

Maarit Rautio

PAINHAAVAUMIEN EHKÄISY

Hoitotyön opiskelijoiden osaamisen varmistaminen tietovisan avulla

PAINHAAVAUMIEN EHKÄISY

Hoitotyön opiskelijoiden osaamisen varmistaminen tietovisan avulla

Maarit Rautio
Opinnäytetyö
Kevät 2020
Hoitotyön tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

SISÄLLYS

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | JOHDANTO | 6 |
| 2 | PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITTEET | 8 |
| 3 | PAINEHAAVAUMIEN EHKÄISY | 10 |
| 3.1 | Painehaavauman määritelmä ja luokittelu | 10 |
| 3.2 | Painehaavauman hoitotyön suositukset | 12 |
| 3.3 | Painehaavaumien ehkäisyn oppiminen ja osaamisen varmistaminen | 18 |
| 4 | PROJEKTIN SUUNNITTELU..... | 21 |
| 4.1 | Projektiorganisaatio..... | 21 |
| 4.2 | Projektin kohderyhmä ja hyödynsaajat..... | 22 |
| 4.3 | Projektin viestintä | 22 |
| 4.4 | Projektin aikataulu | 23 |
| 4.5 | Projektin kustannusarvio sekä riskien ja muutoksen hallinta projektin aikana | 24 |
| 5 | PROJEKTIN TOTEUTUS | 27 |
| 5.1 | Tietovisan rakentaminen | 27 |
| 5.2 | Projektin tulokset ja arviointi..... | 31 |
| 6 | POHDINTA | 33 |
| | LÄHTEET..... | 36 |
| | LIITTEET | 39 |

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Hoitotyön tutkinto-ohjelma, Sairaanhoidaja

Tekijä: Maarit Rautio

Opinnäytetyön nimi: Painehaavaumien ehkäisy

Työn ohjaaja: Mari Vihelä & Satu Pinola

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2020

Sivumäärä: 38 + 2

Tämän opinnäytetyön aihe, painehaavaumien ehkäisy, nousi esiin Oulun ammattikorkeakoulun Oulaisten yksikön opettajien tarpeesta saada työkalu, jolla arvioida hoitotyön opiskelijoiden painehaavaumien ehkäisyosaamista osana hoitotyön perusosaamisen opintoja. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä laadukas ja oppimista tukeva tietovisa painehaavaumien ennaltaehkäisystä. Tietovisa painehaavaumien ennaltaehkäisystä tukisi niin asian oppimista kuin sen osaamisen arviointia.

Opinnäytetyö toteutettiin projektina, joka sisältää niin tuotoksen kuin kirjallisen osuuden. Teoria koostuu kattavasti tutkitusta ja näyttöön perustuvasta tiedosta. Painehaavojen ennaltaehkäisyn osalta opinnäytetyössä on noudateltu hyvin säntillisesti Hoitotyön tutkimussäätiön hoitotyön suositusta - Painehaavan ehkäisy ja tunnistaminen aikuispotilaan hoitotyössä. Pedagoginen näkökulma koostuu katsauksesta verkko-oppimiseen, -oppimisympäristöön sekä -oppimateriaalin kriteereihin ja siihen, kuinka osaaminen varmistetaan. Kattavasti kerätty tietoperusta takaa tuotteen laadun. Projektin tuotoksena syntyi monipuolinen, helppokäyttöinen, ulkoasultaan selkeä, oppimista tukeva ja osaamista arvioiva tietovisa nimeltään Estä painehaava! Tietovisa on tehty Moodle-alustalle. Sen avulla opiskelija voi mitata painehaavaosaamistaan sekä syventää sitä. Tietovisan kysymykset ja tehtävät koskevat painehaavoja, niiden syntyä, riskitekijöitä, arviointia ja hoitoa. Kaikki ne ovat merkittävässä roolissa painehaavaumien ennaltaehkäisyssä, jonka jokaisen hoitoalan ammattilaisen ja opiskelijan tulisi tunnistaa ja osata.

Projektin tuotosta testasin ensimmäisen vuoden hoitotyön opiskelijoilla. Heille tietovisan asiasisältö oli jo ennestään tuttua ja he käyttivät Moodlea verkko-oppimisympäristönään, siksi he olivat sopiva ryhmä arvioimaan tietovisan laatua niin sisällöltään kuin käytettävyydeltään. Pyysin palautetta palautekyselyn avulla, johon pystyi vastaamaan heti tietovisan tehtyään samalla Moodle-alustalla. Palautteiden mukaan tietovisa koettiin oppimista tukevaksi, kattavaksi, selkeäksi sekä järkeväksi kokonaisuudeksi, jonka avulla sai kuvan omasta painehaavaosaamisesta. Estä painehaava! -tietovisaa tullaan jatkossa käyttämään hoitotyön opiskelijoiden oppimisen tukena osana kulloinkin ajankohtaisena pyörivää hoitotyön perusosaamisen opintojaksoa. Kokonaisuudessaan onnistuin toteuttamaan tavoitteideni mukaisen tuotteen. Pitkän aikavälin tavoitteena on lisätä tietoutta ja osaamista painehaavaumien ennaltaehkäisystä niin, että se kantautuu opiskelijoiden mukana työelämään ja käytäntöön.

Asiasanat: Painehaava, painehaavauman ehkäisy, tietovisa, verkko-oppiminen

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree programme in Nursing and Health Care, Option of Nursing

Author: Maarit Rautio

Title of thesis: Pressure ulcers prevention

Supervisor: Mari Vihelä & Satu Pinola

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2020 Number of pages: 38 + 2

Theme of this thesis, pressure ulcers prevention, came up to Oulu University Applied Sciences. Teachers in Oulainen wanted the tool which measure and evaluate skills of pressure ulcers prevention from students of nursing. The purpose of this thesis was to create a high-quality quiz to support of learning. The quiz of pressure ulcers prevention will be supporting the learning and evaluate of skills and learning.

This thesis was executed as a functional project consisting of a productive and a written part. The theory consists of comprehensively researched and evidence-based information. This thesis is following the Clinical Practice Guideline of Prevention and Treatment of Pressure Ulcers. The Guideline is made by National Pressure Ulcers Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance in 2014 and new version is coming soon this year. Pedagogical perspective consists of an overview of e-learning, e-learning environment, and the criteria of the e-learning material and how competence is ensured. A comprehensively collected data base guarantees the quality of the product. The result of this project was a versatile and easy-to-use quiz called Prevent Pressure Wound! The quiz is made on Moodle learning platform. It allows the students to measure and deepen their pressure ulcer skills. The questions and task of the quiz concern pressure ulcers, their occurrence, risk factors, assessment pressure ulcers and treatment of them. All of those are playing a significant role in the prevention of pressure ulcers. These are facts which every care professional and student of nursing should recognize and know.

I tested the quiz with the first-year student of nursing. They were already familiar with the subject of the quiz and they are used to use Moodle as their online learning environment, so they were a suitable group to evaluate the quality, content, and usability of the quiz. I asked feedback by them by using a questionnaire. According to the feedback, the quiz was perceived as a supportive, comprehensive, clear, and sensible whole that provided a picture of one's own pressure ulcer competence. Prevent pressure Wound! -quiz will be used to support the learning of nursing students as part of the current basic course in nursing skills. I managed to implement a product that meets my goals. The long-term goal is to increase knowledge and skills in the prevention of pressure ulcers so that it is carried with students into working places and in practices.

Keywords: Pressure ulcer, pressure ulcer prevention, quiz, e-learning

1 JOHDANTO

Painehaavoja esiintyy noin 5–25 %:lla eri hoitolaitoksissa olevista potilaista. Ne ovat siis hyvin yleisiä terveydenhuollossa. Painehaavat ovat kipeitä, aiheuttavat infektoita ja lisäävät potilaan kuolemanriskiä. Lisäksi ne lisäävät hoitohenkilökunnan työtaakkaa sekä ennen kaikkea aiheuttavat huomattavia kustannuksia. Erityisesti krooniset haavat sitovat henkilökunnan resursseja. Suomessa painehaavojen aiheuttamien kustannusten on arvioitu kattavan jopa 3% kaikista terveydenhuoltokuluista eli noin 420–630 miljoonaa euroa vuodessa. Painehaavaumien ennaltaehkäisy maksaa vain 10% hoidon aiheuttamiin kustannuksiin verrattuna. Näin ollen painehaavaumien ennaltaehkäisy on taloudellisin vaihtoehto. Lääkärin tehtävä on arvioida painehaavan synnyn syyt, pahanehmissen ehkäisy ja hoitolinja, mutta sen jälkeen päävastuu hoidosta siirtyy sairaanhoitajille. (Juutilainen 2018, 323; Soppi 2018a, viitattu 15.1.2020; Soppi 2019, viitattu 15.1.2020.) Sairaanhoitajien tietoisuus painehaavoista ja painehaavaumien ennaltaehkäisyosaaminen onkin merkittävässä roolissa niin potilaan hyvinvoinnin kuin yhteiskunnallisten kustannusten näkökulmasta. Siksi osaaminen tulisi varmistaa jo opiskelujen aikana.

Aihe painehaavaumien ennaltaehkäisy tuli Oulun ammattikorkeakoululta. Hoitotyön opettaja Mari Vihelä vinkkasi, että oppilaitos Oulaisissa tarvitsisi työkalun, jonka avulla varmistetaan hoitotyön monimuoto-opiskelijoiden tieto ja osaaminen painehaavaumien ennaltaehkäisystä. Oulaisten yksikössä on havahduttu siihen, että opiskelijoiden hoitotyön perusteissa vaadittava osaaminen painehaavaumien ennaltaehkäisystä on hajanaista ja jopa vajavaista. Aihetta opiskellaan hoitotyön tunneilla, mutta ajan puutteen vuoksi sen käsittely jää vajaaksi. Käytössä on Oppiportin materiaali ja -testit haavanhoidosta ja painehaavaumien ennaltaehkäisystä, joiden avulla opiskelijoiden osaaminen on tähän saakka pyritty varmistamaan. Kertauksen omaisesti tein tammikuussa 2019 myös itse tämän Oppiportin verkkokurssin -Estä painehaava (Juutilainen, Kavola, Mäntymäki, Orell-Kotikangas, Heikkilä, Kivelä, Kuokkanen, Lagus, Leppäniemi, Saine & Pukki 2016, viitattu 23.1.2019). Tämän lisäksi lähdin keräilemään asiasanoja, joiden avulla pääsen eri tietokantojen kautta käsiksi sopiviin ja luotettaviin tutkimuksiin sekä muihin lähteisiin. Painehaavojen ennaltaehkäisystä on kansainväliset, että kansalliset hoitosuositukset, jotka perustuvat luotettavasti tutkittuun tietoon. Viitekehys painehaavoista mukailleekin hyvin säntillisesti Hotuksen eli Hoitotyön tutkimussäätiön suositusta painehaavojen ehkäisystä aikuispotilaan hoitotyössä. Viitekehukseen on sisällytetty teoriaa oppimisesta ja sen varmistamisesta. Mukana on myös teoriaa verkko-oppimisesta, verkko-oppimisympäristöstä sekä verkko-oppimateriaalista.

Opinnäytetyöni toteutui toiminnallisen opinnäytetyönä eli projektina, jonka tarkoituksena oli rakentaa Oulun ammattikorkeakoulun Oulaisten yksikön ensimmäisen vuoden hoitotyön opiskelijoille tietovisa, joka tukee heidän oppimistaan painehaavojen ennaltaehkäisystä varmistamalla heidän osaamisensa. Kattavasti koottu teoriaosuus takaa laadukkaan materiaalin tietovisaa varten. Koen opinnäytetyöni aiheen tärkeänä jo aiemmin mainituin perustein. Tämän vuoksi pidemmän aikavälin tavoitteenani on lisätä tietoutta ja osaamista painehaavaumien ennaltaehkäisystä niin, että se kantautuu opiskelijoiden mukana työelämään ja käytäntöön. Jokaisen hoitoalan ammattilaisen tulisi tunnistaa ja osata painehaavojen synty, niiden riskitekijät, arviointi ja hoito.

2 PROJEKTIN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Projekti määritellään toiminnalliseksi kokonaisuudeksi, joka on rajattu ajallisesti, kustannusten sekä laajuuden mukaan. Projekti on aina ainutkertainen, sillä täysin vastaavaa kokonaisuutta ei ole aiemmin toteutettu. Projekti koostuu toimista, jotka ovat aikataulutettu. Projektilla on aina tavoite, jota kohti toimilla pyritään. Projektissa on käytössä ennalta määritellyt resurssit. Projektipäällikkö puolestaan ohjaa projektin etenemistä. Projektin lopputuloksen saavuttamiseen liittyy riskinsä. Lähtökohta projektin aloittamiselle on se, että sen lopputulokselle on olemassa tietty tarve. Projektin elinkaari muodostuu lyhykäisydessään projektin valmistelusta, suunnittelusta, toteuttamisesta ja sen päättämisestä. Elinkaarta tarkastelemalla saa hyvän kokonaiskuvan itse projektista. Projektiin osallistuvien työtehtävät ja -jaot on määriteltävä tarkoin. Projektinhallinta onnistuu, mikäli eri sidosryhmät ymmärtävät projektiin osallistuvien tahojen vastuut ja tehtävät. (Kettunen 2009, 15-17; Mäntyneva 2016, 13, 17, 30.)

Tämän projektin tarkoitus oli luoda tietovisa opiskelijoille. Pääasiallisena tavoitteena on toteuttaa mielenkiintoinen, informatiivinen ja oppimista tukeva tietotesti visailun muodossa opiskelijoille painehaavojen ennaltaehkäisystä. Pitkän aikavälin tavoitteena on lisätä tietoutta ja osaamista painehaavaumien ennaltaehkäisystä niin, että se kantautuu opiskelijoiden mukana työelämään ja käytäntöön. Tämän tutkimustyön puitteissa tätä ei valitettavasti pystytä mittaamaan.

Projektin tulostavoite oli tehdä sairaanhoitajaopiskelijoille tietovisa virtuaaliseen oppimisympäristöön. Tietovisan kysymykset ja tehtävät ovat teorialtaan kattavia ja tutkittuun tietoon pohjautuvia. Tietovisan toteutin menetelmäohjaajan opastuksella Oulun ammattikorkeakoulun käyttämään oppimisportaaliin nimeltä Moodle. Tavoitteena oli saada tietotestin sisällöstä mielenkiintoinen, sopivan haastava ja oppimista tukeva. Opiskelijoiden testaaman visan kysymykset ja tehtävät kuvaavat realistisesti tulevaa käytännön työtä. Minun tehtävänäni oli tuottaa luotettavaa tietoa testikysymysten muodossa painehaavaumien ehkäisystä Oulun ammattikorkeakoulun hyödynnettäväksi.

Projektin toiminnallinen tavoite on, että tekemäni tietovisa ja sen kysymykset kehittävät sairaanhoitajaopiskelijoiden painehaavaumien ehkäisytaitoa. Toiminnallisena tavoitteena oli saada tietovisasta opiskelijoita kiinnostava sekä painehaavojen ehkäisyosaamista mittaava ”väline” niin opiskelijoille itselleen kuin opettajille.

Oppimistavoitteeni oli oman osaamisen syventäminen painehaavojen ennaltaehkäisyssä. Projektin myötä kasvatin myös omaa ammatillisuutta. Opin projektityöskentelyä ja tuotekehityksen periaatteita. Sain valmiudet projektityötekemiseen tulevaisuudessa sairaanhoitajan ammatissa puhumattakaan valmiuksista moniammatilliseen yhteistyöhön.

3 PAINEHAAVAUMIEN EHKÄISY

Painehaavojen ehkäisy niiden hoitoon verrattuna on merkittävästi halvempaa ja kustannustehokkaampaa kuin niiden hoito. Lisäksi painehaavoja ehkäisemällä vähennetään komplikaatioita. Näitä ovat mm. kipu, elämänlaadun heikkeneminen, depressio, infektiot ja jopa sepsis. Painehaavojen ennaltaehkäisy haastaa koko hoitoketjun aina johdosta potilaaseen omaisia unohtamatta. (Soppi 2010, 266, viitattu 18.11.2019.) Tässä luvussa ensin määrittelen, mikä on painehaava, jonka jälkeen pureudun painehaavaumia koskevaan hoitotyön suositukseen, jonka suositulausekkeiden tarkoituksena on auttaa ammattihenkilöstöä tunnistamaan ja ehkäisemään painehaavat aikuispotilaan hoitotyössä.

3.1 Painehaavauman määritelmä ja luokittelu

Englannin kielessä painehaavasta tai painehaavaumasta käytetään termejä *pressure ulcer*, *pressure sore* ja *pressure injury*. Suomen kielessä painehaavasta kuule useimmiten puhuttavan makuuhaavana, joka juontaa myös juurensa englannin kielen termiin *bed sore*. Latinaksi painehaava on *decubitus ulcer*. Painehaava on osin harhaan johtava termi, sillä sen syntymekanismiin vaikuttaa moni muukin tekijä kuin vain kudokseen kohdistuva paine. (Juutilainen & Hietanen 2018, 322.) Tässä työssä käytän pääosin termejä painehaava ja painehaavauma.

Kudokseen kohdistuva paine tai venytys tai jopa niiden yhdistelmä aiheuttaa paikallisen ihon tai ihon alaiskudoksen vaurion, jota kutsutaan painehaavaksi. Tätä esiintyy yleensä luisten ulokkeiden kohdalla. Paineen, kitkan ja venymisen lisäksi haavan syntyyn vaikuttaa ihon kosteus sekä potilaan yksilöllinen alttius saada painehaava. Yksilöllisiä painehaavalle altistavia tekijöitä ovat liikkumattomuus, suojatunnon puutteet, häiriöt ravitsemuksessa, ruumiinlämmön lasku, vanhuus sekä paikalliset kudosolet. Painehaavan syntymekanismi on monimutkainen ja sitä ei ihan täysin ole pystytty selvittämään. Painehaava voi syntyä kuitenkin hyvin nopeasti vaikkapa ensiavussa odotellessa, leikkauksen aikana, tehohoidossa tai vaikkapa siirtokuljetuksen aikana. Monesti painehaava näkyy viiveellä niin, ettei varsinaista syntypaikkaa voida kohdentaa mihinkään yksittäiseen osastoon tai hoitopaikkaan. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015, 6, viitattu 18.11.2019; Juutilainen & Hietanen 2018, 325-327; Soppi 2010, 261, viitattu 18.11.2019.) Vielä kymmenkunta vuotta sitten painehaavoja on

pidetty kroonisina tiloina ja niiden syntyminen on liitetty hoidon laatuun sekä potilaan hoidon epäonnistumiseen. Ongelma on kielletty ja vähätelty. (Soppi 2010, 261, viitattu 18.11.2019.) Nykyään perus- ja asentohoidon merkitys painehaavan hoidossa ja ennaltaehkäisyssä tunnetaan osin tutkimustyön myötä ja osin näyttöön perustuvan hoitotyöohjeistusten tultua lähemmäs kenttätöskentelyä.

Painehaava luokitellaan kansainvälisesti neljään luokkaan I-IV. Joissain julkaisuissa puhutaan myös painehaavan asteista I-IV (Soppi 2019, viitattu 15.1.2020). Näistä ensimmäinen on vaalene-maton punoitus yleensä luisen ulokkeen kohdalla. Iho on ehjä. Vauriokohdan väri voi erottua ympäröivästä ihosta, mikäli kyseessä on tummapigmenttinen iho. Alueella voi esiintyä kipua ja kudosis on kiinteämpi, pehmeämpi, lämpimämpi tai viileämpi kuin ympäröivä iho. Luokalla II kuvataan ihon pinnallista vauriota. Se voi olla haava, jossa on punainen tai vaaleanpunainen haavapohja ilman katteisuutta. Myös nesteen täyttämät rakkulat kuuluvat luokkaan II. Luokan III painehaava on koko ihon läpäisevä kudosisvaurio, jossa rasvakudos on näkyvässä. Luu, jänne tai lihas eivät ole paljaana eivätkä palpoidu. Katteisuutta voi olla. Haavaan voi syntyä onkaloita tai taskumaisia kohtia. Painehaavan syvyys vaihtelee sen sijainnin mukaan. Paljon rasvaa sisältävissä kohdissa painehaava voi olla merkittävän syvä, kun taas vähärasvaisilla alueilla, kuten korvalehti tai nenänselkä, painehaava on hyvinkin matala. Luokka IV kuvaa koko ihon ja ihonalaiskudoksen vauriota. Tällöin luu, jänne ja lihas ovat paljaana. Katteisuutta on ja jopa kudosisnekroosia on havaittavissa. Lisäksi haavaan voi syntyä onkaloita ja taskumaisia kohtia. Myös luokan IV painehaavan syvyys vaihtelee sen anatomisen sijainnin mukaan. (NPUAP, EPUAP & PPPIA 2014, 11-12, viitattu 24.11.2019; Soppi 2018b, viitattu 24.11.2019.)

Luokittelematon, koko ihon tai kudosis vaurio, jonka syvyys on tuntematon näkyvyyden estävän katteen tai nekroosin vuoksi. Tällöin kyseessä on joko III tai IV asteen painehaava. Päivittäinen seuranta on tarpeen. Alueelta poistetaan paine ja estetään ihon venyminen. Stabiili nekroosis esimerkiksi kantapäässä toimii kehon luonnollisena suojana, eikä sitä tule poistaa ilman lääkärin konsultaatiota. (NPUA ym. 2014, 12, viitattu 24.11.2019; Suomen haavanhoitoyhdistys ry 2011, viitattu 18.11.2019; Soppi 2018b, viitattu 24.11.2019.)

Toinen luokittelematon painehaava on epäily syvien kudosis vauriosta, jonka syvyys on tuntematon. Vaurio kohta sinertää tai näyttää punaruskealta. Iho on ehjä ja siinä voi näkyä veren täyttämä rakkula. Vaurio on tullut alla olevan pehmytkudosis paineen tai venytyksen takia. Syvyyttä ei

voida määrittää. Ennen näkyvää vauriota voi edeltää kipua tai kudosisäilytys voi tuntua kiinteältä, pehmeältä, kimmoisuus voi hävitä ja kohta on usein viileämpi tai lämpimämpi kuin ympäröivä kudosisäilytys. (NPUA ym. 2014, 12; Suomen haavanhoitoyhdistys ry 2011, viitattu 18.11.2019; Soppi 2018b, viitattu 24.11.2019.)

3.2 Painehaavauman hoitotyön suositukset

Suomen hoitotyön tutkimussäätiö, Hotus, on laatinut kansainvälisten suositusten pohjalta kansallisen hoitosuosituksen painehaavojen ennaltaehkäisyyn ja tunnistamiseen. Kansainväliset suositukset ovat Yhdysvaltain kansallisen (NPUAP) ja Euroopan (EPUAP) painehaava-asiantuntijaneuvoston sekä Pan Pacific Pressure Injury Alliancen (PPPIA) yhteistyössä laatimat suositukset painehaavojen ehkäisyyn. Tarkoituksenaan kehittää painehaavojen ehkäisyyn sekä hoitoon maailmanlaajuiset suositukset, joita jokainen terveydenhuollon ammattilainen voi hyödyntää. Suositukset perustuvat vahvaan tutkimusnäyttöön. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015, 7, viitattu 18.11.2019; NPUAP ym. 2014, 1, viitattu 24.11.2019.) Terveydenhuollon ammattilaisten tietoisuus painehaavoista, niiden hoidosta ja esiintyvyydestä on puutteellista ehkä siksi, ettei painehaavojen syntyä aktiivisesti seurata tai niitä ei dokumentoida (Juutilainen & Hietanen 2018, 323). Siksi olisi tärkeää panostaa jo hoitotyön opiskeluvaiheessa painehaavaosaamiseen eli niiden tunnistamiseen ja ehkäisyyn. Seuraavaksi käyn läpi suositukset Hoitotyön tutkimussäätiön suositusta mukailien.

Painehaavariski ja riskin arviointi. Riskipotilaiden tunnistamista voidaan pitää lähtökohtana painehaavojen ennaltaehkäisyssä. Erilaisten riskiluokitusten käyttöönotto on lisännyt merkittävästi tietoisuutta painehaavaongelmasta. Mittareita on useita, joista kliiniseen käyttöön on valikoitunut 11. Käytetystä riskimittarista riippumatta myös kliininen arviointi tulee suorittaa heti potilaan saavuttua hoitoon tai viimeistään seuraavan kahdeksan tunnin aikana. Riskiarvioinnissa tulee ottaa huomioon aktiivisuus, liikuntakyky ja ihon kunto. Lisäksi voidaan tarkastella muita riskitekijöitä, kuten verankierto tai ravitsemus. Riskinarviointi tulee toistaa niin usein kuin se on välttämätöntä potilaan tilanteen mukaan. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015, 11-12, viitattu 18.11.2019; NPUA ym. 2014, 13-14, viitattu 24.11.2019; Soppi 2018b, viitattu 24.11.2019.)

Riskiluokitukset muodostuvat eri riskitekijöistä ja niiden perusteella annetuista pisteistä. Mittarista riippuen käytössä on joko nouseva tai laskeva pisteytys. Pisteytettäviä tekijöistä ovat mm. liikuntakyky, ihon kunto ja kosteus, ravitsemus, terveydentila ja jossakin mittareissa otetaan huomioon

jopa henkinen tila. Ensimmäinen riskiluokitusmittari painehaavoille on kehitelty Englannissa jo 1960-luvulla. Tämä ensimmäinen mittari oli Nortonin asteikko, johon lähes kaikki sen jälkeen kehitellyt riskimittarit pohjautuvat enemmän tai vähemmän. Hyväksytyjä mittareita ovat mm. Jackson ja Cubbin, Waterlow'n, Gosnellin sekä Bradenin riskiluokitusmittarit. Bradenin ja Bergströmin kehittämä mittari on vuodelta 1988 ja se on eniten käytetyin ja tutkituin. Siinä asteikko muodostuu kuudesta eri tekijästä: tuntoaisti, kosteus, aktiivisuus, liikkuvuus, ravitsemus ja kudosten venyminen. Kukin osa-alue pisteytetään 1-4 pistettä ja mitä enemmän pisteitä saadaan sitä pienempi, on riski saada painehaavauma. (Juutilainen & Hietanen 2018, 335, 338-343.)

TAULUKKO 1. Braden-asteikko painehaavariskin tunnistamiseksi ja arvioimiseksi (mukaillen Juutilainen & Hietanen 2018, 338-339.)

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| Tuntoaisti Reagointi paineesta johtuvaan epämukavuuteen | 1. Täysin rajoittunut Ei reagoi kipuun tajunnan heikentymisen tai rauhoittavan lääkeytyksen vuoksi. | 2. Hyvin rajoittunut Reagoi vain kipuun. Pystyy ilmaisemaan kivun vain valittamalla tai rauhattomuudella. | 3. Hieman rajoittunut Reagoi puheeseen, muttei aina pysty ilmaisemaan epämukavuuttaan tai tunne tarvetta vaihtaa asentoa. | 4. Normaali Reagoi puheeseen. Tunto normaali. Kykenee tuntemaan ja ilmaisee kipua. Vaihtaa asentoa itse. |
| Kosteus Ihon altistuminen kosteudelle | 1. Jatkuvasti kostea Iho pysyy koko ajan kosteana esim. eritteiden vuoksi. Potilasta liikutellessa havaitaan kosteutta. | 2. Erittäin kostea Iho on usein, muttei aina, kostea. Petivaatteet täytyy vaihtaa ainakin kerran työvuoron aikana. | 3. Satunnaisesti kostea Iho on ajoittain kostea. Petivaatteet täytyy vaihtaa kerran vuorokaudessa. | 4. Harvoin kostea Iho on kuiva. Petivaatteet vaihdetaan tavanomaisin vaihtovälein. |
| Aktiivisuus Fyysinen toimintakyky | 1. Vuodepotilas Hoidetaan vuoteessa. | 2. Kykenee istumaan Kävelykyvytön tai se on rajoittunutta. Tarvitsee apua siirtymisessä tuoliin tai pyörätuoliin. | 3. Kävelee jonkin verran Kävelee muutamia kertoja päivän aikana, mutta lyhyitä matkoja. Viettää enimmäns osan ajasta istuen tai maaten. | 4. Kävelee säännöllisesti Kävelee huoneen ulkopuolella ainakin kahdesti päivässä ja huoneessa kerran kahdessa tunnissa. |
| Liikkuvuus Kyky muuttaa ja hallita kehon asentoa | 1. Täysin liikuntakyvytön Ei pysty lainkaan liikkumaan tai liikkuttamaan raajojaan. | 2. Hyvin rajoittunut Kykenee satunnaisesti liikkuttamaan vähän kehoaan tai raajojaan. | 3. Hieman rajoittunut Kykenee itsenäisesti toistuviin, vaikkakin pieniin asennonmuutoksiin. | 4. Liikkuminen normaalia Kykenee asennonmuutoksiin ilman apua. |

| | | | | |
|--|---|--|--|--|
| Ravitsemus Ruokamäärän saanti | 1. Hyvin huono Ei koskaan syö koko aterialla. Syö harvoin edes 1/3 tarjotusta ruoasta. Syö proteiinia 2 annosta tai vähemmän per päivä. Ei ota nestemäisiä lisäravinteita. | 2. Todennäköisesti riittämätön Syö harvoin kokoaterian ja syö yleensä vain 1/2 tarjotusta ruoasta. Syö proteiinia 3 annosta per päivä. Ottaa toisinaan lisäravinteita. | 3. Riittävä Syö yli puolet aterioista. Syö proteiinia 4 annosta per päivä. | 4. Erinomainen Syö suurimman osan joka aterialla. Syö aina tarjotut ateriat. Syö yleensä vähintään 4 annosta liha- tai maitotuotteita. Ei tarvitse lisäravinteita. |
| Kudoksen veynyminen ja leikkausvoimat | 1. Merkittävä ongelma Tarvitsee paljon apua liikkumisessa. Nostaminen on mahdotonta ilman liu'utamista lakanoita vasten. Valahtaa usein kasaan tuolissa tai sängyssä istuessa eikä pysty itse korjaamaan asentoon Kudoksiin kohdistuu jatkuvaa veyntystä ja hankausta spastisuuden, kontraktuurien tai levottomuuden vuoksi | 2. Mahdollinen ongelma Liikkuu sujuvasti tai tarvitsee vain vähän apua liikkumiseen. Liikkuessa iho luultavasti hankautuu lakanoita, tuolia, laitoja tai muita apuvälineitä vasten. Pystyy pitämään suhteellisen hyvin asennon tuolissa tai sängyssä. Mahdollisesti silloin tällöin valuu kuitenkin josakin määrin kasaan. | 3. Ei havaittavaa ongelmaa Liikkuu sängyssä tai tuolissa itsenäisesti ja omaa riittävästi lihasvoimia itsensä nostamiseen, ei hankausta siirryttäessä toiseen asentoon. Ylläpitää hyvin asennon vuoteessa ja tuolissa. | PISTEMÄÄRÄT Riski on olemassa: 15-18 pistettä Riski on kohtalainen: 13-14 pistettä Riski on suuri: 10-12 pistettä Riski on erittäin suuri: 9 pistettä tai alle. |

Painehaavariskissä olevan ihon ja kudoksen kunnon arviointi sekä ihon hoito. Iho on ihmisen suurin elin, joka suojaa meitä ulkoisilta vaaratekijöiltä. Syntyvä painehaava rikkoo tämän suojan. Painehaavan ensimmäiset merkit näkyvät ihon ja kudoksen muutoksina, ja siksi painehaavojen ehkäisyn kannalta on tärkeä arvioida ihoa säännöllisesti. Mikäli iho- tai kudostenmuutos on havaittavissa, voidaan painehaava vielä estää oikeilla hoitotoimenpiteillä. Ihon kosteuteen ja eritteiden hallintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota. Ihon arviointi onärkevin suorittaa samalla kun riskiä arvioidaan, sillä ihon kunto on tarkistettava heti hoitoon saapuessa tai seuraavan kahdeksan tunnin kuluessa. Ihon arviointi sisältää punoituksen, lämpötilan, turvotuksen ja kudoksiinteyden muutosten havainnointia. Punoitusta voidaan arvioida vaalenevan ja vaalenemattoman punoituksen tutkimisen menetelmää. Siinä punoittavaa ihoa painetaan kolmen sekunnin ajan ja samalla havainnoidaan paineen vaikutusta ihon väriin. Iho tai kudokset on vaurioitunut vähintään mikroverenkierron tasolla, mikäli punoitus ei vaalene painettaessa. Potilaan, jolla on pidätyskyvyttömyys, iho tulee tarkistaa

päivittäin ja aina, kun ihoa puhdistetaan eritteestä. Potilaan pidätyskyvyttömyys tulee hoitaa tai hallita, jotta painehaavoilta vältytään. Asentohoidolla vältetään painetta punoittavilla ihoalueilla. Iho tulee pitää puhtaana ja kosteus optimaalisena. Ihoa ei saa hieroa tai hangata. Vuodevaatemateriaaleilla voidaan vaikuttaa ihon venytykseen, jolloin silkkiä muistuttavien kankaiden käyttö voi ehkäistä painehaavan. Lämmittimet tai lämpötyyny eivät saa koskea suoraan iholle. Lisäksi sidosten valinnalla voidaan vaikuttaa painehaavan syntyyn. Haavasidoksen tarkoitus on hoitaa ja suojata ihoa, joten se tulee valita laittopaikan, koon, asennuksen ja poiston helppouden mukaan. Ihoa arvioidaan aina sidoksen vaihdon yhteydessä. Sidoksia voidaan käyttää myös profylaksia mielessä, mutta se ei koskaan pois sulje ihon kunnon säännöllistä arviointia. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015, 12-14, viitattu 18.11.2019; NPUA ym. 2014, 15-18, viitattu 24.11.2019.) Terveystieteiden ammattilaisten tulee osata arvioida ihon ja kudoksen kunto sekä ennalta ehkäisevä ihon hoito. Tämä tulee varmistaa riittävällä koulutuksella sekä hoitoyksiköissä yhdessä sovitulla menetelmällä ja työkaluilla, joissa ihon kunnon arviointi on osa riskinarviointia. (NPUA ym. 2014, 15, viitattu 24.11.2019.)

Painehaavariskissä olevan ravitsemus. Hoitohenkilökunnan tulee huolehtia ensisijaisesti ravitsemustilan kartoituksesta ja sitä kautta ravitsemushoidon suunnittelusta. Huomioon otettavia seikkoja ovat yksilöllinen energian- ja proteiinien saanti sekä riittävä nesteytys, kivennäisaineet ja vitamiinit. Huono ravitsemustila voi yksinään toimia riskitekijänä painehaavan synnyssä. Vajaaravitsemuksen riskiä arvioidaan esimerkiksi NRS 2002, MNA- tai MUTS-menetelmää käyttäen. Mikäli riittävän ravinnon saannin tukeminen tasapainoisella ruokavaliolla ei riitä, voidaan käyttää kliinisiä ravintovalmisteita. Energiansaanti tulee taata taustalla olevien sairauksien ja aktiivisuustaso huomioiden. Proteiinien saanti auttaa kollageeni synteesissä ja sitä kautta lisää haavan vetolujuutta sekä jo syntyneen painehaavan sulkeutumista. Painehaavan paraneminen edellyttää proteiinien, hiilihydraattien, vitamiinien ja kivennäisaineiden saantia. Jo olemassa oleva haava ja perussairaudet lisäävät vajaaravitsemuksen riskiä. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015, 14-16, viitattu 18.11.2019; NPUA ym. 2014, 19-22, viitattu 24.11.2019; Soppi 2018b, viitattu 24.11.2019.) MUST-menetelmä (*Malnutrition Universal Screening Tool*) on käytetyin ja tutkituin menetelmä vajaaravitsemusriskin seulontaan ja on tarkoitettu hoitohenkilökunnan käyttöön. MUST-menetelmä perustuu kolmeen tekijään, joita ovat painoindeksi (BMI), painon lasku ja akuutti sairaus. Näille lasketut pisteet kertovat riskin tasosta, jonka perusteella menetelmä ohjaa toimimaan. Hienointa MUST-menetelmässä onkin, että se antaa selvät suuntaviivat ravitsemushoidolle ja sen seurannalle. (Ruokavirasto 2020, viitattu 20.5.2020.)

Painehaavariskissä olevan asentohoito ja kuntoutus. Asennonmuutokset ja varhainen mobilisaatio ovat painehaavojen ehkäisyn kulmakiviä. Jokaisen painehaavariskissä olevan asentoa tulee muuttaa, mikäli se on mahdollista. Esimerkiksi pitkään kestävä leikkauksen aikana asentohoito voi olla haastavaa. Asentohoidon idea on, että siinä muutetaan potilaan asentoa niin, että kudoksiin kohdistuva paine vähenee ja jakautuu uudelleen. Vuodepotilaan asentohoidossa suositellaan käytettäväksi 30 asteen kylkiasentoa, vaikkapa tyynyjä apuna käyttäen. Kantapäiden kohottamiseksi tulee käyttää tyynyä tai vaahtolevyä koko pohkeen pituudelta niin, että polvet ovat 5-10 asteen kulmassa. Aito lampaantalja voi toimia myös kantapäiden painehaavojen ehkäisevänä apuvälineenä. Tuolissa istuvaa potilasta autetaan niin, että hän pysyy tasapainossa ja asento minimoin kudoksiin kohdistuvan paineen. Vatsa-asennossa makuualustalla on suuri merkitys. Sen tulee keventää kasvojen ja muiden kehon painekohtien kuormitusta. Kuntoutus eli mobilisaatio voidaan aloittaa heti potilaan tilan sen salliessa ja niin nopeasti kuin hän sen sietää. Asentomuutoksista tulee kirjata, jotta sen tiedetään tapahtuneen vuoronkin vaihtuessa. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015, 17-18, viitattu 18.11.2019; NPUA ym. 2014, 22-28, viitattu 24.11.2019; Soppi 2019, viitattu 15.1.2020.)

Yleissuosituksia makuualustoista ja istuintyynyistä. Makuu- ja istuinalustat ovat painetta jakavia erityisvälineitä, jotka ovat tarkoitettu vähentämään kudoksiin kohdistuvaa painetta ja säätelemään ihon mikroilmastoa eli lämpö-kosteustasapainoa. Alustoilla voi olla myös terapeuttisia toimintoja. Ne valitaan yksilöllisesti sen mukaan, mikä on paineen kevennyksen ja terapeuttisten toimintojen tarve. Painehaavojen ehkäisyssä ja hoidossa makuualustat jakavat painetta joko lisäämällä alustaa vasten olevan kehon pinta-alaa tai vaihtelemalla kehon osien kuormitusta. Istuintyyny ovat hyvä valinta silloin, kun potilaan liikuntakyky on alentunut. Siinä huomioon on otettava potilaan koko ja kehon muoto. Lisäksi istuintyyny pintamateriaali tulee olla hengittävä ja joustava, esimerkiksi siirtoliinaa ei saisi jättää istuvan potilaan alle. Sekä makuualustoissa että istuintyynyissä on noudatettava valmistajan antamia käyttöohjeita. Olennaista on myös seurata käytettyjen alustojen vaikutusta potilaaseen. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015, 18-19, viitattu 18.11.2019; NEPUA ym. 2014, 28-31, viitattu 24.11.2019.)

Lääkinnällisten hoitovälineiden ja -laitteiden aiheuttamien painehaavojen ehkäisy. Kaikilla, joilla on käytössään jokin lääkinällinen väline, kuten pyörätuoli, proteesi tai vaikkapa CPAP-maski, ovat painehaavariskissä. Välineet tulee valita hoitopaikassa niin, että ne aiheuttavat mahdollisimman vähän painetta tai venytystä iholle tai kudokseen. Lääkinnällistä välinettä ympäröivä iho tulee arvioida säännöllisesti ja sen käyttö tulee lopettaa heti kun se on lääketieteellisesti mahdollista.

Profylaksisten sidosten käyttö voi ehkäistä painehaavan synnyn. Potilaan ja välineen asentoa tulee muuttaa aika-ajoin paineen uudelleen jakautumiseksi ja venytyksen vähentämiseksi. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015, 19-20, viitattu 18.11.2019; NPUA ym. 2014, 31-33, viitattu 24.11.2019.)

Erityisryhmät. Kansainvälisessä suosituksessa käsitellään muutamia erityisryhmien erikoispiirteitä. Näitä erityisryhmiä ovat selkäydinvammautuneet, ylipainoiset, iäkkäät, palliatiivisessa hoidossa olevat ja teho- sekä leikkauspotilaat. Painehaavojen ehkäisyyn liittyvät erityispiirteet ovat lisäystä jo aiempiin ehkäisy keinoihin. Leikkauspotilailla huomioidaan liikkumattomuus ennen, jälkeen ja toimenpiteen aikana. Toimenpiteen aikana asennon tulee olla painetta jakava ja vähentävä. Tehohoitopotilaan makuualustalla on suurimerkitys ja se tulee vaihtaa tarvittaessa. Asentohoidossa on toteutettava pieniä liikkeitä eli kääntäminen voidaan toteuttaa mahdollisuuksien mukaan asteittain niin, ettei elintoiminnot pysyvät vakaana. Iho tulee tarkistaa venytysvaurioiden varalta säännöllisesti. Selkäydinvammautuneella on heikentynyt tuntoaisti ja muuttunut patofysiologia, jolloin liikkumattomuus on merkittävä painehaavariski. Ylipaino kasvattaa kudoksiin kohdistuvaa painetta. Tällöin painehaavan ehkäisyssä painonhallinta ja BMI:n pienentäminen ovat paras hoitokeino. Lisäksi on huomioitava potilasturvallisuus riittävän levein ja vahvoin välinein. Ihon ja ihopoimujen arviointi on tehtävä säännöllisesti. Iäkkään potilaan iho on hauras ja siksi se on suojattava venytykseltä ja paineelta. Lisäksi iäkkäämmillä on inkontinenssiongelmaa, joka tulee hallita painehaavojen ehkäisemiseksi. Palliatiivisessa hoidossa olevan potilaan asentohoito tulee toteuttaa hänen toiveitaan kuunnellen ja sietokyvyn sekä hyvinvoinnin mukaan. Kipulääkitys voi olla tarpeen ennen asentomuutosta. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015, 20-24, viitattu 18.11.2019; NPUA ym. 2014, 56-70, viitattu 24.11.2019.)

Painehaavahoitotyön kirjaaminen. Painehaavan hoitotyön rakenteinen kirjaaminen edistää tutkimusti painehaavojen yhdenmukaista kirjaamista ja sitä kautta parantaa hoidon tulosten sekä vaikeavuuden seurantaa. Hoitotyön termistön tulee olla yhdenmukaista, jotta jokainen kirjauksia hyödyntävä pystyy toimimaan johdonmukaisesti. Kirjattavia asioita ovat käytetty riskinarviomittari, painehaavariskin arvioinnin antama tulos, painehaava, ennaltaehkäisevät hoitotoimet ja mahdolliset kuvat haavasta hoitotyön edetessä. (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015, 24, viitattu 18.11.2019.)

Ammattihenkilöiden osaaminen ja koulutus. Hoitohenkilöstön painehaavaosaaminen ja niiden ehkäisyyn sitoutuminen tulee varmistaa, jotta painehaavan ehkäisy suositus voidaan ottaa käyttöön. Henkilöstön tietoa voidaan arvioida esimerkiksi kansainvälisellä Pieper-Zulkowski Pressure

Ulcer Knowledge -testillä (PZ-PUKT) ja henkilöstön asennetta Attitude towards Pressure Ulcer Prevention -mittarilla (APuP). Hoitohenkilökunnan koulutustasolla on tutkitusti yhteys painehaavan ehkäisyosaamiseen. Positiivinen asenne korreloi positiivisesti tehtyyn painehaavan ehkäisytyöhön. Lisäksi tiimityö ja työhön sitoutuminen vaikuttavat painehaavan ennaltaehkäisyn toteutumiseen. Jokaisen hoitolaitoksen tulee huolehtia säännöllisestä koulutuksesta. Verkko-oppiminen ja sähköinen materiaali edistävät ennen kaikkea hoitohenkilöstön painehaavan tunnistamisen osaamista (Hoitotyön tutkimussäätiö 2015, 25, viitattu 18.11.2019.)

3.3 Painehaavaumien ehkäisyn oppiminen ja osaamisen varmistaminen

Oppiminen. Meistä jokainen syntyy oppijaksi ja jo ensimmäisten elinvuosiemme aikana opimme miljoonia asioita (Kauppila 2003, 11). Oppiminen on yksilöllistä ja sen muodostaa toiminta, kuten aktiivinen tiedon tallentaminen. Oppiminen tarkoittaa, että sopeutuu ympäröivään maailmaan ja saa toimivia keinoja niin maailman kuin oman itsensä muuttamiseksi. Oppimisen avulla voi hallita elämää. (Rauste-Von Wright, Von Wright & Soini 2003, 51.)

Verkko-oppiminen ja monimuoto-opiskelijat. Verkko-opiskelu ei ole ajasta ja paikasta riippumaton vaan niiden suhteen joustava, koska itse opiskelu vaatii aina aikaa ja oppija on fyysisesti aina jossain paikassa. Verkko toimii oppimisympäristönä tarjoten tietoa ja vuorovaikutuskanavan sekä kanavan julkaista omia tuotoksia. Verkolla on näin ollen selvä rooli oppimisprosessissa. Opiskelijalle itseopiskelu verkossa antaa aikaa ja tilaa harjoitella tehtäviä omassa rauhassa. Näin ollen se tarjoaa opiskelumahdollisuuden myös niille, joiden elämäntilanne ei salli lähiopetusta. Verkko tuo oppimisprosessin opiskelijan luo kotiin tai työpaikalle. Aikaa, rahaa ja kilometrejä säästyy, kun matkat oppilaitoksen jäävät pois. (Joutsenvirta & Kukkonen 2009, 27-29; Kalliala 2002, 12, 30, 32.) Opiskelijan näkökulmasta verkkoympäristön tulee tukea opiskelua ja oppimista. Sen tulee olla helpokäyttöinen ja selkeä. Verkko-opiskelu vaatii tavallisten opiskelutaitojen, kuten tiedon hankinnan, omaksumisen, jäsentämisen ja tuottamisen, lisäksi tietoteknisiä taitoja sekä verkkoviestinnän taitoja. Kirjoitustaito korostuu, koska kaikki keskustelu on kirjoitettua. Lisäksi ajanhallintataitoja vaaditaan verkko-opiskelun joustavuuden vuoksi. (Joutsenvirta & Kukkonen 2009, 28.) Verkko-oppimisen myötä oppimista ei enää nähdä tiedon siirtämisenä opettajalta opiskelijalle vaan opiskelija halutaan nähdä tietoa hyödyntävänä toimijana. Tietoa ei ole tarkoitus omaksua syvällisesti vaan keskeistä on nopea tietoihin reagoiminen. Haasteena on kyky hahmottaa asioita nopeasti sekä

ajankohtaisen ja asiaankuuluvan perustiedon älyllinen hallitseminen tietotulvan keskellä. Opiskelijan osaamisvaatimuksena voidaan pitää älyllistä notkeutta ja tietoteknistä suorituskyykyä. (Kauppila 2003, 24, 34.) Monimuoto-opiskelijat ovat usein työssäkäyviä tai perheellisiä, joilla ei ole toistuvaa mahdollisuutta osallistua arkipäivisin lähiopetukseen. Verkko-opiskelu on heille ainoa vaihtoehto opintojen maailmaan.

Verkko-oppimisympäristö. Oppimisympäristö on paikka, joka edistää oppimista. Se voidaan määritellä fyysisen paikan lisäksi myös tilana, yhteisönä tai yhteisinä toimintatapoina. Oppimisympäristö vaikuttaa olennaisesti oppimiseen. (Koli & Silander 2002, 89-90.) Suomen korkeakouluista 85 %:a käyttää Moodlea verkko-oppimisympäristönä joko lähiopetuksen tukena tai täysin etäopiskelun työkaluna. Moodle on monipuolinen. Sen avulla voidaan luoda opintojaksoja, kerätä tehtäviä, antaa palautetta, järjestää verkkokeskusteluja, pitää tenttejä, ohjata opiskelua sekä seurata opiskelijoiden oppimisprosessia. (Moodle 2019, viitattu 20.5.2020.) Myös Oulun ammattikorkeakoululla on käytössään Moodle, Oulaisen yksikkö mukaan lukien. Tämän vuoksi tietovisan rakentaminen oli loogisinta lähteä toteuttamaan juuri tähän jo hoitotyönopiskelijoille tuttuun verkko-oppimisympäristöön.

Verkko-oppimateriaali. Opetushallitus on laatinut laatukriteerit e-oppimateriaalille jo vuonna 2012. Ne pätevät edelleen. Pedagoginen laatu tarkoittaa, että verkko-oppimateriaali soveltuu opetus- ja opiskelukäyttöön. Materiaali on laadukasta, mikäli se tukee oppimista uusimman tutkimuksen mukaisesti ja tarjoaa pedagogista lisäarvoa käyttäjilleen. Kuitenkin voidaan katsoa, että kaikki verkko-materiaali, joka tukee oppimista ja opiskelijan tietoista ajattelua sekä hänen aktiivista toimintaansa, ovat laadukkaita. (Opetushallitus 2020, viitattu 29.5.2020.) Verkko-oppimateriaalin luotettavuutta ja laatua lisää kattavasti kerätty tietoperusta lopullista e-oppimateriaalia varten.

Tiedon ja osaamisen testaaminen. Verkko-oppimista tulee arvioida koko oppimisprosessin ajan. Testit ovat oiva tapa testata verkko-oppimisessa syntynyttä osaamista. Testi voi liittyä käsiteltävään materiaaliin kokonaisuudessaan tai osin, kuitenkin niin, että se ohjaa opiskelijaa ja/tai kontrolloi opiskelua. Silloin kun testiä käytetään osaamisen arviointiin, ei siihen voi vastata kuin yhden ainoan kerran. (Kalliala 2002, 52.) Oppimisen tukemista puoltaa se seikka, että testin voi tehdä useammin kuin kerran. Tällöin opiskelija oppii virheestä ja voi korjata osaamistaan vastaamalla testiin uudelleen.

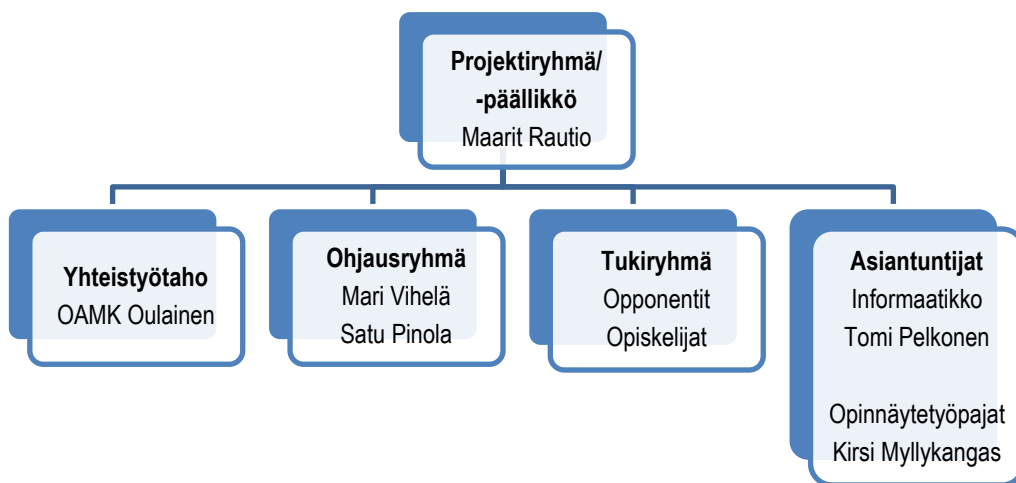
Hoitotyön monimuoto-opiskelijoiden painehaavaosaaminen ja sen varmistaminen. Painehaavojen hoitotyössä ja ennaltaehkäisyssä hoitohenkilöstön tiedot ja taidot ovat merkittävässä osassa. Usein hoitajilla on tietoa painehaavaumien ehkäisystä, riskien arvioinnista sekä hoidosta, mutta niissä on havaittu selkeitä puutteita. Siksi kohdennetulla koulutuksella voidaan saada hoitohenkilöstön tietoja täydennettyä ja näin ollen parantaa painehaavojen hoitoa. (Gul, Andsoy, Ozkaya & Zeydan, 2017, 46, viitattu 23.1.2020.) Oulun ammattikorkeakoulun ja nimenomaan Oulaisten yksikön hoitotyön opiskelijat opiskelevat painehaavaumien ennaltaehkäisyä Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ylläpitämän Oppiportin -verkkokurssin avulla. Kurssin nimi on Estä painehaava ja sen kesto on opiskelijakohtaisesti noin 50 minuuttia lopputesti mukaan lukien. Lyhyt ja ytimekäs verkkokurssi sisältää perustietoa painehaavojen ehkäisystä, kuten tekijät ja sairaudet, jotka vaikuttavat painehaavojen syntyyn. Lisäksi kurssi pyrkii antamaan eväitä riskipotilaan tunnistamiseen sekä työkaluja painehaavariskin arvioimiseksi. (Juutilainen ym. 2016, viitattu 23.1.2020.) Kurssin suorituksesta saa todistuksen, jonka avulla opiskelijat voivat todistaa osaamistaan itselleen ja opettajalle. Aihetta käsitellään Oppiportin verkkokurssin lisäksi hoitotyön verkkoluennoilla sekä harjoitustunneilla, mutta sen opiskelu jää pintapuoliseksi ajan puutteen vuoksi. Tämän projektin tuotos, verkko-oppimisympäristöön tehty Estä painehaava! -tietovisa, mittaa hoitotyön opiskelijoiden painehaava- ja niiden ehkäisyosaamista. Tietovisan rakenne ja käyttö on tehty myös oppimista tukevaksi.

4 PROJEKTIN SUUNNITTELU

Toteutin tämä opinnäytetyön toiminnallisena opinnäytetyönä eli projektina. Toiminnallisen opinnäytetyön lopullisena tuotoksena on aina jokin tuote. Opinnäytetyön toiminnallinen osuus sisältää tekstejä ja kuvia, joten ne oli suunniteltava kohderyhmää palveleviksi. Tavoitteena oli, että tuote erottuu edukseen muista vastaavanlaisista tuotteista. Opinnäytteessä on olennaista kertoa hyvin konkreettisesti, mistä tietoa on hankittu ja miten toteutusta on viety eteenpäin. (Vilka & Airaksinen 2003, 51-56.) Projektisuunnitelma oli projektin hallinnan ja onnistumisen arvioinnin kannalta tärkeä tehdä. Projektin organisoimisen lisäksi projektipäällikön tehtävänä oli projektisuunnitelman laatiminen. Projektisuunnitelmassa kuvataan, mitä projektilla saadaan aikaan ja missä ajassa, paljonko rahaa, ihmisiä tai muita voimavaroja oli käytettävissä. Lisäksi suunnitelmassa tuli huomioida seurantaperiaatteet ja se, kuinka viestintä sekä dokumentointi suoritetaan. Suunnittelijalla tuli olla tiedossa myös projektille asetetut vaatimukset ja rajoitteet. (Kettunen 2009, 92; Ruuska 2005, 21-22.)

4.1 Projektioorganisaatio

Näin pienissä projekteissa projektioorganisaatio kannatti pitää kevyenä. Näin ollen roolit ja vastuujaako pysyy selkeänä viestinnästä ja vuorovaikutuksen helppoudesta puhumattakaan. (Kettunen 2009, 146.) Kuviossa 1 on esitetty opinnäytetyön projektioorganisaatio.



KUVIO 1. Projektioorganisaatio

Projektipäällikkönä toimi Maarit Rautio, jonka tehtävänä oli suunnitella ja toteuttaa projekti. Projektin yhteistyötahona toimi Oulun ammattikorkeakoulu, Oulaisten yksikkö. Tukitoimijoina projektille olivat opponoijat sekä hoitotyön monimuoto-opiskelijaryhmä ohs20km Oulaisista. Heidän tehtävänä oli suorittaa ja arvioida tietovisa. Työn sisällön arvioi hoitotyön opettaja Mari Vihelä. Menetelmäohjaajana toimi tuntiopettaja Satu Pinola. Projektin opponoijat vertaisarvioivat tämän työn. Asiantuntija-apuna käytin Oulun ammattikorkeakoulun informaattikkoa Tomi Pelkosta sekä opinnäytetyöpajojen vetäjää ja hoitotyön opettaja Kirsi Myllykangasta.

4.2 Projektin kohderyhmä ja hyödynsaajat

Kohderyhmä tulee määrittää täsmällisesti, koska tuotteen sisällön ratkaisee juuri se, kenelle idea on ajateltu. Ilman tarkoin määriteltyä kohderyhmää opinnäytetyötä ja itse projektia on hankala toteuttaa. Kohderyhmä myös auttaa rajaamaan opinnäytetyön sisällön sopiviin mittasuhteisiin. Lisäksi kohderyhmä auttaa opinnäytetyön kokonaisarvioinnissa. Tehdyn tuotteen käytettävyys, selkeys ja ammatillinen merkittävyys ovat asioita, joista voidaan pyytää palautetta suoraan kohderyhmältä. (Vilka & Airaksinen 2003, 40.)

Tämän projektin kohderyhmä on hoitotyön monimuoto-opiskelijat. Tuotteena syntynyt oppimista tukeva tietovisa verkko-oppimisympäristöön, Moodleen, on tarkoitettu ko. opiskelijoille, joiden osaamista painehaavojen ennaltaehkäisyssä pyritään varmistamaan ja myös testaamaan. Oulun ammattikorkeakoulu hoitotyön opettajineen ja opiskelijoineen ovat tämän opinnäytetyön tärkeimmät hyödynsaajat. Lisäksi opinnäytteen tekijä eli minä sain valmiuksia projektityöskentelyyn sekä tietotaitoni lisääntyi niin painehaavojen ennaltaehkäisystä kuin oppimisen teoriasta.

4.3 Projektin viestintä

Viestinnän painopiste vaihtelee projektin vaiheiden mukaan. Esimerkiksi käynnistysvaiheessa viestintä projektin tekijän, tilaajan ja loppukäyttäjän välillä on vilkasta, kun taas projektin toteutuksen aikana projektiryhmän sisäinen viestintä on vilkasta. Projektiryhmällä tulee olla selkeä tapa välittää tietoa projektiin osallistuville ja kerätä tietoa vastavuoroisesti myös heiltä. Menetelminä voidaan käyttää palavereita, raportteja, tapaamisia, sähköpostia, puheluita raportteja tai vaikkapa sähköisiä työtiloja. (Kettunen 2009, 140; Ruuska 2005, 93.)

Projektin viestintä tapahtui pääsääntöisesti sähköpostitse ja puhelimitse eri sidosryhmien kesken. Asiantuntijoihin olin yhteydessä sekä Collaboraten että AC-työtilan välityksellä. Hoitotyön opiskelijoihin otin yhteyttä sähköpostitse. Viestintävastuu on projektin tekijällä eli minulla.

4.4 Projektin aikataulu

Aloitin tämän opinnäytetyön ideoinnin syksyllä 2018. Aiesopimus ammattikorkeakoulun kanssa tehtiin joulukuussa 2018 ja aloitin työn viitekehystä työstämällä kevään 2019. Projektisuunnitelma ja viitekehys valmistuivat syksyn 2019 ja tammikuun 2020 aikana. Tietovisaa rakensin keväällä 2020. Toukokuussa 2020 tietovisan on valmis ja testattu toimivaksi, jonka jälkeen loppuraportti sekä arviointi. Tavoitteenani oli, että opinnäytetyö on valmis kesäkuussa 2020. Taulukossa 2 on esitetty tämän projektin aikataulu.

TAULUKKO 2. Projektin aikataulu

| Projektin etenemisvaiheet | | Ajankohta |
|---------------------------|---|---------------------------------|
| Aloitus | Aiheen valinta | Joulukuu 2018 |
| | Tiedonhakupajaan osallistuminen | Joulukuu 2018 |
| | Opinnäytetyöpajaan osallistuminen | Huhtikuu 2019 |
| | Viitekehysten aloitus | Kevät 2019 |
| Suunnittelu | Projektisuunnitelman teko | Syksy 2019 |
| | Viitekehysten tekoa | Syksy 2019 |
| | Ohjaajan kanssa aiheen tarkennus ja alustavasta aikataulusta sopiminen puhelimitse. | Marraskuu 2019 |
| | Opinnäytetyöpajaan osallistuminen | Marraskuu 2019 Joulukuu 2019 |
| | Tiedonhaun ohjaukseen osallistuminen | Marraskuu 2019 Joulukuu 2019 |
| | Suunnitelma valmis | Tammikuu 2020 |

| | | |
|-------------|-----------------------------------|------------------|
| Toteutus | Viitekehityksen tekoa | Joulukuu 2019 |
| | Menetelmäohjaus | Tammikuu 2020 |
| | Tietotestin tekeminen | Huhtikuu 2020 |
| | Opinnäytetyöpajaan osallistuminen | Huhtikuu 2020 |
| | Tietovisan testaaminen/arviointi | Toukokuu 2020 |
| | Tietovisan käyttöönotto | Kevät/syysy 2020 |
| Raportointi | Opinnäytetyön viimeistely | Huhtikuu 2020 |
| | Projektin raportointi/opponointi | Toukokuu 2020 |
| | Projekti päättyy | Kesäkuu 2020 |

4.5 Projektin kustannusarvio sekä riskien ja muutoksen hallinta projektin aikana

Projektille koostui henkilöstökuluista, tarvikkeista ja materiaaleista, matkakustannuksista sekä mahdollisista välillisistä kustannuksista (taulukko 3). Opinnäytetyön tekijänä minulta kului suunnittelusta aina raportointiin karkeasti noin 390h, joka on laskettu opinnäytetyöstä saatavan opintopistemäärän mukaan. Ohjaava opettaja käytti työaikaansa sisällön arviointiin ja ohjaamiseen noin 10h. Menetelmä ohjaaja samoin 10h. Informaatikko sekä opinnäytetyötyöpajan vetäjä käyttivät työaikaansa kukin arviolta 2,5h eli yhteensä 4h. Matkakustannusten arvio koostui pääosin projektin tekijän eli minun kulkemisestani omalla autolla opinnäyteohjauksiin, seminaariin, maturiteettiin tms. tapaamisiin. Kilometrejä olisi tämän mukaan kertynyt 180km/käynti. Käyntejä puolestaan arviolta 10. Matkakulut olisivat olleet 0,21€/km. Tosin kaikki matkakulut säästyivät maailmalla vuonna 2020 vallitsevan COVID-19 tilanteen vuoksi. Pystyin siis tekemään kaikki etänä kotoa käsin ajamatta kilometriäkään. Materiaalikulut 100€ ja muut välilliset kulut ovat arviolta 50€.

TAULUKKO 3. Kustannusarvio

| | Työpanos (h) | Kustannusarvio |
|---------------------------|--------------|----------------|
| Tekijä (10€/h) | 390 h | 3900 € |
| Ohjaava opettaja (45€/h) | 10 h | 450 € |
| Menetelmä ohjaaja (45€/h) | 10 h | 450 € |

| | | |
|----------------------------------|--------------|---------------|
| Informaatikko (45€/h) | 2,5 h | 112,50 € |
| Opinnäytetyöpajan vetäjä (45€/h) | 2,5 h | 112,50 € |
| Matkakulut (0,21€/km) | - | 0 € |
| Materiaalikulut | - | 100 € |
| Muut | - | 50 € |
| YHTEENSÄ | 415 h | 5175 € |

Projektin riskien kartoittaminen oli tärkeää, jotta välttyisin epäonnistumiselta. Usein riskit tunnistaan etukäteen, joten niiltä voidaan suojautua projektin aikana. Riskianalysillä pyrin löytämään ne tekijät, jotka vaarantavat projektin lopputuloksen saavuttamista. Riskejä voidaan arvioida erilaisin riskilistoin, -taulukoin ja -matriisein. (Kettunen 2009, 75; Ruuska 2005, 225.) Kuviossa 2 on esitetty tämän opinnäytetyön toteutukseen liittyneet riskit.

| | |
|---|--|
| SUURI riskin toteutumistodennäköisyys, mutta PIENI vaikutus | SUURI riskin toteutumistodennäköisyys ja SUURI vaikutus (eliminoidaan hinnalla, millä hyvänsä) |
| <ul style="list-style-type: none"> • Vastuujakojen muutokset • Tietotekninen osaaminen tietotestiä tehdessä • Moodle-alustan vaihtuminen toiseen • Aikataulumuutokset • Työn määrä • Sairastuminen • Lähteiden vanhentuminen/muutokset | <ul style="list-style-type: none"> • Aiheen rajaus • Motivaation puute • Ajan puute |
| PIENI riskin toteutumistodennäköisyys ja PIENI vaikutus (ei vaadi toimenpiteitä) | PIENI toteutumistodennäköisyys, mutta SUURI vaikutus |
| <ul style="list-style-type: none"> • Ohjaajan vaihtuminen kesken projektin • Työntilaajan perääntyminen • Rahapula • Tietolähteiden puute • Elämäntilanteen radikaali muutos | <ul style="list-style-type: none"> • Tekniikan pettäminen • Internetyhteyden toimimattomuus • Auton hajoaminen tai muu liikkumiseen liittyvä vaikeus, kuten sääolosuhteet • Tiedonkulku ja viestintä ongelmat. • Opponijien saatavuus |

KUVIO 2. Riskiruudukko (mukaiillen Ruuska 2005, 226).

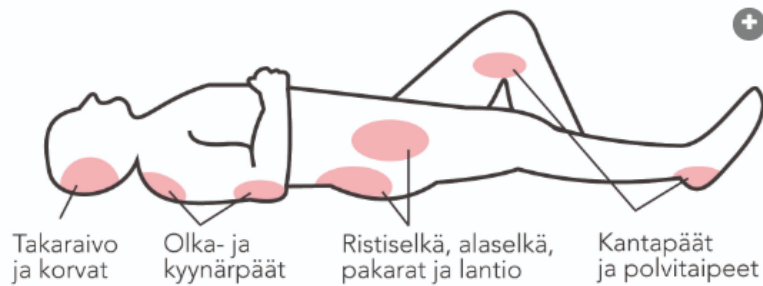
Tähän projektiin liittyviä riskejä oli useita. Tekniikka voi pettää, samoin aikataulu. Tekniikkaan en niinkään pystynyt vaikuttamaan, mutta aikatauluihin sitäkin paremmin. Minun oli vain pidettävä mielessä projektiin liittyvä työn määrä ja hallittava omia resurssejani optimaalisesti. Taloudellinen riski oli hallittavissa, koska siitä vastasin opinnäytteen tekijänä lähes itsenäisesti. Organisaatioon tai henkilöstöön liittyvä riski oli myös olemassa, sillä en voinut tietää, josko ohjaajani tai vastuunjako muuttuu opinnäytetyöni aikana. Oulun ammattikorkeakoulun käyttämän Moodle -alustan vaihtuminen toiseen hidastaisi projektin etenemistä kuitenkin estämättä sen toteuttamista. Tiedonkulku oli varmistettava sidosryhmien välillä. Ympäristöön ja luonnonolosuhteisiin liittyvät riskit olivat olemassa, sillä asun 90 kilometrin päässä koululta, joten sääolosuhteet vaikuttavat aina paikasta toiseen liikkumiseen. Sopimuksista ja lainsäädännöstä oli huolehdittava kaikissa projektin vaiheissa. Itsenäinen työskentely oli itsessään riski. Esimerkiksi sairastuminen tai elämäntilanteen kokonaisvaltainen muutos olisi voinut hidastaa tai keskeyttää koko projektin. Tiedostin jo suunnitteluvaiheessa, että kyseessä olisi iso työ, joka vaatii minulta paljon aikaa ja panostusta, joten suurena vaarana oli kadottaa motivaatio opinnäytetyön loppuun saattamiseen.

5 PROJEKTIN TOTEUTUS

5.1 Tietovisan rakentaminen

Opinnäytetyön toteutusvaiheessa kirjasin itselleni ylös tietovisan rakentamisen vaiheet, joka toimii dokumenttina toteutuksesta. Koska hoitotyön opiskelijat käyttävät verkko-oppimisympäristönä Moodlea, tarkoitus oli hyödyntää Moodlen Tenti-aktiiviteettia tai vastaavaa tietovisan luomiseen. Lopulta Moodle aktiiviteetiksi valikoitui H5P-aktiiviteetti Question set -työkalu. Se sopi paremmin visuaaliluokituksen testin luomiseen kuin pelkkä Tenti-aktiiviteetti. Tietovisan kysymyksiä ja tehtäviä aloin tehdä pikkuhiljaa teorian pohjalta ja jatkoin niitä aina viitekehysten muokkautuessa lopulliseen muotoonsa (luku 3). Kattava ja hyvin tehty viitekehys helpotti tietovisan sisällön luomista taaten samalla sen luotettavuuden sekä laadun. Tietovisaa tehdessä ei tarvinnut enää kaivaa tietoa tehtäviä varten. Tietovisaan otin mukaan Question set -työkalun ohjaamia kysymys- ja tehtävätyyppejä. Valitsin monivalintakysymyksiä, oikein väärin väittämiä sekä pieniä pulmatehtäviä kuten aukotehtäviä sekä vedä ja pudota -tehtäviä. Työkalu antoi mahdollisuuden tehdä myös case -tehtävän, jossa opiskelijan tulee esimerkkitapauksen pohjalta laskea ja ratkaista riskipisteet painehaavan saamiseen. Yhteensä tietovisakysymyksiä syntyi 19, joiden sisältö koostuu painehaavauman määritelmästä ja synnystä, riskitekijöistä sekä painehaavan ja sen riskin arvioinnista, ehkäisykeinoista ja hoidosta. Vaikka kysymyksiä on 19 kappaletta, tietovisasta on mahdollista saada 40 pistettä. Läpikäymään vaadittavaksi pistemääräksi otin 30 pistettä, joka on 75 % kokonaisuudesta. Mikäli opiskelijan pisteet eivät riitä tietovisan läpäisemiseen, se ohjaa kertaamaan asiasisältöä ja tekemään tietovisan uudelleen. Tietovisan voi tehdä niin monta kertaa kuin haluaa. Pientä haastetta toistoihin tuo se, että kysymysten ja tehtävien järjestys muuttuu jokaisella yrityskerralla.

Tietovisan tehtäviä rakentaessa otin mukaan aina tehtäväkohtaisesti aiheeseen sopivan kuvan, josta saattoi saada apua oikean vastauksen saamiseksi tai ne liittyivät suoraan tehtävänantoon esimerkiksi taulukon muodossa. Kuvien lähteet on merkitty tietovisaan aina kunkin kuvan tietoihin, ja ne näkyvät tietokoneen osoittimen ollessa kohdistettuna kuvan päällä. Harmillisesti H5P -aktiiviteetin kaikki tehtävämuodot eivät antaneet lisätä kuvaa, onneksi näitä kuvattomia tehtäviä tuli vain muutama. Tietovisa on huomattavasti informatiivisempi, visuaalisempi ja mielenkiintoisempi kuvien kanssa kuin ilman. Kuvista tulikin olennainen osa tietovisan rakennetta ja sisältöä. Kuviossa 2 on esitetty kuva vihjailevasta kuva-tehtävä-yhdistelmästä.



Valitse ne ruumiin kohdat, joihin painehaavaumia voi syntyä

Kantapäät

Nenävarsi

Korvat

Jalkapohja

Takaraivo

Lonkka

Sakrum

Nilkan ulkosyrjä

Tarkista

KUVIO 2. Tehtävän kuva helpottaa kysymykseen vastaamista.

Vastaukset arvioidaan automaattisesti, jotta opiskelija saa palautteen tehtäväkohtaisesti sekä suorituksen jälkeen. En tehnyt visailuun avoimia kysymyksiä tai esseekysymyksiä, koska niiden vastauksia ei voi tarkistaa automaattisesti. Tietovisan tarkoituksena on, että opiskelija voi arvioida sen avulla omaa oppimistaan toimeksiantajan vaatiman osaamisen varmistamisen lisäksi. Työstäessäni tietovisaa yritin pitää sen mahdollisimman yksinkertaisena ja jopa helpohkona. Ajatuksena oli, että opiskelija, joka opiskelee asiaa ensimmäistä kertaa, saisi tietovisasta oppia ja onnistumisen tunteen vastatessaan. Jokaisen kysymyksen jälkeen opiskelijan tulee painaa "Tarkastus" -painiketta, jolloin hän näkee, onko vastaus oikein vai väärin. Molemmissa tapauksissa vastauksen kohdalle ilmestyy lisäinfoa kysymyksen aiheeseen liittyen, jonka tarkoitus on syventää oppimista. Alla kuva tehtävästä, johon vastauksen tarkistus on antanut lisäinfoa.



Mikä on yksi merkittävimmistä painehaavaumien riskitekijöistä?

Kyky käydä itsenäisesti vessassa

✓ Inkontinenssi

Yes! Oikein meni. Pidätyskyvyttömyys lisää kosteutta, kitkaa, bakteereita ja lämmön vaihteluita intiimialueen iholla, jolloin painehaavaumien riski kasvaa. Mikäli ihminen on inkontinenssi vaivanlisäksi vuoteessa, eikä kykene liikkumaan, painehaavaumien riski kasvaa moninkertaiseksi.

Ummetus

★ 1/1

Reuse Käyttöoikeudet Upota Hi-P

KUVIO 3. ”Tarkastus” -painikkeen painalluksen jälkeinen lisäinfo vastaukseen.

Kohderyhmän antama palaute auttaa arvioinnissa ja lisää arvioinnin luotettavuutta. Palautteen avulla pystytään arvioimaan tuotteen onnistumista ja toimivuutta tuotteelle asetetut tavoitteet huomioiden. Kohderyhmältä olisi hyvä kysyä lisäksi tuotteen kiinnostavuudesta sekä ammatillisesta hyödynnettävyydestä. (Vilka & Airaksinen 2003, 157.) Ennen kuin pyysin palautetta kohderyhmältä, kävin läpi tietovisaa ohjaajani kanssa. Häneltä sain kommentit, joiden mukaan vielä muokasin ja viimeistelin tietovisan testaamista varten. Varsinaista esitestausta loppuvaiheen sairaanhoitajaopiskelijoilla ei suoritettu, vaan keräsin palautteen tietovisasta suoraan ensimmäisen vuoden hoitotyön opiskelijoilta. He olivat täydellinen ryhmä arvioimaan tietovisan, sillä heillä oli tuoreessa muistissa painehaavaumien ennaltaehkäisy osana Potilasturvallisen sairaanhoitotyön perusosaamisen -opintojaksoa sekä Oppiportin materiaali painehaavojen ennaltaehkäisystä testeineen. Pysin opettajan johdolla heitä ensin tekemään Estä painehaava! -tietovisan ja sen jälkeen antamaan palautetta visan laadusta niin käytettävyyden kuin oppimisen suhteen. Erityisesti halusin tietää, teinkö tietovisan kysymyksistä ja tehtävistä liian helppoja. Palautteen kerääminen tapahtui niin ikään Moodlen Palaute-aktiviteetin kautta, johon kokosin 9 tietovisan sisältöä, ulkoasua, informatiivisuutta, kysymysten ja tehtävien laatua sekä visan käytettävyyttä koskevaa kysymystä (liite 1). Opiskelijat pystyivät vastaamaan omalla Potilasturvallisen sairaanhoitotyön perusosaamisen -kursialustalla ensin Estä painehaava! -tietovisaan ja heti perään palautekyselyyn. Vastauksia tuli määraikaan mennessä yksi kappale, jonka jälkeen opiskelijoita oli muistutettava palautteen tärkeydestä. Lisääajan puitteissa palautteita ilmaantui lopulta viisi kappaletta. Palaute oli lähes yksimielistä, jonka mukaan tietovisa on hyvä ja toimiva kokonaisuus. Kehittämissuhteet painottuivat korjattavissa oleviin pieniin virheisiin tai muutoseikkoihin, joten oletettavaa on, ettei suurempi palautteiden määrä olisi muuttanut tietovisan laatua suuntaan eikä toiseen.

Kohderyhmän palaute tietovisasta. Jokainen palautteeseen vastannut oli sitä mieltä, että kysymysten ja tehtävien määrä tietovisassa ole täysin sopiva. Kun taas tehtävien haastavuudesta kysyttäessä neljä viidestä (4/5) koki ne helppoina ja yksi (1/5) sopivan haastavina. Tosin tietovisaa testanneille opiskelijoille asiasisällöt olivat jo entuudestaan tuttuja ja tuoreessa muistissa. Minun olisi pitänyt palautekyselyn tehtävänannossa korostaa sitä, että tietovisaa testaavien opiskelijoiden tulisi asettautua aloittelevan hoitotyön opiskelijan asemaan. Kaikkien mielestä kysymykset visassa olivat pääsääntöisesti ymmärrettäviä, tietovisan ulkoasu selkeä ja sen käyttö varsin sujuvaa. Kaikki olivat myös yksimielisiä siitä, että tietovisan tehtäväkohtainen palaute, vinkit ja tietoisut olivat oppimista tukevia. He kokivat myös tietovisan kokonaisuudessaan antavan kuvan heidän omasta painehaavaosaamisestaan. Yllättävintä oli kuitenkin se, että neljä viidestä (4/5) koki saaneensa jotain uutta oppia/tietoa visasta ja yksi viidestä (1/5) ei kokenut osaamisensa edistyneen. Hän perustelikin tämän palautekyselyn kohdassa, jossa sai vapaasti esittää ideoita, ajatuksia ja kehittämisehdotuksia. Hänen mukaansa kysymykset ja tehtävät olivat aivan liian helppoja hieman enemmän jo asiaan perehtyneelle opiskelijalle, ja siksi ei kokenut tietovisan edistäneen juuri hänen painehaavaehkäisyosaamistaan. Vapaan kommentoinnin kohdassa tuli esiin se, että tietovisa on järkevä kokonaisuus, jonka sisältö on sitä mitä on luvattu. Asiat tulevat esiin tiiviinä ja opiskelijaa palvelevana tietopakettina. Alla suorat lainaukset kolmen palautekyselyyn vastanneen kommenteista, ideoista, ajatuksista sekä kehittämisehdotuksista.

"Todella hyvä ja kattava tietotesti, joka oli toteutettu selkeästi. Painehaavaumiin liittyvät asiat todella järkevästi ja laaja-alaisesti käsittelyssä."

"Tietovisan kysymykset olivat vapaatekstin osalta sopivia, monivalintoihin haastavuutta olisi voinut laatia lisää. Kaikenkaikkiaan tiivistävä ja palveleva tietopaketti."

"Toki asia oli jo tuttua, mutta hyvää muistin virkistystä. Erkki case oli ihan hauska erityisesti ja kysymykset vaikkakin helpon puoleisia, niin paljo perehtyneelle ehkä enemmän kun vähemmän perehtyneelle. Kohta: "Näin estät painehaavoja kotona" oli vähän epäselvä, sillä siinä voi ajatella, että itseltäni vai potilaaltani. Toki tehtävää tekee hoitajaopiskelijat jne, mutta vastasin itse enemmän yleisesti ja sanamuodot oli väärin vaikka konteksti oli kait ihan oikein. Kysymys olisi ehkä selkeämpi ilman "kotona" osiota, vain: "näin estät painehaavoja", koska siitähän siinä olikin kyse eikä kodilla sen kummemmin ollut merkitystä? Toisena "Kenelle painehaavoja syntyy" kysymys, toki leikkauspotilaille erityisesti mutta ajattelin, että miksi ei lämpöilevälle vanhukselle. Olisiko siis lausemuoto ok esim. "kenelle erityisesti painehaavoja syntyy" tms. Kiitoksia oli aivan mukava testi!"

Viimeisin palaute ottaa kantaa esimerkkitapaus Erkki -case tehtävään, jonka koki olevan erityisen hauska. Kysyin ohjaajaltani mahdollisuudesta ottaa mukaan case -tyyppisen tehtävän jo tietovisan tehtäviä suunnitellessani ja hänenkin mielestensä se oli toteutuksen arvoinen idea. Idea on nyt

todistettu toimivaksi. Ohjaaja antoi palautetta ”Lisää puuttuva verbi” -tehtävästä jo ennen tietovisan testaamista. Ohjaajani mukaan tehtävä on hieman hämmentävä, sillä yksin vastausvaihtoehtoja aukkokohtiin on paljon. Viimeisimmän kommentin antanut kohderyhmäläinen puuttuu tähän epäselvyyteen myös. Koen kuitenkin, että tehtävä on kivaa vaihtelua monivalintakysymyksille ja oikein väärin -väittämille, joten en halunnut poistaa sitä kokonaan. Kyseisessä tehtävässä oli tehtävänannon sanamuodot epäselviä, jotka on nyt muokattu ymmärrettävämmäksi ja sellaisiksi, että vastausvaihtoehdot olisivat helpommin löydettävissä. Hämmennystä aiheuttaneen monivalintakysymyksen ”Kenelle painehaavoja syntyy?” kysymys on nyt muotoiltu tietovisaan, että ”Kenelle erityisesti painehaavoja syntyy?”. Näin sekaannusta vastausvaihtoehdoissa ei pitäisi päästä syntymään. Lausemuoto oli helpompi muokata kuin itse vastausvaihtoehdot ja niiden tietoisuus. Ohjaajan kommenttien ja opiskelijoiden antaman palautteen perusteella kävin muokkaamassa kysymykset ja tehtävät ymmärrettävämpään sekä toimivampaan muotoon.

5.2 Projektin tulokset ja arviointi

Saavutin asettamani tavoitteet niin itse projektin kuin koko opinnäytetyöprosessin osalta. Opinnäytetyön tarkoitus oli kehittää oppimista tukeva ja opiskelijoiden osaamista varmistava tietovisa painehaavojen ennaltaehkäisystä ja näin tapahtui. Onnistuin siis luomaan tavoitteeni mukaisen tietovisan, joka oli myös opiskelijoiden ja opettajien palautteen perusteella onnistunut tuotos. Mielestäni onnistuin tuottamaan verkkomateriaalista myös pedagogisesti laadukkaan, sillä perehdyin verkkooppimisen, -ympäristön ja -materiaalin kriteereihin jo teoriaosuudessa ennen tietovisan ja sen tietoisuuksien rakentamista. Lisäksi asiasisältö on käynyt ohjaavilla opettajillani tarkistuksessa useamman kerran ennen testaamisvaihetta. Oma oppimistavoitteena oli syventää tietoutta painehaavojen ennaltaehkäisystä ja niiden hoidosta. Mukavana lisänä tuli opittua paljon oppimisesta, osaamisen varmistamisesta, verkko-oppimisesta ja laadukkaan verkkomateriaalin kriteereistä. Koen, että tutkimus- ja kehittämistyön osaaminen ovat myös lisääntyneet tämän projektin myötä asiantuntijuuden ja ammatillisuuden lisääntymisestä puhumattakaan. Sain hyvää kokemusta projektin eri vaiheista ja tunnen, että nyt on helpompi lähteä suunnittelemaan ja toteuttamaan projekteja työelämässäkin. Aiemmin se ei tuntunut lainkaan mielekkäältä.

Tämän opinnäytetyön tuloksena voidaan olettaa, että opiskelija eli minä kehityin ammatillisesti ja opin uusia näkökulmia, tapoja ja kokonaisuuksia. Lisäksi tämän projektin tuotoksena voidaan pitää

Oulun ammattikorkeakoululle syntynyttä Estä painehaava! -tietovisaa ja tuottamaani materiaalia painehaavojen ehkäisystä. Tämä loppuraportti on myös tärkeä tuotos tässä projektissa.

Laadun arviointikriteerit riippuvat projektista ja sille asetetuista tavoitteista. Laadusta vastaa projektiryhmä. Laatutoiminta on luonteeltaan ennakoivaa, jolla tarkoitetaan, että työ tehdään mahdollisimman hyvin, jottei virheitä syntyisi tai ettei niitä jouduta paikkailemaan projektin edetessä. (Ruuska 2005, 210-211.) Palaute on tärkeää tuotoksen onnistumisen arvioinnin näkökulmasta ja se auttaa arvioimaan myös opinnäytetyöprosessin aikana tapahtunutta ammatillista kehittymistä (Salonen 2013, 18, viitattu 15.1.2020). Ohjaavan opettajan väliarvioinnit niin teoriasta, suunnittelusta kuin toteutuksesta ovat osa tämän projektin seuranta ja jatkuvaa arviointia. Itse toteutusta pystyin seuraamaan ja arvioimaan kirjoittamalla ylös tietovisan rakentamisen vaiheita. Tiedonhaku ja opinnäytetyöpajoihin osallistuminen olivat tämän opinnäytetyön edistymisen kannalta tärkeitä. Käyttäjälähtöisyyttä mitattiin kohderyhmän antaman palautteen avulla, joka oli suoraan tietovisan tehneille hoitotyönopiskelijoille suunnattu. Itsearviointia tein koko opinnäytetyöprosessin ajan. Oulun ammattikorkeakoulu vastaa lopputuloksen hyväksymisestä. Lopputuotoksena syntyvä tietovisa testattiin ja otetaan nyt Oulun ammattikorkeakoulun ja sen opettajien vapaaseen käyttöön.

Tämä kirjoittamani loppuraportti projektin suunnittelusta, toteutuksesta sekä toiminnastani näiden aikana on samalla julkaistava opinnäytetyö. Opinnäytetyöni esittelen opinnäytetyöpajassa muille opinnäytetyötään erivaiheissa työstäville hoitotyön opiskelijoille. Opponoinnin ja maturiteetin tulen myös suorittamaan projektin loppuvaiheilla tavoitteenani saada opinnäytetyöprosessi päätökseen kesäkuussa 2020.

Opinnäytetyön luotettavuudesta ja eettisyydestä voisi mainita, että olen perehtynyt tutkimuseetiikkaan ja hyvään tieteelliseen käytäntöön. Opinnäytettä tehdessä luin monipuolisesti aiheeseen liittyvää kirjallisuutta, näyttöön perustuvia tutkimuksia sekä artikkeleita niin kansainvälisiä kuin kotimaisia. Pääpaino lähdemateriaalissa on kansainväliset sekä kansalliset suositukset painehaavojen ennaltaehkäisystä. Nämä suositukset perustuvat vahvasti tutkittuun ja näyttöön perustuvaan tietoon. Kaikkien käyttämäni lähteiden alkuperä on tarkastettu ja ne on merkitty kokonaisuudessaan lähdeluetteloon. Lähdeviittaukset tekstissä on merkattu Oulun ammattikorkeakoulun ohjetta noudattaen.

6 POHDINTA

Opinnäytetyön aihetta ja menetelmää miettiessä minulle oli selvää, että haluan tehdä projektimuotoisen opinnäytetyön. Pidän enemmän käytännötoteutuksesta kuin tutkimuksen tekemisestä tai kirjallisuuskatsauksen työstämisestä. Aihe puolestaan vaihtui useasti ennen kuin sain lopullisen aiheen painehaavaumien ennaltaehkäisystä Oulun ammattikorkeakoululta Oulaisten yksiköstä. Keskusteltuani muutaman kerran hoitotyön opettaja Mari Vihelän kanssa, ajatus tietovisan rakentamisesta opiskelijoiden käyttämään verkko-oppimisympäristöön tuntui oivalta ajatukselta. Lähdimkin saman tien keräämään kirjallisuutta ja tutkimuksia painehaavoihin liittyen. Työstinkin teoriaosuutta pitkään, ennen kuin keskityin itse projektisuunnitelman tekemiseen. Näin jälkikäteen ajateltuna olisin voinut aloittaa suunnitelman tekemisen ensin. Palatakseni itse aiheeseen painehaavaumien ennaltaehkäisy, se on aihealue, joka opettajien mukaan on jäänyt vähemmälle huomiolle hoitotyön opintokokonaisuuksissa. Siksi hoitotyön opiskelijoiden painehaava ehkäisyosaamisen tukemiseen, varmistamiseen ja testaamiseen oli selkeä tarve. Mielelläni toteutin projektin, jonka tuotoksesta on todellista hyötyä niin tilaajalle kuin itse tuotteen käyttäjälle. Selkeä aihe ja tarve verkko-oppimismateriaalille antoi hyvin selvät rajat opinnäytetyölle. Lisäksi se, että kansallinen hoitotyön suositus painehaavojen ennalta ehkäisystä keskittyy aikuisiin rajaten lapset ja muut erityisryhmät sen ulkopuolelle. Koen aiheen rajaamisen erittäin tärkeäksi, sillä työskentelytapani on aina ollut hieman suuruuteen taipuvainen ja varsinkin tekstituotoksissa asiat laajenevat turhankin leveiksi.

Projektin aikataulu venyi alussa puolella vuodella suunnitellusta, mutta sen jälkeen vauhtiin päästyäni kaikki on sujunut suunnitelmien mukaisesti. Viestintä toimi projektiin osallistuneiden kesken ongelmitta ja itse toteutusvaihe oli hyvin nopeasti paketissa. Ainut projektisuunnitelmaan ennalta arvioitu asia, joka muuttui, oli matkakustannukset. Alun perin olin laskenut kulkevani pitkän matkan autolla ohjauksiin, tapaamiseen ja jopa työstämään itse tietovisaa, mutta kuljettuja kilometrejä tai muita matkakuluja ei syntynyt lainkaan. Opiskelujen, harjoittelujaksojen sekä opinnäytteen työstämisen yhteen sovittaminen kävi myös yllättävän vaivattomasti.

Olisin toivonut määrällisesti enemmän palautteita kohderyhmäksi määritellyiltä hoitotyön opiskelijoilta. Heitä ohjeistettiin, niin opettajan kuin minunkin toimestani, testaamaan tietovisa ja antamaan palautetta. Heillä oli noin viikko aikaa toteuttaa tämä. Määräajan puitteissa ei tullut kuin yksi (1) palaute, jonka jälkeen heille laitettiin muistutukseksi sähköpostia ja jatkoaikaa viisi vuorokautta.

Lisääjän umpeutuessa minulla oli käsissäni viisi palautetta. Näiden perusteella on vaikea täysin varmaksi perustella tietovisan sisällön ja ulkoasun laatua sekä sitä, onko materiaali varmasti oppimista tukevaa. Pidän kuitenkin saamistani vastauksista, sillä niissä oli kuitenkin esitetty äärimmäisen hyviä huomiota, kehittämis ehdotuksia ja jopa muutama sisältövirhe, jotka olivat korjattavissa. Palaute oli pääosin yksimielistä, joten suurempi määrä ei olisi välttämättä muuttanut mitään suuntaan eikä toiseen. Palautteen vähäisyyteen vaikutti varmasti ajankohta, toukokuu 2020, jolloin tietovisaa pyydettiin testaamaan. Moni kohderyhmäläisistä olivat harjoittelussa tai muiden deadline -päivämäärien kanssa kiireisiä. Lisäksi testaaminen ja palautteen antaminen oli täysin vapaaehtoista ilman mitään houkuttimia tai palkintoja. Mietin myös jonkinlaisen tuotteen tai palkinnon arvontaa vastanneiden kesken, mutta silloin vastaajien olisi jätettävä henkilötiedot ja idea palautteen anonyymiuudesta ei näin ollen toteutuisi. Testaaville opiskelijoille korostettiin sitä, kuinka oivallinen tapa tietovisan tekeminen olisi painehaavaumien ennaltaehkäisyosaamisen kertaamiseen.

Tämän opinnäytetyön myötä pystyn nyt entistä vaivattomammin lähteä suunnittelemaan ja toteuttamaan erilaisia projekteja työelämässä. Omien tavoitteideni saavuttamisen lisäksi sain tehtyä suunnitelmien mukaisen tietovisan verkkomateriaaleineen. Erittäin tärkeänä pidän myös sitä, että olen voinut nostaa esille tärkeän aiheen, joka opiskelijoiden kautta kantautuu entistä voimakkaammin työelämään. Näin ollen se ehkäisee terveydenhuollon kustannuksia sekä potilaille aiheutuvia komplikaatioita. Valitettavan usein painehaavan syntyminen on haittatapahtuma tai jopa potilasvahinko (Soppi 2020, viitattu 1.6.2020). Tämän vuoksi jokaisen hoitoalan opiskelijan ja ammattilaisen tulee toimillaan ehkäistä mahdollisesti syntymässä olevia painehaavoja suosituksia soveltaen. Kuten LKT ja sisätautiopin dosentti Esa Soppi (2010) on useissa julkaisuissaan todennut, että painehaavojen ennaltaehkäisy haastaa koko hoitoketjun aina johdosta potilaaseen omaisia unohtamatta.

Moodle -alustalle rakennettu Estä painehaava! -tietovisa soveltuu hyvin tämän päivän opiskeluun, sillä suuri osa opinnoista tapahtuu verkossa. Asiasisällön voi mainiosti siirtää Moodlessa kursialustalta toiselle. Uskon, ettei asiasisällön siirtämisessä verkkoalustalta toiselle ole myöskään mahdotonta, mikäli Moodle vaihtuu joskus toiseen järjestelmään. Tässä tilanteessa tietojen päivittäminen ja jatkotutkimusten tekeminen on paikallaan. Muita jatkotutkimuksen suuntia tälle työlle voisi olla opiskelijoiden kenttätyöskentelyn seuraaminen. Osaavatko he siis hyödyntää oppimaansa työelämässä? Miten työpaikoilla ylipäätään toteutetaan painehaavojen ennaltaehkäisevää hoitotyötä ja olisiko siellä tarvetta koulutuksille tai tietovisaa vastaaville verkko-oppimismateriaalille.

Onnistuneen opinnäytetyön lisäksi sain toteutettua toimivan ja laadukkaan Estä painehaava! -tietovisan, joka toteutui suunnitellusti. Voin todeta, että tietovisa edistää ja tukee opiskelijoiden oppimista niin sisällöllään, ulkoasullaan kuin käytettävyydellään. Lisäksi tietovisan suorittaminen varmistaa opiskelijan painehaavaumien ennaltaehkäisyosaamisen. Tietovisa jää osaksi hoitotyön perusosaamisen opintoja. Tietovisa ja sen materiaali jää Oulun ammattikorkeakoulun Oulaisten yksikön opettajien vapaaseen käyttöön, jolloin he voivat hyödyntää sitä parhaimmalla katsomallaan tavalla opiskelijoiden osaamista tukemaan.

LÄHTEET

Gul, A., Andsoy, I., Ozkaya, B., & Zeydan, A. 2017. A Descriptive, Cross-sectional Survey of Turkish Nurses' Knowledge of Pressure Ulcer Risk, Prevention, and Staging. *Ostomy Wound Management* 63(6), 40–46. Viitattu 23.1.2020, <https://www.o-wm.com/article/descriptive-cross-sectional-survey-turkish-nurses-knowledge-pressure-ulcer-risk-prevention>

Hoitotyön tutkimussäätiö. 2015. Painehaavan ehkäisy ja tunnistaminen aikuispotilaan hoitotyössä. Hoitosuositus – tutkimusnäytöllä tuloksiin. Viitattu 18.11.2019, <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/03/painehaava-hs.pdf>

Joutsenvirta, T. & Kukkonen, A. 2009. Sulautuva opetus – uusi tapa opiskella ja opettaa. Helsinki: Helsinki University Press.

Juutilainen, V. & Hietanen, H. 2018. Haavanhoidon periaatteet. 4. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Juutilainen, V., Kavola, H., Mäntymäki, J., Orell-Kotikangas, H., Heikkilä, A., Kivelä, A., Kuokkanen, O., Lagus, H., Leppäniemi, E., Saine, L. & Pukki, T. 2016. Estä painehaava. Oppiportti. Duodecim. Viitattu 23.1.2020, <https://www.oppiportti.fi/op/dvk00056>

Kalliala, E. 2002. Verkko-opettamisen käsikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Kettunen, S. 2009. Onnistu projektissa. 2. uudistettu painos. Juva: WS Bookwell Oy.

Koli, H. & Silander, P. 2002. Verkko-oppiminen - Oppimisprosessin suunnittelu ja ohjaus. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.

Lumio, J. 2019. Painehaavat eli makuuhaavat. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 15.1.2020, https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00313

Moodle 2019. Opettajan Moodle-opas. Viitattu 20.5.2020, <https://docs.moodle.org/3x/fi/Etusivu>

Mäntyneva, M. 2016. Hallittu projekti – Jäntevästä suunnittelusta menestykselliseen toteutukseen. 1. painos. Helsinki: Kauppakamari.

NPUAP, EPUAP & PPPIA. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. 2014. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Ed. Emily Haesler. Osborne Park, Australia: Cambridge Media. Suom. H. Kavola, M. Ahtiala, L. Berg, P-S. Grek-Stjernberg & R. K. Kankkunen. Viitattu 24.11.2019, <https://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/finnish-guideline-jan2016.pdf>

Opetushallitus. 2020. E-oppimateriaalin laatukriteerit. Viitattu 29.5.2020, <https://www.oph.fi/fi/julkaisut/e-oppimateriaalin-laatukriteerit>

Rauste-Von Wright, M., Von Wright, J. & Soini, T. 2003. Oppiminen ja koulutus. Juva: WS Bookwell Oy.

Ruokavirasto 2020. Ravitsemushoito. MUTS-menetelmä vajaaravitsemuksen riskin seulonnassa. Viitattu 20.5.2020, <https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/teemat/terveytta-edistava-ruokavaliio/ravitsemus-ja-ruokasuositukset/ravitsemushoito/must.versio2.pdf>

Ruuska, K. 2005. Pidä projekti hallinnassa – suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus. 5.uudistettu painos. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulu. Viitattu 15.1.2020, <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Soppi, E. 2020. Painehaavan ehkäisy ja hoito. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 1.6.2020, <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/ykt00352/search/painehaava>

Soppi, E. 2019. Painehaavan ehkäisy ja hoito. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 15.1.2020, <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/ykt00352/search/painehaava>

Soppi, E. 2018a. Painehaavan ehkäisy ja hoito. Lääkärin käsikirja Duodecim. Viitattu 15.1.2020, https://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00352&p_haku=painehaava

Soppi, E. 2018b. Prevention and treatment of pressure ulcers. EBM Guidelines. Viitattu 24.11.2019, <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/dtk/ebmg/home>

Soppi, E. 2010. Painehaava – esiintyminen, patofysiologia ja ehkäisy. Katsausartikkeli. Duodecim. Vol.126 no. 3 s. 261-268. Viitattu 18.11.2019, <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/xmedia/duo/duo98591.pdf>

Suomen Haavanhoitoyhdistys ry 2011. Painehaavahelpperi. Viitattu 18.11.2019, https://www.shhy.fi/site/assets/files/1041/painehaavahelpperi_a5_pysty-1.pdf

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki:Tammi.

1. Tietovisassa oli kysymyksiä
 - Liikaa
 - Sopivasti
 - Vähän
2. Tietovisan kysymykset olivat
 - Helppoja
 - Sopivan haastavia
 - Vaikeita
3. Tietovisan kysymykset olivat ymmärrettäviä
 - Kyllä
 - Ei
4. Tietovisa oli ulkoasultaan selkeä
 - Kyllä
 - Ei
5. Tietovisan käyttö oli sujuvaa
 - Kyllä
 - Ei
6. Tietovisan tehtäväkohtainen palaute, vinkit ja tietoiskut olivat oppimista tukevia
 - Kyllä
 - Ei
7. Saitko tietovisan avulla kuvan omasta osaamisestasi
 - Kyllä
 - Ei
8. Edistikö tietovisa painehaavaumien ehkäisyosaamistasi?
 - Kyllä
 - Ei

9. Vapaasana, ideoita, ajatuksia, kehittämissuhteita...

