen. Lisäksi haastatteluun osallistuville oli luontevaa, että haastattelu oli työpaikalla, johon voitiin järjestää rauhallinen tila. Haastattelussa saatu aineisto oli konkreettisesti sidoksissa tutkittavaan aiheeseen (Kylmä & Juvakka 2007, 79). Saturatiopiste täydentyi aineistossa, kun haastatteluun osallistuvat olivat yhtä mieltä asioista (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Osastotyön kannalta haastatteluun käytetty aika oli kohtuullinen ja sairaanhoitajien oli mahdollista irrottautua käytännön työstä haastattelun ajaksi.

Kehittämistyön luotettavuutta tukee aineiston analysointiin käytetty aika. Haastattelun jälkeen aineiston käsittelyä on kestänyt noin kahden kuukauden ajan. Olen kuvannut tutkimustulokset tarkasti ja ne on esitetty analysoitavan aineiston mukaisesti. Tämä onkin tärkeää työn luotettavuuden kannalta. (Vilkkä 2015, 126.) Kehittämistyön tekijänä minulla on ollut esiolettamus toimintamallin käytöstä osastolla, mutta olen pyrkinyt suhtautumaan neutraalisti toimintamallin pilotointiin ja arviointiin. Huomioin tämän myös haastattelutilanteessa, että haastatteluun osallistuneet sairaanhoitajat

pystyivät tuomaan totuudenmukaisesti esille kokemuksensa toimintamallin käytöstä sairaalaosastolla sekä tuomaan esille kehittämisehdotukset. Aineistosta tuli 10 sivua puhtaaksikirjoitettua tekstiä ja pystyin hyödyntämään tuloksissa aineiston kokonaisuudessaan. Vaikka haastatteluaineisto ei ollut laaja, sain tutkimustehtävään vastauksen analysoidun aineiston perusteella. Olen käynyt läpi haastatteluun osallistuneiden kanssa tutkimustuloksia. Tällä tavalla olen varmistanut, että olen ymmärtänyt haastatteluun osallistuneiden käsityksiä toimintamallista ja siihen liittyvästä pilotoinnista sekä kehittämistarpeista.

**Vahvistettavuudella** tarkoitetaan tutkimusprosessin kuvaamista siten, että toinen voi seurata prosessia kohta kohdalta. PDCA-menetelmän mukainen toimintamallin kehittäminen ja arviointi on raportoitu tarkasti sekä tekstin tukena on käytetty kuvioita. Laadulliselle tutkimukselle on kuitenkin ominaista, että esimerkiksi aineiston analysoinnissa toinen kehittämistyön tekijä ei välttämättä päädy samanlaisiin tuloksiin (Kylmä & Juvakka 2007, 129).

Kehittämistyön prosessi jatkuvan kehittämisen PDCA (plan-do-check-act) –menetelmän mukaisena ja olen kuvannut tarkasti eri vaiheet ja niihin sisältyvät asiat. Painehaava insidenssi -toimintamallin perustana olivat Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella käytössä jo olleet Prevalenssi ja Estä painehaava -toimintamallit ja näiden toimintamallien sisältö on myös avattu työssä. Kehitetty toimintamalli sisälsi kolme osa-alueetta: insidenssi –mittaristo potilastietojärjestelmään, kirjalliset ohjeet mittariston käyttöön ja toimintamallin esittelyn osastotunneilla. Toimintamallia pilotoitiin kahden viikon ajan yhdellä Keski-Suomen keskussairaalan ja yhdellä Jyväskylän kaupungin sairaalan osastolla. Pilotointia seurasi kehittämistyön tutkimuksellinen osio, jossa pilottiosaston sairaanhoitajia haastateltiin ja aineiston perusteella saatiin kuva toimintamallin soveltuvuudesta sairaalaosastoille.

**Reflektiivisyydellä** tarkoitetaan omaa kriittistä arviointia työn tekemisestä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006; Kylmä & Juvakka 2007, 129). Kehittämistyön aihe oli minulle mielenkiintoinen ja koko kehittämistyön tekemisen ajan minulla säilyi innostus työn tekemistä kohtaan, vaikka vastoinkäymisiäkin oli työn tekemisen eri vaiheissa. PDCA-menetelmä ohjasi minua hyvin työn tekemisen eri vaiheissa, mutta toimintamallia arvoitaessa toisen ryhmähaastattelun poisjääminen aiheutti minulle huolen siitä, saanko tehtyä kehittämistyöstä laadultaan hyvän. Pohdin pitkään, vaikuttaako se luotettavuuteen. Toisaalta se toi näkökulmaa siihen, ettei kaikki onnistu aina suunnitelmien mukaisesti. Lisäksi halusin säilyttää työssäni vapaaehtoisuuden osallistua haastatteluun.

**Siirrettävyydellä** tarkoitetaan tutkimustulosten siirrettävyyttä esimerkiksi toiseen sairaalaan (Kylmä & Juvakka 2007, 129). Tässä olen huomionnut, että olen kuvannut kehittämistyön prosessin tarkasti. Lisäksi olen kuvannut kehittämistyössä esiintyvät pilottiosastot, niissä käytettävän potilastietojärjestelmän ja haastatteluun osallistuvat henkilöt sellaisina kuin ovat. Nämä asiat ovat vaikuttaneet haastattelun avulla saatuihin aineiston analyysin tuloksiin. Tämän kehittämistyön tutkimuksellisen osion tulokset ovat siirrettävissä toiseen ympäristöön, esimerkiksi koko Keski-Suomen alueella toimiviin sairaaloihin.

## 6.4 Ammatillinen kasvu

Arvioin omaa ammatillista kasvua yleisten kompetenssien kautta, jotka kuuluvat hoitotyön kliinisen asiantuntijan opetussuunnitelmaan. Siihen kuuluvat oppimisen taidot, eettinen osaaminen, työyhteisöosaaminen ja innovaatio-osaaminen sekä kansainvälisyys (Savonia-ammattikorkeakoulu opetussuunnitelma 2019). Lähes kaikki nämä osa-alueet kuuluvat tekemääni kehittämistyöhön. Kehittämistyö osoittaa kokonaisuudessaan ammatillista kasvua hoitotyön kliiniseksi asiantuntijaksi.

### **Oppimisen taidot**

Kehittämistyö onnistui mielestäni hyvin, vaikka työn tekemiseen liittyi haasteita. Kehittämistyön tekemisessä on ollut apua siitä, että olen ollut keräämässä alusta lähtien prevalenssitietoja Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella. Olen oppinut tieteellisen tekstin kirjoittamista tämän kehittämistyön prosessin aikana paljon. Aluksi tiedonhaku ja kirjoittamista hidasti se, että edellisestä opiskelusta oli ehtinyt kulua vuosia. Aihe oli mielenkiintoinen ja hyvin tärkeä nykyisessä työssä, mikä auttoi työn tekemisessä. Lisäksi työn tekemistä innosti se, mitä työn avulla saavutetaan. Sairalahoidettavilla potilailla on oikeus hyvään hoitoon ja painehaavojen esiintyminen sairaalahoidon aikana kertoo hoitotyön laadusta. Painehaavojen ennaltaehkäisy on kustannustehokasta ja niiden ehkäisemiseksi on olemassa erilaisia keinoja, kuten sairaanhoitajat kuvasivat tutkimustuloksissa. Myös Mäki-Turja-Rostedt, Stolt, Leino-Kilpi & Haavisto (2019) tekemässä kirjallisuuskatsauksessa nousi esille se, että ennaltaehkäisyn keinoja on useita, mutta mitään ennaltaehkäisykeinoa ei voida nimetä.

Laadullinen kehittämistyö sopi työhön hyvin. Lisäksi työssä käytetty PDCA-menetelmä opetti minua kehittämistyön prosessissa paljon. Kehitetyn toimintamallin lisäksi oli tärkeää saada selville sairaanhoitajien kokemuksia toimintamallista pilotoinnin jälkeen. Sain ryhmähaastattelun avulla hyvän haastatteluaineiston ja vastauksen tutkimustehtävääni, vaikka toinen haastattelu jäi pois. Toisaalta sähköisen kyselyn avulla olisin voinut saada varmemmin molemmista organisaatioista arvioinnin.

Kehittämistyön tekemisen prosessi on kasvattanut minua oppijana ja myös vahvistanut omaa ammatillista kasvua. Pitkä työura haavahoitajana ja lukuisat painehaavojen ennaltaehkäisyyn liittyvät kehittämistoimenpiteet perusterveydenhuollossa yhteistyössä erikoissairaanhoidon kanssa ovat vahvistuneet entisestään tämän kehittämistyön prosessin myötä.

### **Eettinen osaaminen**

Kehittämistyöhön tekemisessä eettisyys on tärkeä osa-alue. Työn tekemisen vaiheissa oli tärkeää huomioida työn toimeksiantajat ja suunnitella työ niin, että kaikki toteutuu tutkimuslupien mukaisesti. On tärkeää edistää potilaiden hoidon turvallisuutta kehittämällä toimintaprosesseja mutta myös on tärkeää huomioida työyhteisöt, joihin kehittämistyötä tehdään. Kehittäminen on tärkeää koko työyhteisön kannalta. (Etene julkaisuja I 2001.)

### **Työyhteisöosaaminen**

Kehittämistyön avulla oli tavoitteena kehittää myös erikoissairaanhoidon ja perusterveydenhuollon välistä yhteistyötä, jonka näen todella tärkeänä asiantuntijahoitajan näkökulmasta mutta myös painehaavapotilaiden hoidon kannalta. Mitä enemmän teemme vaikuttavaa yhteistyötä, edesauttaa se myös hoidon laadun parantamisessa koko Keski-Suomen alueella. Pilotoinnin toteuttaminen molemmissa organisaatioissa oli tärkeää Keski-Suomen sairaanhoitopiiriä ajatellen. Vaikka tässä kehittämistyössä ei julkaista sovitun käytännön mukaisesti pilotoinnin avulla saatuja insidenssituloksia, niin se ei vähennä tämän työn arvoa. Tärkeintä oli kehittää toimintamalli ja testata sen soveltuvuutta sairaalaosastoilla.

Kehittämistyön, erityisesti sen pilotoinnin aikana sitoutumista yhteiseen hankkeeseen kuvaa se, että molemmissa organisaatioissa pilotointi onnistui hyvin. Lisäksi oli antoisaa tehdä yhteistyötä molempien pilottiosastojen kanssa. Henkilökunta suhtautui hyvin uuteen asiaan.

### **Innovaatio-osaaminen**

Painehaava insidenssi -toimintamallin kehittäminen hoitotyössä on potilaille kuin koko organisaatiolle merkityksellinen asia. Kehitetty malli kuvastaa parhaimmillaan innovaatiota juuri siinä, että kehitetty malli on pilotoitu ja tulosten perusteella se on osoitettu toimivan sairaalaosastolla. Lisäksi se tuo uutta näkökulmaa jo aiemmin tehdyn painehaavojen prevalenssien seurannan rinnalle, koska sen avulla saadaan seulottua potilaiden sairaalahoitajakson aikana kehittyneet painehaavat. Mitä tehokkaammin saamme selville ne yksiköt, joissa painehaavoja mahdollisesti kehittyy, sitä tehokkaammin voidaan puuttua tarvittaviin toimenpiteisiin asian parantamiseksi. Uutta asiaa kehitettäessä on lisäksi huomioitava eri toimijat, jotka prosessissa ovat mukana. (Pohjola & Koivisto 2013, 89-90.) Tämän kehittämistyön vahvana tukipilarina oli Efficca sovelluspalveluiden tukihenkilöt, joiden avulla saatiin luotua sähköinen mittaristo ja tuettua hoitohenkilökuntaa, ettei heidän tarvinnut tehdä kirjaamista manuaalisesti. Tämäkin vaihtoehto täytyi huomioida toimintamallia kehitettäessä.

Olen tutkimuksen avulla saatujen tulosten perusteella ylpeä siitä, että toimintamalli koettiin tärkeänä hoitotyön laadun kehittämisen kannalta. Lisäksi sen avulla saadaan hoitotyötä näkyväksi. Tämä antaa entisestään arvoa omalle työlle, että olen saanut kehittää ja pilotoida toimintamallin yhteistyössä molempien organisaatioiden pilottiosastojen henkilökunnan kanssa. Painehaava insidenssi -toimintamalli edustaa jatkuvaa painehaavojen ennaltaehkäisyyn eteen tehtyä työtä Keski-Suomen alueella.

### **Kansainvälisyys**

Kehittämistyön aihe on merkityksellinen kansainvälisesti. Painehaavojen lukumäärien seuranta on tärkeää maailmanlaajuisesti, jotta niiden ennaltaehkäisyyn osataan kiinnittää huomiota. Lisäksi kehittämistyössä kansainvälisyys näkyy erityisesti käytetyissä lähteissä. Työssä on käytetty paljon erilaisia kansainvälisiä tutkimuksia.

## 6.5 Hyödynnettävyys ja kehittämisideat

### **Johtopäätökset tavoitteista**

Opinnäytetyöllä on suuri merkitys koko sairaanhoitopiirin alueella. Painehaavojen ennaltaehkäisy ja niiden tunnistaminen ovat tärkeitä asioita hoitotyön laadun kehittämisessä. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos (THL) seuraa ja raportoi hoidon laatua kansallisilla laaturekistereillä. Tällä hetkellä Suomessa on jo useita hoidon laadun rekistereitä, esimerkiksi diabeteksestä, reumasta ja selkäkirurgiasta ja painehaavojen seuranta on osa hoidon laadun seurantaan tulevista rekistereistä. Hoidon laaturekistereitä tarvitaan jatkuvaan ja systemaattiseen potilaiden hoidon laadun seurantaan ja kustannustehokkaaseen toimintaan. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2019.)

Hoidon laadun seuraaminen on nostettu tärkeäksi huomioitavaksi asiaksi myös Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella. Potilaiden hoidossa on hyvä varmistaa laatusuosituksen toteutuminen. Sairaalahoidon kokeminen turvallisena ja asianmukaisena on tärkeää laadukkaan potilashoidon lisäksi. Painehaavojen insidenssiedon keräämiseksi tarvitaan sairaalaosastoille soveltuva toimintamalli. Kehitetty malli pilotoitiin onnistuneesti kahdella osastolla, Keski-Suomen keskussairaalassa ja Jyväskylän kaupunginsairaalassa. Toimintamalli koettiin toimivana. Siksipä tulevaisuudessa on mahdollista seurata Keski-Suomessa sairaalahoidon aikana syntyneitä painehaavoja, kuten esimerkiksi Yhdysvalloissa on seurattu (Beal & Smith 2016).

Kehittämistyölle asetetut tavoitteet ovat täyttyneet. Efficia -potilastietojärjestelmään on kehitetty mittaristo, jonka avulla voidaan selvittää osastolla syntyneet painehaavat. Mittaristossa on erikseen täytettävät kohdat potilaan tulotilanteeseen ja lähtötilanteeseen, ei painehaavaa tai painehaava. Lisäksi siihen on liitetty vajaaravitsemuksen arvio ja keskeisimmät painehaavariskiä aiheuttavat perussairaudet. Tulokset mittaristosta on saatavana erillisellä raportointiohjelmalla (Exreport).

### **Jatkosuunnitelmat**

Tämän kehittämistyön jälkeen jatkotutkimusaiheena on selvittää, miten toimintamalli on vakiinnuttanut paikkansa Keski-Suomen maakunnan alueella. Toimintamallin pilotoinnissa käytetty kahden viikon jakso koettiin sairaanhoitajien kuvaamana liian lyhyeksi. Insidenssia voidaan selvittää esimerkiksi kuukauden mittaisella seurannalla sairaalahoidon aikana syntyneiden painehaavojen lukumäärien selvittämiseksi.

## LÄHTEET

- AHTIALA, Maarit, SOPPI, Esa & SAARI, T I. 2018. Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) to Predict Pressure Ulcer Risk in Intensive Care Patients: A Retrospective Cohort Study. *Ostomy Wound Management* 2018;64(10):32-38.
- AHTIALA, Maarit, KIVIMÄKI, Riku, LAITIO, Ruut & SOPPI, Esa. 2020. Effect of mattress deployment on pressure ulcer development: a realworld observational cohort experience. *Wounds International* 2020 | Vol 11 Issue 1.
- ALHAUG, Johanne, GAY Caryl L, HENRIKSEN, Christine & LERDAL, Anners. 2017. Pressure ulcer is associated with malnutrition as assessed by nutritional risk screening (NRS 2002) in a mixed hospital population. *FOOD & NUTRITION RESEARCH*, 2017 VOL. 61, 1324230.
- AUVINEN, Anssi. 2002. Johdatus epidemiologiaan. Luku 6. Kirjassa: Säteilyn terveystvaikutukset. Paile W. (toim.) Säteily- ja ydinturvallisuus -sarja, osa 4. Karisto, Hämeenlinna 2002: 77-91.
- BEAL, Elizabeth M. & SMITH, Kimberly. 2016. Inpatient Pressure Ulcer Prevalence in an Acute Care Hospital Using Evidence-Based Practice. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 2016; 13:2, 112–117.
- BRAUN, Virginia & CLARKE, Victoria. 2013. Successful qualitative research. A practical for beginners. e-books. [verkkoaineisto].
- CEDRAZ Rayane Oliveira, GALLASCH Cristiane Helena, JÚNIOR PEREZ Eugenio Fuentes, GOMES Helena Ferraz, ROCHA Ronilson Goncalves & MININEL Vivian Aline. 2018. Risks management in the hospital environment: incidence and risk factors associated with falls and pressure injuries in a clinical unit. *Esc Anna Nery* 2018;22(1):e20170252.
- DE AZEVEDO MACENA, Mônica Suêla, DA COSTA SILVA, Rayanne Suely, DIAS FERNANDES, Maria Isabel Da Conceição, DE ALMEIDA MEDEIROS, Ana Beatriz, BATISTA LÚCIO, Kadyjina Daiane & DE CARVALHO LIRA, Ana Luisa Brandão. 2017. Pressure ulcer risk evaluation in critical patients: Clinical and social characteristics. *Open Nurs J.* 2017; 11: 91–97.
- DEMARRE, Liesbet, VAN LANCKER, Aur'elie, VAN HECKE, Ann, VERHAEGE, Sofie, GRYPDONCK, Maria, LEMEY, Juul, ANNEMANS, Lieven, Dimitri & BEECKMAN, Dimitri. 2015. The cost of prevention and treatment of pressure ulcers: A Systematic review. *International Journal of Nursing Studies* Volume 52, Issue 11, November 2015, Pages 1754-1774.
- DZIEDZIC, Mary Ellen. 2014. Fast Facts About Pressure Ulcer Care for Nurses: How to Prevent, Detect, and Resolve Them in a Nutshell. e-kirja. [verkkoaineisto].



EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2014. EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, NATIONAL PRESSURE INJURY ADVISORY PANEL AND PAN PACIFIC PRESSURE INJURY ALLIANCE. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Second edition published. Cambridge Media: Osborne Park, Australia. [Viitattu 2019-07-26.] Saatavissa: <https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/quick-reference-guide-digital-npuap-epuap-pppia-jan2016.pdf>

EPUAP/NPIAP/PPPIA: 2019. EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL, NATIONAL PRESSURE INJURY ADVISORY PANEL AND PAN PACIFIC PRESSURE INJURY ALLIANCE. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries. Clinical Practice Guideline. The International Guideline. Emily Haesler (Ed.). Quick Reference Guide 2019. Emily Haesler (Ed.) 3rd Edition. [Viitattu 2020-05-03.] Saatavissa: <https://internationalguideline.com>

ESTÄ PAINEHAAVA- TOIMINTAMALLI. 2017. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Painehaavaohjausryhmä. [Viitattu 2019-05-06].

ETENE 1. Terveysthuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet.

[Viitattu 2020-06-30.] Saatavissa:

<https://etene.fi/documents/1429646/1559098/ETENE-julkaisu+1+Terveysthuollon+yhteinen+arvopohja%2C+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf/4de20e99-c65a-4002-9e98-79a4941b4468>

ETIIKAN TILA SOSIAALI- JA TERVEYSALALLA. 2012, 22-23. [Viitattu 2019-08-16.] Saatavissa:

<https://etene.fi/documents/1429646/1559054/ETENE-julkaisu+35+Etiikan+tila+sosiaali-+ja+terveysalalla>.

FERGUSON, Chantal, CROUCHLEY, Kathryn, MASON, Louise, PRENTICE, Jenny ja LING, Amanda 2019. Pressure injury point prevalence: State-wide survey to identify variability in western Australian hospitals. *Australian Journal of Advanced Nursing* 36(4), 28-36. [Viitattu 2020-04-16.]

GONG, Xiang, CHEN, Hong-Lin, SHEN, Jun-Hua & ZHU, Bao-Feng. 2019. Hypotension at emergency department admission and hospital-acquired pressure ulcers in older patients: prospective study. *Journal of Wound Care*. Vol 28, NO 8, August 2019.

GOODMAN, Laurie, KHEMANI, EEKta, CACAO, Francis, YOON, Jennifer, BURKOSKI, Vanessa, JARRETT, Scott, COLLINS, Barbara & HALL, Trevero NT. 2018. A comparison of hospital-acquired pressure injuries in intensive care and non-intensive care units: a multifaceted quality improvement initiative. *BMJ Open Quality* 2018;7:e000425.

GUNNINGER, Lena, SVING, Eva, HOMMEL, Ami, ÅLENIUS, Carina, WIGER, Per & BÅÅTH, Carina. 2018. Trackin pressure injuries as adverse events: National use of the Global Trigger Tool over a 4-year period. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 2018; 1-7.

HIRSJÄRVI, Sirkka, REMES, Pirkko ja SAJAVAARA, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. 15.-17. painos. Porvoo: Bookwell Oy.

HOITON LIITTYVÄ DOKUMENTOINTI JA KIRJAAMINEN. 2014. [Viitattu 2020-04-20.]  
Saataavissa: [https://www.ksshp.fi/fi-FI/Ammattilaiselle/Hoitotyö/Nayttoon\\_perustuvat\\_hoitotyön\\_ydintoiminnot/Hoitoon\\_liittyva\\_dokumentointi\\_ja\\_kirjaa\(44752\)](https://www.ksshp.fi/fi-FI/Ammattilaiselle/Hoitotyö/Nayttoon_perustuvat_hoitotyön_ydintoiminnot/Hoitoon_liittyva_dokumentointi_ja_kirjaa(44752))

HOTUS-HOITOSUOSITUS: PAINEHAAVAN EHKÄISY JA TUNNISTAMINEN AIKUISPOTILAAN HOITOTYÖSSÄ. 2015, 5. Hoitotyön tutkimussäätiö. Hoitosuositus - tutkimusnäytöllä tuloksiin. [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-07-26.] Saataavissa:  
<https://www.hotus.fi/painehaavan-ehkaisy-ja-tunnistaminen-aikuispotilaan-hoitotyossa-hoitosuositus/>

HYVÄ TIETEELLINEN KÄYTÄNTÖ JA SEN LOUKKAUSEPÄILYJEN KÄSITTELY SUOMESSA. 2012. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2020-04-01.] Saataavissa:  
[https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

HYVÄRINEN, Matti, NIKANDER, Pirjo & RUUSUVUORI, Johanna. 2017. Tutkimushaastattelun käsikirja. Tampere: Vastapaino. e-kirja. [verkkoaineisto.]

JYVÄSKYLÄN KAUPUNGINSAIRAALAT. 2020. [Viitattu 2020-02-03.] Saataavissa: <https://www.jyvaskyla.fi/terveys/kaupunginsairaalat>

JYVÄSKYLÄN TERVEYSKESKUSSAIRAALAN STRATEGIA 2017-2021. [Viitattu 2019-11-25]. Sijainti: Jyväskylä: Jyväskylän kaupunki Ask [intranet]. <http://aski.jyvaskyla.fi> [vaatii kirjautumisen].

KANG, Zhou-Qing & ZHAI, X Xiao-Jie. 2015. The Association between Pre-existing Diabetes Mellitus and Pressure Ulcers in Patients Following Surgery: A Meta-analysis. [Viitattu 2020-03-29].

KENNERLY, Susan, BATCHELOR-MURPHY, Melissa & TRACEY L, Yap. 2015. Clinical insights: Understanding the link between nutrition and pressure ulcer prevention. Geriatric nursing (New York, N.Y.), Vol.36(6), 477-81.

KESKI-SUOMEN SAIRAANHOITOPIIRI. 2018. [Viitattu 2019-08-16.] Saataavissa:  
[https://www.ksshp.fi/fi-FI/Ammattilaiselle/Koulutus\\_ja\\_opiskelu/Harjoitteluyksikot/Sisautien\\_ja\\_keuhkosairauksien\\_osasto\(45058\)](https://www.ksshp.fi/fi-FI/Ammattilaiselle/Koulutus_ja_opiskelu/Harjoitteluyksikot/Sisautien_ja_keuhkosairauksien_osasto(45058))

KESKI-SUOMEN SAIRAANHOITOPIIRIN STRATEGIA 2015-2020. [Viitattu 2019-8-16.] Saataavissa:  
<https://www.ksshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopiiri/Strategia>

KETTUNEN, Raimo. 2018. Sydämen vajaatoiminta. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2020-02-15.] Saataavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00084](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00084)

KEUHKOAHTAUMATAUTI. 2020. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2020; 136 (1): 95-8. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-02-15.]

Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2020/1/duo15314>

KINNUNEN, Ulla-Mari, TERVO-HEIKKINEN, Tarja, HYNNINEN, Nina, SEPPÄNEN, Salla, IIVANAINEN, Ansa, AHTIALA, Maarit & HOLOPAINEN, Arja. 2017. Näyttöön perustuvan hoitosuosituksen laatiminen - esimerkkinä aikuispotilaan painehaavojen ehkäisy ja tunnistaminen. *Hoitotiede* 2017, 29 (3), 169–179.

KOIVUNEN, Marita, HJERPPE, Anna, LUOTOLA, Eija, KAUKO, Tommi & ASIKAINEN, Paula. 2018. Risks and prevalence of pressure ulcers among patients in an acute hospital in Finland. *Journal of Wound Care* 27 (2).

KRISHNAN, Shilpa, KARG, Patricia, BONINGER, Michael & BRIENZA, David 2017. Association between presence of pneumonia and pressure ulcer formation following traumatic spinal cord injury. *Journal of Spinal Cord Medicine* 17, 40(4), 415-422.

KYLMÄ, Jari & JUVAKKA, Taru. 2014. Laadullinen terveystutkimus. 1.-3. painos. Porvoo: Bookwell.

KYNGÄS, Helvi & VANHANEN, Liisa. 1998. Sisällön analyysi. *Hoitotiede* Vol, 11, no 1/99.

KYNGÄS, Helvi & MIKKONEN, Kristiina & Kääriäinen, Maria. 2020. [Verkkoaineisto]. The Application of Content Analysis in Nursing Science Research. [Viitattu 2020-04-17.] Saatavissa:

<https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.savonia.fi/lib/savoniafi/detail.action?docID=5969468>

LAKI POTILAAN ASEMASTA JA OIKEUKSISTA. 17.8.1992/785. [Viitattu 2019-04-17.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>.

LIAO, Xiaoling, JU, Yi, LIU, Gaifen, ZHAO, Xingquan, WANG, Yilong & WANG, Yongjun. 2019. Risk Factors for Pressure Sores in Hospitalized Acute Ischemic Stroke Patients. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*. Volyme 28, Issue 7, July 2019, Pages 2026-2030.

LINJAMO, Pia, KINNUNEN, Ulla-Mari & ENSIO, Anneli. 2012. FinCC-luokituskokonaisuuden käyttöopas SHTaL 3.0, SHToL 3.0, SHTuL 1.0. [Viitattu 2020-05-17.] Saatavissa:

[https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90804/FinCC-luokituskokonaisuuden%20opas\\_korjattu%20liitteen%C3%A4%20olevaa%20SHToL-luokitusta.pdf?sequence](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90804/FinCC-luokituskokonaisuuden%20opas_korjattu%20liitteen%C3%A4%20olevaa%20SHToL-luokitusta.pdf?sequence)

LUMIO, Jukka. 2018-10-24. Painehaavat eli makuuhaavat. *Lääkärikirja Duodecim*. [verkkoaineisto.] [Viitattu 2019-08-16.] Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00313](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00313)

- LÄÄKETIETEEN SANASTO. 2016. Terveyskirjasto, Duodecim. [Viitattu 2019-07-20.] Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt03661](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03661)
- MALLAH, Zeinap, NASSARA, Nada & KURDAHI BADR, Lina. 2014, 110-111. The Effectiveness of a Pressure Ulcer Intervention Program on the Prevalence of Hospital Acquired Pressure Ulcers: Controlled Before and After Study. *Applied Nursing Research*.
- MARTINEZ-GARDUNO CM, RODGERS, J, PHILLIPS, R. GUNARATNE, AW, DRURY, P. & McINNES E. 2019. The Surgical Patients' Pressure Injury Incidence (SPPII) study: a cohort study of surgical patients and processes of care. *WP&R Journal* 2019; 27(2):120-128.
- MOON, Kyung-Chul, KIM, Soo-Byn, HAN, Seung-Kyu, JEONG, Seong-Ho & DHONG, Eun-Sang. 2019. Risk factors for major amputation in hospitalized diabetic patients with forefoot ulcers. *Volyme* 158. December 2019, 107905.
- MOORE, Zena EH & PATTON, Declan. 2019. Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- MUNTLIN, Athlin Å, ENGSTRÖM, M, GUNNINBERG, L & BÅÅTH, C. 2016. Heel pressure ulcer, prevention and predictors during the care delivery chain - when and where to take action? A descriptive and explorative study.
- MUSTAJOJKI, Pertti. 10.5.2019. Valtimotauti (ateroskleroosi). *Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto*. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-01-26.] Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00095](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00095)
- MUSTAJOJKI, Pertti. 5.2.2020. Diabeettinen neuropatia (diabeteksen hermovaurio). *Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto*. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-02-15.] Saatavissa [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00765](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00765)
- MÄKI-TURJA-ROSTEDT, Sirpa, STOLT, Minna, LEINO-KILPI, Helena & HAAVISTO, Elina. 2019. Preventive interventions for pressure ulcers in long-term older people care facilities: A systematic review. *Journal of Clinical Nursing*. 2019;28:2420–2442.
- OJANIEMI, Karoliina. 2006. Toimintamallien kehittäminen terveyden edistämisen hankkeissa -ymmärrys, suunnittelu ja arviointi. Pro gradu- tutkielma. Tampereen yliopisto: Terveystieteen laitos. [Viitattu 2019-07-26] Saatavissa: <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/94128/gradu01521.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OLIVO, Stella, CANOVA, Cristina, PEGHETTI, Angela, ROSSI, Maurilio & ZANOTTI, Renzo 2020. Prevalence of pressure ulcers in hospitalised patients: a cross-sectional study. *Journal of Wound Care* 29(3), S20-S28.

O`TUATHAIL & TAQI, Rebecca. 2013. British Journal of Nursing, 2011 (Tissue Viability Supplement), Vol 20, No 6.

PADULA, William V, PRONOVOST, Peter, J, MAKIC, Mary Beth F, WALD, Heidi L, MORAN, Dane, MISHRA, Manish K & MELTZER, David O. 2019. View of hospital resources for effective pressure injury prevention: a cost-effectiveness analysis. *BMJ. Qual. Saf.* 28 (2): 132–141.

PAINEHAAVAHELPPERI. 2011. [Verkkajulkaisu]. Suomen haavanhoitoyhdistys. [Viitattu 2019-07-25.] Saatavissa: <https://www.shhy.fi/site/assets/files/1043/painehaavahelpperi.pdf>

PAINEHAAVAOHJAUSRYHMÄ. 2016. Muistio 2016. Sijainti: Jyväskylä: Keski-Suomen sairaanhoitopiirin Santra [intranet]. Painehaavaohjausryhmä. [vaatii kirjautumisen].

PAINEHAAVOJEN EHKÄISY. 2009. Pikaopas. Euroopan painehaava-asiantuntijaneuvoston ja USA:n kansallisen painehaavaasiantuntijaneuvoston kehittämä. [verkkajulkaisu]. Saatavissa: [http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/qrq\\_prevention\\_in\\_finnish.pdf](http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/qrq_prevention_in_finnish.pdf)

PATEL, Patrik M & DESHPANDE, Vivek A. 2017. Application Of Plan-Do-Check-Act Cycle For Quality And Productivity Improvement – A Review. *International journal for research. In applied science & engineering technology.* Volume 5 Issue I. ISSN: 2321-9653.

PESONEN, Herkko. 2007. Laatu! Asiantuntijaorganisaation laatuopas. Juva: WS Bookwell Oy, 63

POHJOLA, Pasi & KOIVISTO, Juha. 2013. Innovaatiot käytäntöinä. Systeminen innovaatiomalli sosi-aali- ja terveysalan kehittämistoiminnan perustaksi. STM:n hallinnonalan avoin julkaisuarkisto. *Yhteiskuntapolitiikka* 78 (2013):1, 89-98. [verkkajulkaisu]. [Viitattu 2020-07-16.] Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201306103881>

ROTHER, Mike. 2010. Toyota Kata: Managing people for improvement, adaptiveness, and superior results. United States of America: Rother&Company, LLC, 135, 139, 142-149, 159.

SAARANEN-KAUPPINEN, Anita & PUUSNIEKKA, Anna. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietovarasto [ylläpitäjä ja tuottaja]. [Verkkajulkaisu]. [Viitattu 2019-10-22.] Saatavissa: <https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>

SAGHALEINI, Seied Hadi, DEGHAN, Kasra, KAMRAN, Shadvar, SANAIE, Sarvin, MAHMOODPOOR, Ata & OSTADI, Zohreh. 2018. Pressure ulcer and Nutrition. *Indian J Crit Care Med.* Apr; 22(4): 283-289.

SAHA, Heikki. 2017. Krooninen munuaisten vajaatoiminta (uremia). Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-2-25.] Saatavissa: [https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00587](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00587)

SAHINIEMI-JUSSILA, Aleks. 4.3.2020. EFFICA-sovelluspalvelut [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Anne Ojala. [Luettu 2020-03-04.]

SAMURIWO, Ray. 2019. Enhancing end-of-life skin care to prevent pressure ulcers in primary care. JCN 2019, Vol 33, No 3.

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU. Opetussuunnitelma 2019. TYH19KY Hoitotyön kliininen asiantuntija, haavahoito (YAMK). [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-05-18.] Saatavissa: <https://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetussuunnitelmat/tulostinversio?krtid=1188>

SOPPI, Esa. 2010. Painehaava- esiintyminen, patofysiologia ja ehkäisy. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 2010; 126(3); 261:8. [verkkoaineisto]. [Viitattu 2019-06-15.] Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/duo98591>

SOPPI, Esa. 2014. Ehkäise painehaavojen syntyminen. Lääkärilehti. 46/2014 vsk 69 s. 3038.

STADNYK, Brandy, MORDOCH, Elaine & MARTIN, Donna. 2018. Factors in facilitating an organisational culture to prevent pressure ulcers among older adults in health-care facilities. Journal of wound care north American supplement, VOL 27, NO 7, JULY 2018.

STOLTENBERG, Sanna. 2019. Painehaavojen ilmaantuvuus ja yksilöllisten tekijöiden yhteys painehaavariskiini PHUS-mittarilla arvioiduilla potilailla. Pro gradu -tutkielma Hoitotiede Hoitotyön johtaminen. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Hoitotieteen laitos. [Viitattu 2019-10-02].

SUOMEN HAAVANHOITOYHDISTYS. 2011. [Verkkojulkaisu]. Saatavissa: <https://shhy.fi>

SWAFFORD, Katie; CULPEPPER, Rachel & DUNN, Christina. 2016. Use of a Comprehensive Program to Reduce the Incidence of HospitalAcquired Pressure Ulcers in an Intensive Care Unit. American Journal of Critical Care.

SYDÄMEN VAJAATOIMINTA. 2017. [Verkkojulkaisu]. Käypä hoito. [Viitattu 2020-02-15.] Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi50113#readmore>

TERVEYDENHUOLTOLAKI 1326/2010. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2019-06-15.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS. 2019. [verkkojulkaisu]. [Viitattu 2020-05-15.] Saatavissa: <https://thl.fi>

TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOS. Yleistietoa-kansantaudeista. 2019. [verkkojulkaisu] [Viitattu 2020-04-30.] Saatavissa: <https://thl.fi/fi/web/kansantaudit/yleistietoa-kansantaudeista>

TERVEYSKYLÄ. AIVOTALO. 2018. [Viitattu 2020-02-15.] Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/sairaudet>

THE EUROPEAN AND US NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANELS. (EPUAP ja NPUAP) 2009. [Viitattu 2019-08-25.] Saatavissa: [http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/qrg\\_prevention\\_in\\_finnish.pdf](http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/qrg_prevention_in_finnish.pdf)

TILASTOJEN ABC. Hyvinvointitilastojen käsitteitä. Terveys. Tilastokeskus. [Verkkojulkaisu.]. Saatavissa: [https://tilastokoulu.stat.fi/verkkokoulu\\_v2.xql?course\\_id=tkoulu\\_tkt&lesson\\_id=7&subject\\_id=2&page\\_type=sisalto](https://tilastokoulu.stat.fi/verkkokoulu_v2.xql?course_id=tkoulu_tkt&lesson_id=7&subject_id=2&page_type=sisalto) [Viitattu 2019-11-30.]

TUOMI, Jouni & SARAJÄRVI, Anneli. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

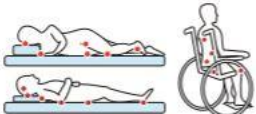

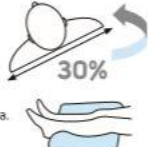
UENO, Takuro, KABATA, Tamon, YOSHIMITO, Kajino, DAISUKE, Inoue, TAKAAKI, Ohmori, YOSHITANI, Junya, UEOKA, Ken, YAMAMURO, Yuki & TSUCHIYA, Hiroyuki. 2020. Risk factors for pressure ulcers from the use of a pelvis positioner in hip surgery: a retrospective observational cohort study in 229 patients. *Patient Safety in Surgery*. 14, Article number: 10 (2020).

VILKKA, Hanna. 2015. Tutki ja kehitä. E-kirja. Jyväskylä: PS-kustannus. 4., uudistettu painos. [Verkoaineisto]. Saatavissa: <https://ellibslibrary.com>


## LIITE 1 ESTÄ PAINENHAAVA -TOIMINTAMALLI

# Estä painehaava

Arvioi painehaavariski 2–4 tunnin kuluessa potilaan saapumisesta hoitoon tai viimeistään 8 tunnin kuluessa. Uudelleenarvioi riski aina potilaan tilan muuttuessa, kuitenkin vähintään kerran viikossa.

	Voimakkaasti rajoittunut liikuntakyky tai painehaava	Rajoittunut liikuntakyky tai haaras iho tai tuntopuutos*	Ei liikuntarajoitetta ja hyväkuntoinen iho
<b>1</b>	<b>suuri riski</b>	<b>keskisuuri riski</b>	<b>matala riski</b>
<b>Arvioi riskiluokkaa liikuntakyvyn ja ihon kunnon mukaan</b>	Minimipaineinen ilmakannopeija tai suuren riskin istuinetausta	Vähintään vaahtogeelipatja tai -istuinetausta <small>* Jos potilaalla kalsiummista densiteetti → lae riskiä!</small>	Uusi arvio tilan muuttuessa tai vähintään kerran viikossa
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Tarkista</b> iho erityisesti luu-ulokekohdilta, tetkujen ja katetrien tms. kohdalta.</li> <li><b>Arvioi</b> ihon kuivuus/kosteus, värimuutokset, kudoksen kovettuminen, turvotus, hiertymät, rakkulat ja lampotilaerot.</li> <li><b>Arvioi mahdolliset painehaavat:</b> luokka ja sijainti.</li> <li>Tarkista ihon kunto vähintään kerran vuorossa (8 h) – riskipotilaan iho useammin.</li> </ul>		
<b>Tarkista ihon kunto</b>			
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pidä iho</b> puhtaana ja kuivana.</li> <li><b>Vaihda</b> kosteat vuodevaatteet ja asusteet.</li> <li><b>Rasvaa</b> kuiva iho.</li> <li><b>Huomioi pidätyskyky:</b> tarkista vaippa 2–3 tunnin välein ja käytä ihoa suojaavia tuotteita.</li> </ul>		
<b>Huolehdi ihon ja inkontinenssin hoidosta</b>			
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kevonä painetta istuvalla potilaalla</b> vähintään kerran tunnissa, vuodepotilaalla 2–4 tunnin välein alustasta riippuen.</li> <li><b>Käytä painetta koventäviä</b> asentoja/asentohiltoja: suosi 30° kallistettua kylkiasentoa ja huomioi erityisesti kantapaat.</li> <li><b>Estä</b> luisten ulokkeiden suora kontakti toisiinsa.</li> <li><b>Pitä sängynpäätty</b> potilaan voinnin sallimassa alimmassa asennossa.</li> <li><b>Vältä</b> kilkaa ja hankausla nostoissa ja siirroissa.</li> <li><b>Ohjaa ja kannusta</b> omatoimisuuteen.</li> </ul>		
<b>Kevonä painetta ja mobiilsoi</b>			
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Noudata</b> sovitun menetelmää vajaaravitsemusriskin arvioinnissa.</li> <li><b>Huolehdi</b> ravitsemuksesta ravitsemusohjeiden mukaisesti.</li> </ul>		
<b>Arvioi vajaaravitsemuksen riski</b>			
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Kirjaa</b> riskiluokkaa, painehaavan luokka ja sijainti, ennaltatarkkaisu- ja hoitosuunnitelma sekä toteutetut toimenpiteet.</li> </ul>		
<b>Kirjaa</b>			

LITEN\_HUS\_2019/2018/001/001/2014



Keski-Suomen  
Sairaala Nova



## LIITE 2 SAATEKIRJE JA TIETOINEN SUOSTUMUSLOMAKE

**Saatekirje**

11.02.2020

**Hyvä Sairaanhoidaja,**

Sinua pyydetään osallistumaan tutkimukseen, jonka kehitetään painehaavojen ilmaantuvuus (insidenssi) -toimintamalli sairaalaosastoille.

Tutkimus on osa osa Ylempi AMK, Hoitotyön kliininen asiantuntija (haavahoito) -opinnäytetyötä, jonka tarkoituksena on kehittää painehaavan ilmaantuvuus (insidenssi) -toimintamalli Keski-Suomen keskussairaalan ja Jyväskylän kaupungin sairaalan osastoille. Tutkimuksessa kehitettyä painehaavojen ilmaantuvuus (insidenssi) -toimintamallia pilotoidaan sairaalan osastoilla. Opinnäytetyön toimeksiantajana on Keski-Suomen keskussairaala ja Jyväskylän kaupungin sairaala.

Sinua pyydetään osallistumaan teemahaastatteluun, joka toteutetaan 4 sairaanhoidajan ryhmähaastatteluna. Jos haluat osallistua tutkimukseen, täytähän ohessa olevan tietoisesta suostumuslomakkeen ja voin olla sinuun yhteydessä sekä sopia haastatteluajankohdasta. Haastattelun teemoina ovat kokemukset toimintamallista, toimintamallin kehittämisehdotukset ja pilotointi. Haastattelut tullaan nauhoittamaan ja tähän kysytään vielä lupa ennen haastattelun toteuttamista. Haastatteluun on hyvä varata aikaa noin tunti.

Haastattelupaikka ja -aika sovitaan sähköpostitse, niin ettei tutkimukseen osallistumisesta aiheudu sinulle ylimääräistä vaivaa. Haastattelut tapahtuvat haastateltavien työpaikalla, haastateltavien työajalla. Haastateltavien sähköpostiosoitteet kysytään suostumuslomakkeesta.

Vastauksianne tullaan käsittelemään luottamuksellisesti. Aineistoja (nauhoitukset, suostumuslomakkeet, tunnistetiedot) tullaan säilyttämään tutkimuksen ajan (enintään tammikuu 2021 asti) tutkijan hallussa tutkijan omalla tietokoneella suojattuna käyttäjätunnuksella ja salasalla, johon sivulliset eivät pääse käsiksi. Manuaalisesti täytetyt tietoisia suostumuslomakkeita säilytetään tutkijalla, lukollisessa kaapissa johon sivulliset eivät pääse käsiksi. Tutkimuksen tuloksista ja raportoinnissa teitä ei voi tunnistaa yksittäisenä vastaajana. Tutkimusaineisto kerätään ainoastaan tätä tutkimusta varten. Tutkimuksen lopuksi nauhoitetut haastattelut, tunnistetiedot, suostumuslomakkeet ja aineisto tullaan hävittämään asianmukaisesti.

Opinnäytetyön on tarkoitus valmistua alkuvuoteen 2021 mennessä. Opinnäytetyön valmistuttua työ julkaistaan sähköisenä Theseus.fi -tietokannassa, josta työtä pääsee lukemaan. Lisäksi mukana oleville organisaatioille lähetetään valmis opinnäytetyö.

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja voitte keskeyttää tutkimuksen koska tahansa. Tutkimuksesta kieltäytyminen tai sen keskeyttäminen ei vaikuta millään tavalla kohteluunne. Ennen tutkimukseen osallistumista annetaan kirjallinen suostumus osallistumisesta ja vaadittava tutkimuslupa on saatu edustamaltanne organisaatiolta.

Ystävällisin terveisin

Anne Ojala  
Ylempi AMK, Hoitotyön kliininen asiantuntija (haavahoito) -opiskelija  
Anne.Ojala@Edu.savonia.fi  
puh. 0400799270

**Lisätietoja**

Jos sinulle heräsi kysymyksiä tai ajatuksia tutkimuksesta, toivon Sinun olevan yhteydessä yllä mainittuun opinnäytetyön tekijään.

## SUOSTUMUS TUTKIMUKSEEN

Painehaavojen ilmaantuvuus (insidenssi) toimintamallin kehittäminen Keski-Suomen keskussairaalan ja Jyväskylän kaupungin sairaalan osastoille.

Minua on pyydetty osallistumaan yllä mainittuun tieteelliseen tutkimukseen, jonka tarkoituksena on saada teema-haastattelun avulla tietoa sairaanhoitajien kokemuksista kehitetystä painehaavojen ilmaantuvuus (insidenssi) -toimintamallista ja sen pilotoinnin onnistumisesta sekä kehittämisehdotuksia toimintamalliin. Olen lukenut ja ymmärtänyt saamani kirjallisen tutkimustiedotteen. Tiedotteesta olen saanut riittävän selvityksen tutkimuksesta ja sen yhteydessä suoritettavasta tietojen keräämisestä, käsittelystä ja luovuttamisesta. Tiedotteen sisältö on kerrottu minulle myös suullisesti, minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut riittävän vastauksen kaikkiin tutkimusta koskeviin kysymyksiini.

Minulla on ollut riittävästi aikaa harkita osallistumistani tutkimukseen. Olen saanut riittävät tiedot oikeuksistani, tutkimuksen tarkoituksesta ja sen toteutuksesta. Minua ei ole painostettu eikä houkuteltu osallistumaan tutkimukseen.

Ymmärrän, että osallistumiseni on vapaaehtoista. Olen selvillä siitä, että voin peruuttaa tämän suostumukseni koska tahansa syytä ilmoittamatta. Tiedän, että tietojani käsitellään luottamuksellisesti eikä niitä luovuteta sivullisille.

**Allekirjoituksellani vahvistan osallistumiseni tähän tutkimukseen ja suostun vapaaehtoisesti tutkimushenkilöksi.**

---

Tutkittavan nimi

---

Sähköpostiosoite

---

Päivämäärä

---

Allekirjoitus

### Suostumus vastaanotettu

---

Suostumuksen vastaanottaja, tutkija

---

Päivämäärä

---

Allekirjoitus

## LIITE 3 TEEMAHAASTATTELU

**Tutkimustehtävänä** oli kuvata sairaanhoitajien kokemuksia toimintamallin käytettävyydestä.

TEEMA 1: PAINEHAAVA ILMAANTUVUUS (INSIDENSSI) -TOIMINTAMALLI

(sisältää ohjeistuksen/materiaalin/mittariston)

TEEMA 2: MALLIN SOVELTUVUUS SAIRAALAOSASTOILLE

TEEMA 3: MALLIN KEHITTÄMISTARPEET

TEEMA 4: MALLIN KEHITTÄMISEHDOTUKSET

TEEMA 5: PILOTOINTI

Tuleeko mieleen vielä jotain, mitä en huomannut kysyä

## LIITE 4 TOIMINTAMALLIIN LIITTYVÄ KIRJALLINEN MATERIAALI

## Painehaava insidenssi -toimintamalli

Keski-Suomen keskussairaala, sisätautien ja keuhkosairauksien osasto ja  
Jyväskylän kaupunginsairaala, osasto 2

Pilotointi

**-Pilotoinnin ajankohta on 11.2.-24.2.2020.**

-11.2. alkaen uusien osastolle tulevien potilaiden ihon kunto tarkistetaan osastolle

tullessa ja kirjataan erillisen ohjeen mukaisesti hoiyht-lehdelle fraaseilla

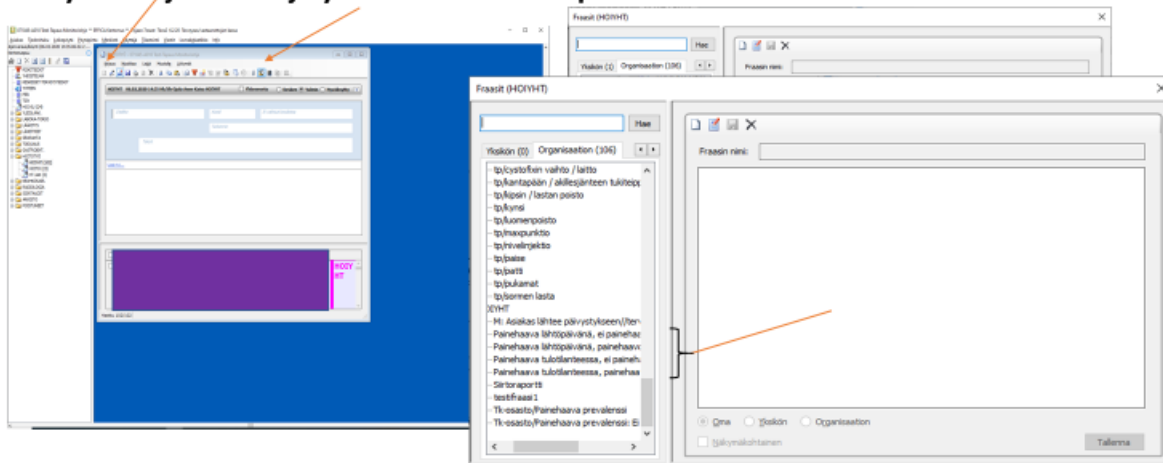
-Lisäksi 11.2-24.2. välisenä aikana osastolle tulleiden potilaiden ihon kunto tarkistetaan osastolta lähtiessä ja kirjataan erillisen ohjeen mukaisesti hoiyht- lehdelle fraaseilla

-11.2. ei siis tarkisteta jo osastolla olevia potilaita eikä 24.2. osastolle jääviä potilaita

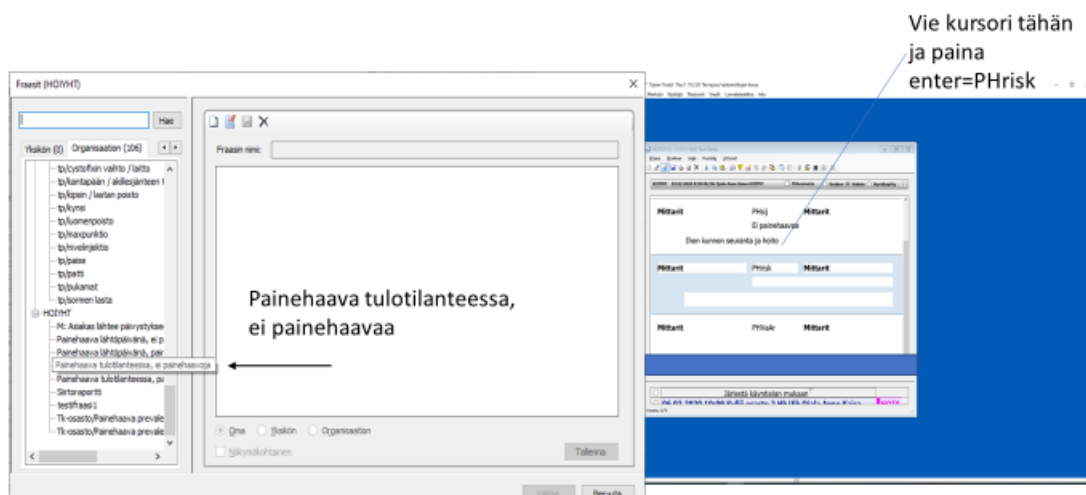
## Kirjaaminen

Hoiyht->kirjaus uusi ja ylhäältä fraasit

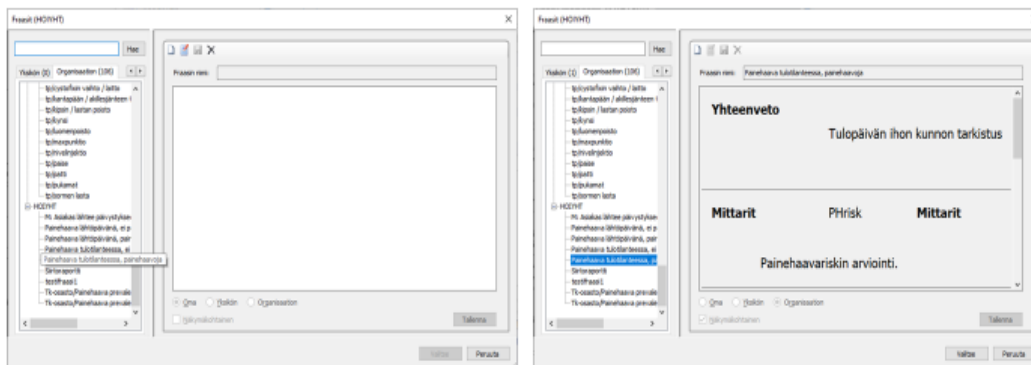
Fraasinäkymä->alhaalla Hoiyht ja painehaavafrasit



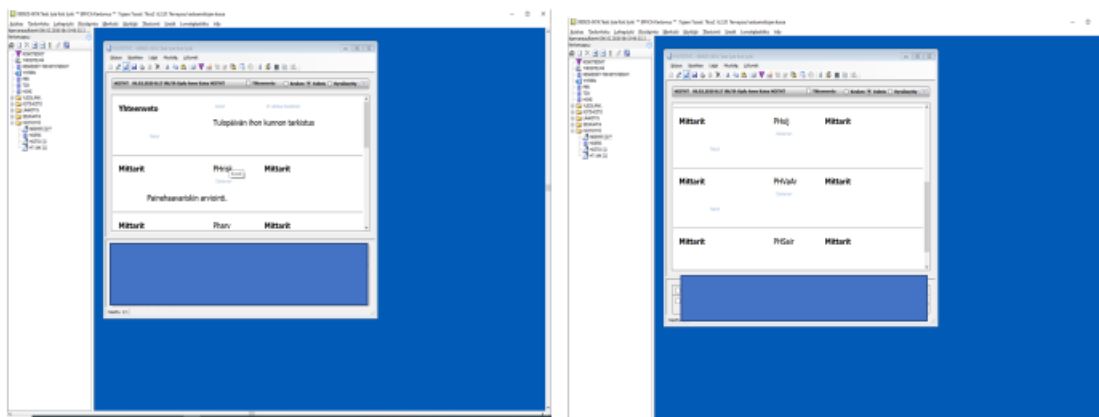
Fraasit, hoiyht valitaan potilaan tilanteen mukainen fraasi tulotilanteessa ei painehaavaa



Fraasit, hoiyht valitaan potilaan tilanteen mukainen fraasi tulotilanteessa painehaavoja



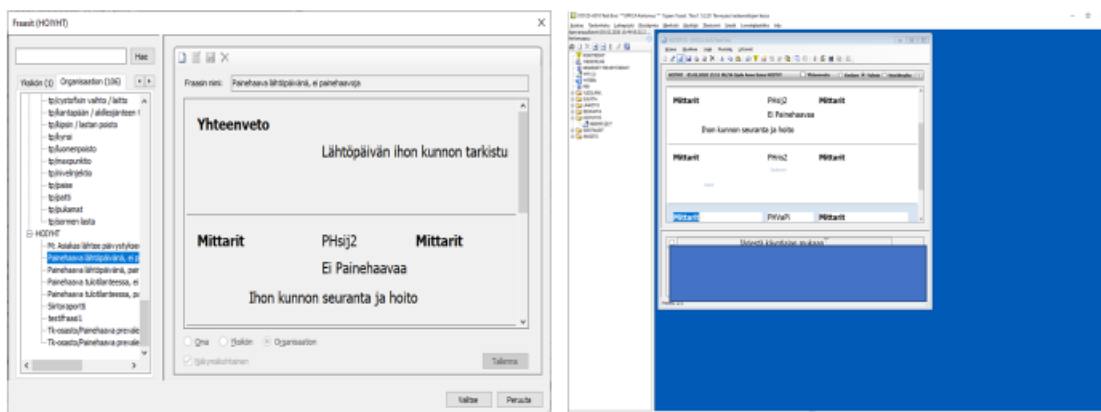
Fraasit, hoiyht valitaan potilaan tilanteen mukainen fraasi tulotilanteessa painehaavoja



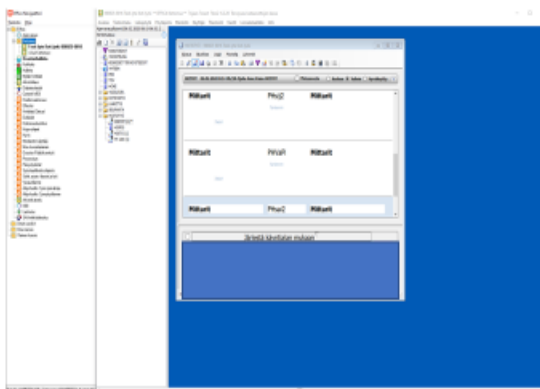
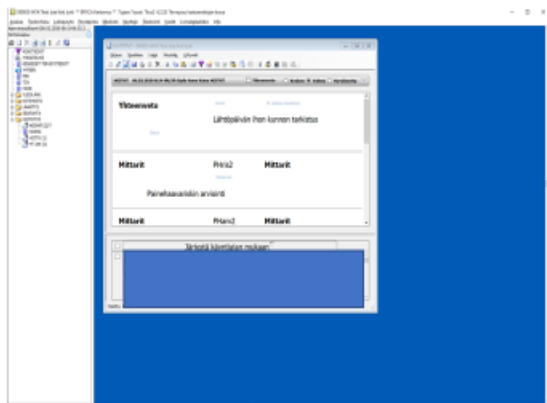
## Esimerkki: Yhteenveto tulopäivän ihon kunnon tarkistus

- **Mittarit PHrisk esim. Suuri**
- Painehaavariskin arviointi.
- **Mittarit Pharv esim. 2. aste - ihon pinta**
- Painehaavaluokan tunnistaminen
- **Mittarit PHSij esim. Kantapää vasen**
- **Mittarit PHVaAr esim. Tehdään**
- **Mittari PHSai esim. ASO**

Fraasit, hoiht valitaan potilaan tilanteen mukainen fraasi lähtöpäivänä ei painehaavaa



Fraasit, hoiht valitaan potilaan tilanteen mukainen fraasi lähtöpäivänä painehaavoja



Vajaaravitsemus

Mittarit

Hakutekstit

Toiminto: 7TK-sairaalan osasto

Mittari: PHW2 2 Vajaaravitsemus riskipisteet

Synonyymi:

Yksikkö:

Arvo valintalistasta:

Valitut:

Tunnus	Selite	Arvo

OK Peruuta

Mittarit

Hakutekstit

Toiminto: 7TK-sairaalan osasto

Mittari: PHW2 2 Vajaaravitsemus riskipisteet

Synonyymi:

Yksikkö:

Arvo valintalistasta:

Valitut:

Tunnus	Selite	Arvo
	0 Ei riskiä	
	1-2 Vähäinen	
	3-4 Kohtalainen	
	5-7 Vakava	

OK Peruuta



## Perussairaudet

The screenshot shows a 'Mittarit' dialog box with the following fields and options:

- Hakutekijät:**
  - Toiminto: 77k-sairaalan osasto
  - Mittari: PHsai2 2 Sairaudet
  - Synonyymi: (empty)
  - Yksikkö: (empty)
  - Arvo valintalistasta: (dropdown menu)
- Valitut:**
  - Tunnus | Selite
  - ASO
  - DM
  - SYDVT
  - MLNVT
  - KESLI
  - KCU

Buttons: OK, Peruuta

Esimerkki: Yhteenveto lähtöpäivän ihon kunnon tarkistus

- **Mittarit PHris2 Suuri**
- Painehaavariskin arviointi
- **Mittarit PHarv2 esim. 2. aste - ihon pinta**
- Painehaavaluokan tunnistaminen
- **Mittarit PHsij2 esim. Kantapää vasen**
- **Mittarit PHVaPi esim. 3-4 Kohtalainen**
- **Mittarit PHsai2 esim. ASO**

**Tarkennus, jos useampi painehaava****7Tk-sairaalan osasto HOIYHT****Yhteenveto Tulopäivän ihon kunnon tarkistus****Mittarit PHrisk Suuri**

Painehaavariskin arviointi.

**Mittarit Pharv 1. aste - vaalenemat**

Painehaavaluokan tunnistaminen

**Mittarit PHSij Kantapää oikea****Mittarit PHVaAr Tehdään****Mittarit PHSair DM**

Jos useampi painehaava, jokaisesta painehaavasta oma kirjaus vielä erikseen. Mittarit otsikolla

**Mittarit Pharv 1. aste – vaalenemat (otetaan uusi otsikko; Mittarit ja P-kirjaimella saa avattua Pharv ja PHSij)**

**Mittarit PHSij Kantapää vasen**