

Anni Kaunisto

KIRJALLISUUSKATSAUS PAINEHAAVARISKIN  
ENNALTAEHKÄISYYN, ARVIOINTIIN JA  
RISKILUOKITUSMITTAREIDEN KÄYTTÖÖN

Hoitotyön koulutusohjelma  
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto  
2014

# KIRJALLISUUSKATSAUS PAINEHAAVARISKIN ENNALTAEHKÄISYYN, ARVIOINTIIN JA RISKILUOKITUSMITTAREIDEN KÄYTTÖÖN

Kaunisto, Anni  
Satakunnan ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön koulutusohjelma  
elokuu 2014  
Ohjaaja: Flinck, Marja  
Sivumäärä: 47  
Liitteitä: 4

Asiasanat: painehaava, painehaavojen ennaltaehkäisy, painehaavariskin arviointi, riskiluokitusmittarit

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tarkastella teorian ja tutkimusten avulla ajantasaista tietoa painehaavoista ja niiden ennaltaehkäisystä. Tavoitteena oli luoda katsaus painehaavariskin arvioinnin tärkeyteen sekä selvittää riskiluokitusmittareiden käytön merkitystä painehaavariskin arvioinnissa.

Opinnäytetyö toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Lähdeaineiston haku suoritettiin tammikuussa 2014 Medicin, Arton, Ebscon ja BubMedin tietokannoista. Lähdeaineistoon kuului yhteensä 13 julkaisua, jotka koostuivat artikkeleista, kirjallisuuskatsauksista, tutkimuksista ja väitöskirjasta. Lähdeaineisto analysoitiin induktiivisella sisällön analyysillä.

Tuloksista kävi ilmi, että painehaavariskin arviointi on painehaavojen ennaltaehkäisyn kulmakivi ja hoitajat ovat avainasemassa painehaavariskin arvioinnissa. Riskinarvioinnin pohjalta potilaille osataan ohjata heidän tarpeitaan vastaavia ennaltaehkäisytoimia, jolloin painehaavojen kehittyminen on mahdollista estää. Painehaavariskin arviointiin liittyvät ongelmat näyttäisivät johtuvan lähes poikkeuksetta hoitajien osaamattomuudesta, mikä olisi ratkaistavissa hoitajien säännöllisellä koulutuksella. Painehaavariskin arviointiin käytettäviä riskiluokitusmittareita tulee käyttää ainoastaan riskinarvioinnin apuvälineenä, eikä niillä saa korvata potilaan kliinistä tutkimusta. Puutteistaan huolimatta, riskiluokitusmittareiden käyttö edistää monin tavoin painehaavojen ennaltaehkäisyä. Riskiluokitusmittareita ohjeistetaankin käytettävän osana painehaavariskin arviointia.

Johtopäätöksenä voidaan todeta, että painehaavariskin arvioinnista ja riskiluokitusmittareiden käytöstä tarvitaan lisää tieteellisesti tutkittua tietoa. Tällä hetkellä ei voida varmasti sanoa, onko painehaavojen vähentymiseen vaikuttanut mm. riskiluokitusmittareiden käyttö, hoitajien lisääntynyt painehaavatietämys ja painehaavariskin arviointiin pohjautuva koulutus vai kaikkien edellä mainittujen yhdistelmä. Jatkok tutkimuksena voisi selvittää miten painehaavariskin arviointi käytännön hoitotyössä toteutuu.

# SYSTEMATIC REVIEW OF PRESSURE ULCER RISK PREVENTION, ASSESSMENT AND THE USE OF RISK ASSESSMENT SCALES

Kaunisto, Anni  
Satakunta University of Applied Sciences  
Degree Programme in Nursing  
August 2014  
Supervisor: Flinck, Marja  
Number of pages: 47  
Appendices: 4

Keywords: pressure ulcer, pressure ulcer prevention, pressure ulcer risk assessment, risk assessment scales

---

The purpose of this thesis was to examine up-to-date information about pressure ulcers and pressure ulcer prevention with the help of theory and studies. The objective was to provide an overview of the importance of pressure ulcer risk assessment and to determine the significance of the use of risk assessment scales at pressure ulcer risk assessment.

This thesis was implemented as a systematic literature. The source material was searched in January 2014 from the Medic, Arto, Ebsco and BubMed databases. The source material consisted of a total of thirteen publications, which were articles, literature reviews, studies and a dissertation. The source material was analyzed with inductive content analysis.

The results indicated that pressure ulcer risk assessment is the cornerstone of pressure ulcer prevention and the nurses are in key position to assess the pressure ulcer risk. Based on risk assessment the prevention measures can be guided to correspond the patients' needs when the development of pressure ulcers is possible to prevent. The problems related to pressure ulcer risk assessment seems to be without exception caused by nurses' ignorance which could be solved through nurses' regular training. The risk assessment scales used in pressure ulcer risk assessment are only to be used as a tool of risk assessment and they are not to be used as a replacement for clinical judgment. Despite their deficiencies the use of risk assessment scales promotes pressure ulcer prevention in many ways. The risk assessment tools are instructed to be used as a part of pressure ulcer risk assessment.

As a conclusion, more scientifically researched information on pressure ulcer risk assessment and the use of pressure ulcer risk assessment scales is needed. At the moment it is impossible to say if, inter alia, the use of risk assessment scales, nurses' increased knowledge of pressure ulcers and the training based on pressure ulcer risk assessment or the combination of the above is the reason for reducing the incidence of pressure ulcers. A further research of the subject could investigate how a pressure ulcer risk assessment is implemented in nursing in practice.

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET .....	7
3	KESKEISET KÄSITTEET .....	8
3.1	Painehaava .....	8
3.1.1	Painehaavan synty .....	9
3.1.2	Altistavat tekijät .....	10
3.1.3	Painehaavaluokitus.....	12
3.2	Ennaltaehkäisevä hoitotyö .....	15
3.3	Painehaavariskin arviointi.....	19
3.4	Riskiluokitusmittarit .....	20
3.4.1	Nortonin riskiluokitusmittari.....	22
3.4.2	Bradenin riskiluokitusmittari.....	22
3.4.3	Jackson/Cubbin riskiluokitusmittari.....	23
3.4.4	Muita riskiluokitusmittareita .....	24
4	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS .....	26
4.1	Tutkimusmenetelmä systemaattinen kirjallisuuskatsaus .....	26
4.2	Aiheen rajaus .....	27
4.3	Aineiston haku ja valinta .....	28
4.4	Sisällönanalyysi .....	29
5	TUTKIMUSTULOKSET.....	32
5.1	Potilaan painehaavariskiä arvioitaessa huomioon otavat tekijät .....	32
5.1.1	Riskinarvioinnin ennaltaehkäisevä vaikutus .....	32
5.1.2	Hoitosuositukset.....	32
5.1.3	Riskinarvioinnin toteuttaminen .....	33
5.1.4	Riskipotilaiden tunnistaminen.....	33
5.1.5	Riskinarvioinnin osa-alueet.....	34
5.1.6	Säännöllinen riskinarviointi .....	34
5.1.7	Dokumentointi.....	35
5.1.8	Hoitohenkilökunnan kouluttaminen.....	35
5.1.9	Ongelmat ja edut .....	35
5.2	Riskiluokitusmittareiden käyttö osana painehaavariskin arviointia .....	36
5.2.1	Hyvän riskiluokitusmittarin vaatimukset .....	36
5.2.2	Riskiluokitusmittarin valinta .....	37
5.2.3	Riskiluokitusmittarin käyttö.....	37
5.2.4	Riskiluokitusmittareissa esiintyviä riskitekijöitä .....	38
5.2.5	Riskiluokitusmittareiden ongelmat .....	38
5.2.6	Riskiluokitusmittareiden edut .....	39

5.2.7 Kliininen arviointi vai riskiluokitusmittari.....	39
5.2.8 Lisätutkimuksen tarve .....	40
6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA .....	41
6.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys .....	41
6.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet .....	42
LÄHTEET.....	45
LIITTEET	

## 1 JOHDANTO

Painehaava on yleinen kudosisvaurio, jota esiintyy noin 5-25 % kotihoidossa, hoitolaitoksissa ja sairaaloissa olevista potilaista. Painehaavaa tavataan niin pitkäaikais-, kuin akuuttipotilailla. Painehaavan riskiryhmiin kuuluvat mm. ikääntyneet, liikuntakyvyttömät ja -rajoitteiset sekä huonokuntoiset potilaat. (Soppi 2010, 261.) Suomessa syntyy ja hoidetaan vuosittain n. 40 000- 60 000 painehaavaa, joiden aiheuttamat kustannukset voivat nousta jopa 350 miljoonaan euroon (Soppi & Ahtiala 2012, 62).

”Yli 65-vuotiaiden osuuden väestöstä arvioidaan nousevan nykyisestä 18 prosentista 26 prosenttiin vuoteen 2030 ja 28 prosenttiin vuoteen 2060 mennessä” (Tilastokeskus 2012). Tulevaisuuden väestöennusteen ja ikääntymisen vuoksi on todennäköistä, että painehaavojen esiintyvyys tulee lisääntymään huomattavasti (Soppi, 2010, 266).

Painehaavan kanssa eläminen on potilaalle ja hänen omaisilleen raskasta (Hietanen, Iivanainen, Seppänen & Juutilainen 2005, 186). Painehaavat ovat pitkäkestoisia, kivuliaita sekä elämänlaatua huonontavia kudosisvaurioita, jotka vaikeuttavat ja rajoittavat potilaan arkea ja sosiaalisia suhteita. Painehaavat uusiutuvat helposti, pidentävät hoitoaikoja, rasittavat hoitohenkilöstöä ja aiheuttavat huomattavia yhteiskunnallisia kustannuksia. (Soppi 2010, 261.)

Painehaava syntyy väistämättä pienelle osalle potilaista mutta muutoin ne ovat potentiaalisesti estettävissä, joka luokin suuren haasteen terveydenhuoltojärjestelmälle. Tämän vuoksi painehaavojen ennaltaehkäisyyn on kiinnitettävä enemmän huomiota ja painehaavariski tiedostettava kaikilla terveydenhuollon osa-alueilla. (Soppi & Iivanainen 2013, 12.) Päivittäin painehaavojen kanssa työskenteleviä tulisi rohkaista ottamaan enemmän vastuuta haavojen ennaltaehkäisystä. Ennaltaehkäisyyn on tärkeää olla jatkuvaa ja se tulee huomioida potilaan hoitoketjun jokaisessa vaiheessa. Painehaavan syntymekanismien ja riskitekijöiden tunnistaminen, toistuva riskinarviointi ja ihon kunnon tarkkailu, apuvälineiden käyttö, oikeaoppisen asentohoidon toteuttaminen sekä kirjaaminen ovat tärkeässä roolissa painehaavojen ennaltaehkäisyssä näkökulmasta tarkastellessa. Painehaavojen ehkäisy ei ole vain potilaan edun mukaista, vaan myös hoitavan organisaation ja koko yhteiskunnan. (Soppi 2010, 261–268.)

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyö toteutettiin kirjallisuuskatsauksena, jonka tarkoituksena on tarkastella teorian ja tutkimusten avulla ajantasaista tietoa painehaavoista ja niiden ennaltaehkäisystä. Tavoitteena on luoda katsaus painehaavariskin arvioinnin tärkeyteen sekä selvittää riskiluokitusmittareiden käytön merkitystä painehaavariskin arvioinnissa. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Porin Suomalaisen Vanhainkotiyhdistys ry:n kanssa.

Tämän opinnäytetyön tehtävänä on

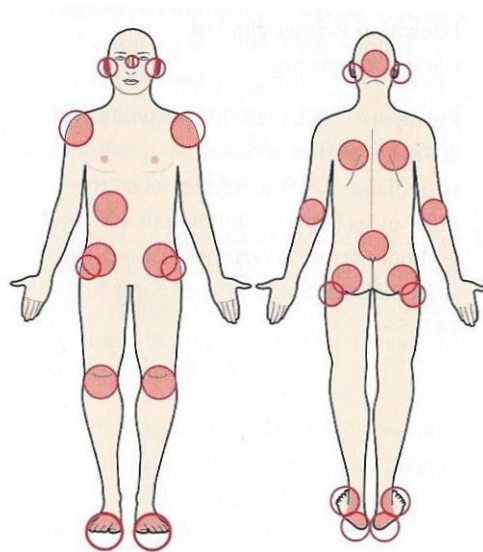
1. Perehtyä ajantasaiseen tietoon painehaavoihin liittyen teorian ja tutkitun tiedon avulla
2. Kartoittaa, mitä asioita potilaan painehaavariskiä arvioitaessa on huomioitava
3. Selvittää riskiluokitusmittareiden käyttöä osana painehaavariskin arviointia
4. Kehittää kirjallisuuskatsauksen avulla painehaavojen ennaltaehkäisyä

Opinnäytetyön tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat ja keskeiset käsitteet ovat: painehaava, painehaavojen ennaltaehkäisy, painehaavariskin arviointi ja riskiluokitusmittarit.

### 3 KESKEISET KÄSITTEET

#### 3.1 Painehaava

Yhdysvaltain kansallinen painehaava-asiantuntijaneuvosto (National Pressure Ulcer Advisory Panel, NPUAP) sekä Euroopan painehaava-asiantuntijaneuvosto (European Pressure Ulcer Advisory Panel, EPUAP) määrittelevät painehaavan (pressure ulcer, pressure sore, pressure injury) paikalliseksi vaurioksi iholla tai sen alla olevassa kudoksessa. Painehaavat syntyvät yleensä luisten ulokkeiden kohdille, joissa luu on heti ihon alla. Tyypillisimpiä paikkoja ovat ristiselkä, lonkkaluut, istuinkyhmy sekä kantapäät. (European Pressure Ulcer Advisory Panel ja National Pressure Ulcer Advisory Panel 2009, 9; Juutilainen & Hietanen 2012, 300-301.) Painehaavoja on aikaisemmin kutsuttu yleisesti makuuhaavoiksi, sillä niitä esiintyy pääsääntöisesti vuodepotilailla. Painehaavan suurimpana aiheuttajana pidetään painetta, joka kuvaa osuvammin kudosvauriota ja sen ennaltaehkäisyä, ilmaisemalla samalla tärkeimmän aiheuttajan, joka tulee poistaa. (Kassara ym. 2006, 135.) Yleisimmin painehaavoja esiintyy potilailla, jotka ovat ikääntyneitä, huonokuntoisia ja joiden perussairaus altistaa painehaavojen synnylle. Liikuntarajoitteiset tai -kyvyttömät potilaat, kuten selkäydinvammaiset ja tehohoitopotilaat muodostavat ison osan painehaavapotilaista. Heikentynyt liikuntakyky liittyykin läheisesti painehaavojen syntyyn. (Hietanen 2012, 429; Soppi 2010, 261.) Painehaavojen yleisimmät esiintymisalueet on esitelty kuvassa 1.



Kuva 1. Painehaavojen yleisimmät esiintymisalueet (Hietanen & Juutilainen 2012, 300).



### 3.1.1 Painehaavan synty

Perussyypainehaavan syntyyn on kudoksen hapenpuute, joka aiheutuu luisen ulokkeen ja alustan, kuten tuolin tai patjan välisestä paineesta (Soppi 2006, 36). Iho ja pehmytkudos puristuvat painovoiman vaikutuksesta alustaa vasten, jolloin pehmytkudoksen paine nousee. Mikäli kudoksessa oleva paine ylittää kapillaarien sulkeutumispaineen, verisuonet tukkeutuvat, josta seuraa iskemia. Kudokseen syntyy painehaava, joka jää paitsi ravintoaineista ja hapestä. Pitkittyessään hapenpuute johtaa kudoksetekroosiin eli kuolioon. Kudokseen syntyy hapenpuute 2-6 tunnin jatkuvasta paineesta, siksi kriittisenä aikarajana painehaavavaikutuksen syntymiseksi pidetäänkin kahta tuntia. Tämän jälkeen terveeseenkin kudokseen alkaa syntyä muutoksia. Yli kuuden tunnin jatkuva paine aiheuttaa kudoksen kuolion. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2001, 486.) Painehaavojen hoidon ja ennaltaehkäisyyn näkökulmasta on erityisen tärkeää poistaa paine painehaava-altiilta alueilta apuvälineiden ja asento-hoidon avulla (Juutilainen & Hietanen 2012, 327). Oikein toteutettu asentohoito ehkäisee painehaavojen syntyä, sillä potilaan asentoa muutettaessa veri pääsee jälleen virtaamaan vapaasti kudoksissa, eikä iskemiaa ehdi syntyä (Iivanainen & Syväoja 2012, 362–363).

Painevaikutuksen keston lisäksi paineen suuruudella on merkitystä. Kudosten on huomattu kestävän paremmin lyhytkestoista, korkeaa painetta kuin pitkään jatkuvaa, matalaa painetta. On todettu, että paine on suurempi syvällä lihaskudoksessa luisten ulokkeiden läheisyydessä, kuin ihon tasolla. Pinnalla oleva iho sietääkin pitkittyntä painevaikutusta paremmin, kuin syvällä oleva lihas- ja rasvakudos. Paineen aiheuttama kudosaivario ilmaantuu näin ollen tyypillisesti ensin syvällä luun ympäristössä oleviin kudoksiin, mikä voi olla haasteellista huomata, sillä itse iho saattaa olla täysin kunnossa. (Hietanen ym. 2005, 187; Juutilainen & Hietanen 2012, 302–303.)

Painehaava voi terminä olla harhaanjohtava, sillä sen taustalla on muitakin aiheuttavia tekijöitä, kuin kudokseen kohdistuva ulkoinen paine (Juutilainen & Hietanen 2012, 300). Kitka, ihon sekä ihonalaisten kudosten venyminen ja hankautuminen yhdessä tai erikseen paineen lisäksi, voi aiheuttaa painehaavan. Tilanteissa, joissa keho liikkuu istuin- tai makuualustan suuntaisesti, kuten patjan pinnalla, painehaavan syntyyn vaikuttavat tangentiaaliset voimat. Näin voi käydä kun potilasta siirretään sängyssään

hinaamalla tai vetämällä. Potilaan vuoteenpääty nostetaan ylös ja potilas autetaan istuvaan asentoon, kun taas keho pyrkii hiljalleen valumaan jalkopäähän. Liikkeen synnyttämä kitka jarruttaa siirtoa, jolloin potilaan iho hankautuu ja rikkoutuu. Ihonalaiset kudokset saattavat repeytyä irti toisistaan ja verenkiertohäiriöt aiheuttaa alueella hapenpuutetta, joka johtaa kudoksen kuolioon. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2001, 486–487.) Ihon ja alustan välistä kitkaa lisäävät ihon kosteus sekä potilaan vaatetuksen ja alustan hengittämättömät ja huonolaatuiset materiaalit. Mitä suurempi kitkakerroin, sitä voimakkaammin tangentiaaliset voimat vaikuttavat. Kudosvaurio voi tangentiaalisten voimien vaikutuksesta muodostua loppujen lopuksi pahemmaksi kuin pelkkä kohtisuoran paineen aiheuttama painehaava. (Juutilainen & Hietanen 2012, 303.)

### 3.1.2 Altistavat tekijät

Painehaava voi syntyä kaikille, iästä huolimatta. Yli 70 % painehaavoista todetaan kuitenkin yli 65-vuotiailla, koska ikääntyessä iho ohenee ja haurastuu. Ihonalaiset kudokset eivät enää siedä iskemiaa ja paikallista mekaanista kuormitusta samalla tavalla. Tällöin paine, kitka ja hankaus aiheuttavat helpommin ihon vaurioita. Sairastavuuden lisääntyminen, liikkumisen vähentyminen, vajaaravitsemus ja vitaalitoimintojen heikkeneminen altistavat ikääntyneitä painehaavan synnylle. (Juutilainen & Hietanen 2012, 304.)

Liikkumattomuus on tutkitusti tärkein painehaavalle altistava tekijä. Terve ihminen kääntyy nukuessaankin, jolloin jatkuvaa, pitkittynyttä painevaikutusta ei pääse syntymään. Liikkumattomuus voi johtua ikääntymisestä, alentuneesta tajunnantasosta tai tajuttomuudesta, tuntehäiriöistä sekä liikuntarajoitteisuudesta ja -kyvyttömyydestä, kuten vammasta tai sairaudesta. Potilaalla voi lisäksi olla mm. sairaudesta, lääkityksestä tai alentuneesta tajunnantasosta johtuen vaikeuksia ilmaista itseään ja epämukavuuttaan, joka voi johtaa pitkittyneen painevaikutuksen syntyyn. Suuren painehaavariskin piiriin kuuluvat akuutisti sairauden tai vamman takia vuodepotilaaksi joutuneet, kuten aivohalvauspotilaat, selkäydinvammaiset, lonkkamurtumapotilaat ja tehohoidossa olevat potilaat. Painehaava, joka syntyy akuutisti sairast-

tuneelle tai vammautuneelle, syntyy usein ensimmäisten hoitopäivien aikana. (Hietanen ym. 2005, 186–187; Lepistö 2004, 18–21.)

Potilaan yksilöllisellä alttiudella, ominaisuuksilla ja sairauksilla on myös vaikutusta kudოსvaurion synnyssä. Painehaavalle altistavat riittämätön verenkierto ja kudosten kimmoisuuden ja elastisuuden heikkeneminen. Painehaavojen ennaltaehkäisyä edistää potilaan perussairauksien hyvä hoito. Verenkiertoelinten sairaudet sekä diabetes vaikeuttavat kudოსperfuusiota, edesauttaen painehaavan syntyä sekä vaikeuttaen niiden hoitoa. Potilaan yksilöllinen anatomia, kuten kumara lanneranka, polven ojennusvajaus tai sairauden aiheuttama virheasento voi johtaa siihen, että paine ei jakaudukaan keholla tasaisesti, vaan osa kudoksista altistuu liialle paineelle. Potilas voi kärsiä vamman tai sairauden aiheuttamista tuntohäiriöistä tai halvauksesta, jotka estävät kudოსpaineesta varoittavan kipuärsyksen tunnistamisen. Tällöin potilas ei huomaa tarvetta vaihtaa asentoaan, eikä ihoon ja kudoksiin kohdistunut paine pääse poistumaan painealueelta. Dementia tai muut tajunnan tasoon sekä vireystilaan heikentävästi vaikuttavat tekijät ja sairaudet muuttavat potilaan fyysistä aktiivisuutta, lisäksi alttiutta painehaavan synnylle. (Eriksson, Lepistö, Hietanen & Juutilainen 2003, 83; Iivanainen ym. 2001, 492; Juutilainen & Hietanen 2012, 304–305.)

Potilaan kuume, hikoilu, virtsa- tai ulosteinkontinenssi sekä haavaeritteet voivat johtaa ihon liialliseen kostumiseen. Ihon kosteus lisää kitkaa, jolloin tangentiaalisten voimien vaurioittava vaikutus lisääntyy ja iho hankautuu sekä rikkoutuu helpommin. Pitkittänyt ihon kosteus johtaa vettymiseen, joka heikentää ihon vastustuskykyä ja pintarakennetta, altistaen haavaumille sekä infektioille. Inkontinenssipotilaiden ihon vaurioitumisen riski on erittäin suuri, sillä virtsa sekä suolistoeritteet ovat voimakkaasti ihoa ärsyttäviä. Eritteiden pääsy iholle tuleekin estää. Hengittämättömät ja huonolaatuiset potilas- sekä vuodevaatteet estävät kosteuden haihtumisen iholta ja voivat pahentaa ihon kosteusongelmaa. (Iivanainen ym. 2001, 489; Juutilainen & Hietanen 2012, 303.)

Pitkäkestoisten leikkausten aikana painehaavariski on kohonnut, vaikka potilaalla ei olisi erityistä painehaavalle altistavaa tekijää. Kehon lämmönsäätelyjärjestelmä ei pitkien leikkausten aikana toimi normaalisti, jolloin kehon ydinlämpö saattaa laskea merkittävästi ja vaikuttaa kudosten hapen saantiin heikentävästi, lisäksi painehaavan

riskiä. Havaintoa tukee leikkauksen aikaisten painehaavojen synnyn vähentyminen lämmityshoitojen avulla. (Juutilainen & Hietanen 2012, 304.)

Vajaaravitsemusta pidetään yhtenä painehaavalle altistavana tekijänä, erityisesti ikääntyneillä. Vajaaravitsemuksesta puhuttaessa tarkoitetaan puutteita energian, proteiinin, vitamiinien tai kivennäisaineiden saannissa, joka voi johtua liian vähäisestä tai yksipuolisesta ravinnonsaannista, heikentyneestä ravinnon imeytymisestä, suurentuneesta ravinnontarpeesta tai toistuvista tiukoista laihdutuskuureista. Hyvä ravitsemustila vaikuttaa oleellisesti haavojen paranemiseen, kun taas huono ravitsemustila hidastaa haavojen paranemista sekä lisää alttiutta infektioille. Painehaava, joka syntyy aliravituille potilaille, on yleensä vaikeahoitoinen ja huonosti parantuva. Mitä vaikeammasta haavaongelmasta on kyse, sitä alhaisemmat seerumin proteiiniarvot painehaavapotilailla ovat. Kyseisillä potilailla on todettu myös yleisesti sinkin ja C-vitamiinin vajausta. Kullakin ravintoaineella on omat tärkeät tehtävänsä elimistössä. Proteiinia tarvitaan verisuonten, kollageenin ja sidekudossolujen uusiutumiseen ja muodostamiseen, energianlähteeksi sekä ravinto- ja lääkeaineiden kuljettamiseen. Arginiinin uskotaan tehostavan kollageenin muodostusta haava-alueelle, lisäävän vastustuskykyä sekä vähentävän kudospoteiinin menetystä painehaavan syntymisen jälkeen. C-vitamiini taas liittyy kollageenin valmistukseen, joten sen puute lisää painehaavariskiä sekä hidastaa haavan paranemista. A-vitamiini edistää kehon vastustuskykyä ja E-vitamiini ylläpitää solukalvojen rakennetta sekä toimii hapettumisenestoaineena. Riittävä sinkin saanti ylläpitää proteiinien rakennetta lisäämällä kehon vastustuskykyä, joidenkin vitamiinien aineenvaihduntaa sekä solujen jakautumista. Painehaavan ennaltaehkäisyä ja paranemista saattavatkin edistää näin ollen energia- ja proteiinilisiä, arginiini ja antioksidanttivaikuteisten vitamiinien, A, C ja E sekä sinkin käyttö. (Juutilainen & Hietanen 2012, 83, 304; Jäntti 2006, 24–26.)

### 3.1.3 Painehaavaluokitus

Euroopan painehaavayhdistys (EPUAP) ja Yhdysvaltain kansallinen painehaava-asiantuntijaneuvosto (NPUAP) ovat julkaisseet yhdessä uudistetut, kansainväliset painehaavaluokitukset (EPUAP & NPUAP 2009). Uudet luokitukset perustuvat EPUAP:in aikaisempaan painehaavojen syvyysluokitukseen, jossa painehaavat luoki-

teltiin syvyyden mukaan neljään eri asteeseen. Syvyysaste määräytyy siten, kuinka syvälle kudokseen painehaava ulottuu. Luokitus etenee pinnallisesta ihon punoituksen I:stä asteesta syvään, lihakseen tai luuhun ulottuvaan IV:n asteen painehaavaan. Uudessa luokituksessa neljän asteen rinnalle on tullut kaksi lisäluokkaa, joiden tarkoitus on selventää epäselvien ihovaurioiden tunnistamista ja määrittelyä. Painehaavojen syvyysluokitusten tarkoituksena on auttaa painehaavan ja sen vaikeusasteen tunnistamisessa, jolloin oikea hoito voidaan aloittaa mahdollisimman nopeasti. Luokitukset yhtenäistävät hoidon kirjaamista, jolloin tuloksia on myös helpompi verrata keskenään. (Juutilainen & Hietanen 2012, 308–309; Hietanen 2004, 22.)

Vuonna 2004 Suomen haavanhoitoyhdistyksen asiantuntijat laativat painehaavahelpperin EPUAP:in painehaavaluokituksen pohjalta. Painehaavahelpperi oli taskukokoinen, laminaattipäällysteinen kaavio, hoitajien käyttöön, arjen työvälineeksi. Painehaavahelpperi päivitettiin vuonna 2011 vastaamaan EPUAP:in ja NPUAP:in uusinta painehaavaluokitusta. Tällöin painehaavahelpperin rinnalle tehtiin seinälle ripustettava posterit. Uudistetusta painehaavahelpperistä saa tietoa painehaavan tunnistamisesta sekä perusohjeita hoitoperiaatteista. (Iivanainen 2012, 24.)

Painehaavojen syvyysluokitus NPUAP ja EPUAP:in (2009, 9-10) mukaan:

### **I kategoria/aste: Vaalenematon punoitus (eryteema)**

Luisten ulokkeiden kohdalla havaittavissa olevaa vaalenematonta punoitusta, joka ei häviä asentoa vaihtamalla. Iho on ehjä mutta alue saattaa olla kipeä, kiinteän tai pehmeän tuntuinen, sekä muuta ympäristöä lämpimämpi tai viileämpi. Tummapigmenttisestä ihosta on vaikeampi erottaa I kategorian ihon muutoksia. Pitkittänyt punoitus voi olla merkki kehittyvästä painehaavasta.

### **II kategoria/aste: Ihon pinnallinen vaurio**

Ihon pinnallinen haava, joka ulottuu epidermikseen ja dermikseen. Haavapohja on punainen tai vaaleanpunainen, eikä haavassa ole katetta. Haava on kiiltävä tai kuiva, eikä sen ympärillä ole merkkejä mustelmasta, joka viittaisi vaurioon syvemmissä kudoksissa. Toisen kategorian painehaava voi ilmetä myös kudos- tai verensekaisen nesteen täyttämänä rakkulana, joka on ehjä tai rikkoutunut.

### **III kategoria/aste: Koko ihon vaurio**

Kudosvaurio, joka läpäisee koko ihon. Luu, jänne ja lihas ovat vielä haavapohjan alla mutta ihonalainen rasvakudos voi näkyä. Haavan syvyys on nähtävissä, vaikka haavakatetta esiintyisikin. Haava voi olla taskumainen tai onkalohaava, mutta erilainen eri osissa kehoa. Alueilla, joissa ihonalaista rasvakudosta on paljon, voi kehittyä huomattavankin syviä painehaavoja.

### **IV kategoria/aste: Vaurio koko ihon ja ihonalaiskudoksen paksuudelta**

Vaurio, joka on laajuudeltaan koko ihon ja ihonalaisen kudoksen mittainen. Luu, jänne tai lihas on näkyvissä. IV kategoriassa painehaavan syvyys vaihtelee anatomisen sijainnin mukaan, aiheuttaen paikoittain onteloita tai taskuja jopa lihakseen, faskiaan tai nivelkapseliin asti. Korvalehdessä tai takaraivolla rasvakudosta on vähän, jolloin painehaavakin voi jäädä matalaksi. Haavassa voi esiintyä katetta tai kudoksen nekroosia.

### **Lisäluokat**

#### **Luokittelematon: Koko ihon tai kudoksen vaurio, jonka syvyys on tuntematon**

Kudosvaurio, joka ylittää koko ihon läpi mutta syvyyttä ei voida määrittää haavapohjan nekroosin ja/tai haavakatteen vuoksi. Haavan todellinen syvyys voidaan määrittää vasta haavakatteen ja/tai nekroottisen kudoksen poistamisen jälkeen, jolloin nähdään haavapohja. Kyseisen kategorian painehaavat vastaavat III tai IV asteita.

#### **Epäily syvien kudosten vauriosta, jonka syvyys on tuntematon**

Pehmytkudoksen paineesta ja/tai venymisestä aiheutunut vaurio, joka näkyy iholla paikallisena punaruskeana tai purppuranvärisenä alueena. Iho on ehjä, vauriokohdalta haalentunut ja palpoitaessa muistuttaa kliinisesti ensimmäisen asteen painehaavaa. Tummalta iholta muutoksia on vaikeampi huomata. Iholla voi olla myös rakkula ja haavalle syntyä rupi. Haavan kehittyminen voi olla nopeaa, hyvästä hoidosta huolimatta.

Ensimmäisen ja toisen asteen haavat parantuvat yleensä konservatiivisella hoidolla ja paineen poistamisella, kun taas kolmannen ja neljännen asteen painehaavat vaativat todennäköisimmin lisäksi kirurgista hoitoa. Tämän vuoksi kolmannen ja neljännen asteen painehaavat tulisi aina konsultoida plastiikkakirurgilla. Mahdollisuuksien mu-

kaan painehaavojen hoidon suunnittelussa ja arvioinnissa voi konsultoida lisäksi haavahoitajaa. (Soppi & Ahtiala 2012, 64.) Painehaavojen syvyysluokituksen ohella painehaavan kokoa olisi hyvä seurata mittaamalla. Potilaan yleistila ja tuntemukset, sekä haavan kliiniset oireet tulee aina ottaa huomioon haavahoidon suunnittelussa ja arvioinnissa. (Hietanen 2004, 23–24.)

### 3.2 Ennaltaehkäisevä hoitotyö

Parhaimpana ja halvimpana hoitokeinona painehaavaongelmassa pidetään ennaltaehkäisyä (Soppi 2010, 261). Painehaavojen syntymekanismin tunnistamisen ansiosta niiden ennaltaehkäisy on merkittävästi kehittynyt viime vuosien aikana. Kehittämistyön tuloksena erilaiset apuvälineet ovat kehittyneet entistä tehokkaammiksi ja tarkoituksenmukaisemmiksi, kuten painehaavapatjat, istuintyynyt sekä siirto- ja nostovälineet. (Lepistö 2008, 35.) Painehaavojen ennaltaehkäisyyn kuuluvat seuraavat asiat: painehaavariskin arviointi; ihon kunnan arviointi ja hoito; asentohoito; apuvälineiden käyttö sekä hyvä ravitsemustila (Juutilainen & Hietanen 2012, 312).

Päivittäinen ihon kunnan arviointi on tärkeä osa painehaavojen ennaltaehkäisyä ja se on helppo toteuttaa päivittäisten hoitotoimien yhteydessä. Huomioimalla riittävän ajoissa ihon alkuvaiheen muutokset, voidaan välittömällä ehkäisevillä toimilla estää muutosten eteneminen ja painehaavan pahentuminen. Ihon kunnan arvioinnissa tulisi kiinnittää huomiota erityisesti luu-ulokkeiden ihon tarkkailuun ja tunnistaa mahdolliset painehaavan syntyyn viittaavat varhaiset merkit. Ihon kunnosta viitteitä antavat ihon kuivuus ja/tai hauraus, halkeamat, paikallinen punoitus ja tai/kuumotus, turvotus sekä ihonalaisten kudosten kovettuminen. Ihon kuntoa tarkkailtaessa huomioidaan painehaavaan viittaavien merkkien lisäksi myös muutkin löydökset, kuten pinnalliset ihovauriot, kosteusvauriot, ihottumat ja sieni-infektiot. (Hietanen ym. 2005, 194; Juutilainen & Hietanen 2012, 326.) Hyvä hygienia edistää ihon ehjänä pysymistä. Kuivaa ihoa rasvataan asteesta riippuen kevyemmällä tai rasvaisemmalla voiteella, liiallista rasvausta tulee kuitenkin välttää. Pesty iho tulee kuivata huolellisesti, sillä kostea iho hankautuu ja hautuu helposti. Kuume, hikoilu sekä virtsa- tai ulostinkontinenssi altistavat potilaan ihoa jatkuvalle kosteudelle, aiheuttaen ihon hautumista ja vastustuskyvyn alenemista. Erityisesti inkontinenssipotilailla ihon vaurioitumisen

riski on erittäin suuri, sillä virtsa sekä suolistoeritteet ovat voimakkaasti ihoa ärsyttäviä. Ihon liiallista kosteutta voidaan ehkäistä estämällä inkontinenssipotilaiden eritteiden pääsy iholle, huolehtimalla vuode- ja potilasvaatteiden hengittävyydestä ja puhtaudesta sekä tuulettamalla potilashuonetta ja antamalla iholle ilmakylpyjä. (Hietanen 2012, 429; Iivanainen ym. 2001, 489.)

Asentohoidolla on suuri merkitys liikuntakyvyttömän potilaan painehaavojen ennaltaehkäisyssä. Asentohoidon lähtökohtana on seisomaryhti, jossa selkäranka, hartiat ja lantio ovat luontevassa asennossa samassa linjassa. Asentohoidon tarkoituksena on poistaa tai keventää painetta ja hankausta luisten ulokkeiden kohdalta. Asentoa vaihdettaessa paineenalaiset kudokset vapautuvat ja veri pääsee virtaamaan kudoksissa. Painehaavavaikutuksen synnyssä ei ole yksiselitteisiä turvarajoja vaan alttius painehaavojen synnylle vaihtelee yksilöllisesti. Nyrkkisääntönä pidetään, että potilaan asentoa tulee muuttaa noin kahden tunnin välein, mikäli potilaan vointi sen sallii. Joskus asentohoidon toteuttaminen voi olla potilaalle epämukavaa ja aiheuttaa kipuja mutta siitä huolimatta on parempi vaihtaa asentoa kuin antaa painehaavan syntyä. Asennonvaihdossa on hyvä olla mukana kaksi hoitajaa, jotta vaihto tapahtuisi mahdollisimman ergonomisesti, erilaisia apuvälineitä hyödyntäen, jolloin vältetään todennäköisemmin potilaan ihon venymiseltä, hankautumiselta ja rikkoutumiselta. Paras tulos saadaan kun potilas makaa vuorotellen molemmilla kyljillä, vatsallaan ja selällään. Asentohoidon tukena on hyvä käyttää erilaisia apuvälineitä, kuten tyynyjä, pehmusteita ja kiiloja, joilla voidaan varmistaa potilaan ergonominen ja mahdollisimman paineeton asento. Asentohoitoa ei toteuteta vain vuoteessa vaan se tulee huomioida myös potilaan istuessa tuolilla tai pyörätuolissa. Yli kahden tunnin yhtäjaksoista istumista ei suositella ja tällöinkin painoalttiita alueita pyritään vapauttamaan tai vaihtamaan puolen tunnin välein, joko kohottautumalla käsien varaan tai kallistamalla pakarän puolelta toiselle. (Juutilainen & Hietanen 2012, 318–320; Kasara ym. 2006, 133; Iivanainen & Syväoja 2012, 362–363.) Oikeaoppisesti toteutettu asentohoito on tehokas painehaavojen ennaltaehkäisykeino mutta haasteellinen, resursseja sitova sekä työläs hoitajille (Soppi 2010, 265).

Painehaavan syntyä voidaan ennaltaehkäistä apuvälineiden avulla ja niitä käytetäänkin poistamaan tai jakamaan painetta, poistamaan kitkaa, ihon venyttymistä sekä hankausta painehaava-alttiilta alueilta (Hietanen 2012, 427–428). Markkinoilla on



useita erilaisia apuvälineitä ja uusia kehitetään koko ajan. Apuvälineiden valintaan vaikuttavat potilaan yksilöllisten tarpeiden lisäksi taloudelliset ja käytännölliset tekijät. Painehaavojen ehkäisyyn käytetyt apuvälineet liittyvät potilaan siirtämiseen, sängyssä olemiseen, pyörätuolissa istumiseen sekä wc:ssä käymiseen ja peseytymiseen. Potilaan nostoissa ja siirroissa voidaan käyttää apuna erilaisia nostureita, nostoliinoja, liukulakanoita, siirtovöitä sekä siirto- ja kääntöelineitä. Apuvälineiden avulla nostot ja siirrot helpottavat avustajan työtaakkaa sekä ovat oikein käytettynä potilaalle turvallinen ja ihovaurioilta ehkäisevä vaihtoehto. Apuvälineiden avulla voidaan usein hyödyntää potilaan omia voimavaroja ja näin tukea sekä kannustaa potilaan omatoimisuutta. Painehaavan ehkäisyyn tarkoitettuja painehaavapatjoja on tarjolla runsaasti. Niiden ennaltaehkäisevä vaikutus perustuu joko passiiviseen patjan muovautumiseen kehon muotojen mukaisesti tai patjan moottoroituun aktiiviseen paineenkevennysjärjestelmään. Aktiivisia painehaavapatjoja suositellaan suuren tai erityyppisen suuren painehaavariskin potilaille, kun taas passiiviset painehaavapatjat sopivat pienen ja kohtalaisen painehaavariskin potilaille. Painehaavapatja valitaan potilaalle hänen yksilöllisen painehaavariskin ja kliinisen arvion perusteella. Pyörätuoli ja siinä käytetty istuinalusta muodostavat apuvälinekokonaisuuden. Mikäli potilas käyttää pyörätuolia, sen pitäisi olla sopivan kokoinen ja mallinen, potilaan yksilölliset anatomiset ja toiminnalliset ominaisuudet huomioon ottaen sekä yksilöllisesti säädetty vastamaan potilaan optimaalisinta istuinasettoa. Painehaava voi syntyä istuma-alueen lisäksi pyörätuolin selkänöjan sekä sivujen aiheuttamana, mikäli tuolia ei ole mitoitettu yksilöllisesti potilaalle. Istuma-alueella voidaan hankauksen ja paineen vähentämiseksi käyttää erilaisia istuinalustoja, joita on valmistettu eri materiaaleista, erilaisin paksuuksin ja ominaisuuksiltaan ne voivat vastata painehaavapatjoja, joita on aktiivisia ja passiivisia. Istuinalusta tulee valita potilaalle yksilöllisesti, huomioiden painehaavariski ja toiminnalliset vaatimukset. Istuinalustaa valitessa apuna on hyvä käyttää istumapainemittausta, jonka avulla nähdään potilaan paineen jakautuminen istuinalustalla. WC- ja peseytymistiloissa tulisi ihon vaurioitumisen ja painevaikutuksen ehkäisemiseksi käyttää pehmustettuja suihkutuoleja ja wc-istuinta. (Juutilainen & Hietanen 2012, 320–325.)

Suurelle osalle vajaaravitsemuksesta kärsiville potilaille kehittyä kroonisia haavoja. Vajaaravitsemustila voi syntyä jo muutamassa viikossa akuutin sairauden myötä tai hiljalleen kuukausien ja vuosien saatossa. Vajaaravitsemusta ei voi päätellä ihmisen

ulkomuodosta vaan ylipainoinenkin ihminen voi kärsiä vajaaravitsemuksesta yksipuolisen ravinnonsaannin tai toistuvien rankkojen laihdutuskuurien vuoksi. Vajaaravitseminen vaikuttaa elimistön toimintaan laajasti mm. heikentämällä vastustuskykyä, altistamalla lääkkeiden sivuvaikutuksille, huonontamalla sydämen, keuhkojen, munuaisten ja suoliston toimintaa sekä lisäten apatiaa, sekavuutta ja masennusta. Vajaaravitsemuksen ja painehaavojen kiistatonta yhteyttä ei ole vielä tieteellisesti pystytty todistamaan. Syynä voivat olla painehaavojen syntyyn vaikuttavat lukuisat eri tekijät, joiden vuoksi yksittäisen tekijän, vajaaravitsemuksen, tutkiminen vaikuttavana tekijänä on hankalaa. Huonon ravitsemustilan uskotaan kuitenkin lisäävän kudosten alttiutta ulkoisten tekijöiden, kuten paineen vaikutuksille. On hyvä muistaa, että vain muutama painehaavan riskitekijään voidaan vaikuttaa, tärkeimmät niistä ovat kudosten kuormitus ja juurikin ravitseminen. EPUAP:in mukaan painehaavojen kehittymisen ja hoidon kannalta täydelliseen painehaavariskin arviointiin kuuluu myös ravitsemustilan arviointi, jonka jälkeen potilaalle suunnitellaan yksilöllinen ravitsemussuunnitelma. Ravitsemustilaa voidaan arvioida monin eri tavoin, riippuen mm. saatavilla olevista välineistä ja henkilökunnan perehtyneisyydestä ravitsemukseen. Arviointiin voi liittyä potilaan pituuden ja painon mittaaminen, painoindeksin sekä rasva- ja lihaskudoksen määrän määrittäminen, ruokapäiväkirjan pitäminen tai laboratoriotutkimuksia. Olemassa on myös muutamia kansainvälisiä ravitsemustilaa arvioivia mittareita, kuten MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) ja MNA (Mini Nutritional Assessment). EPUAP:in suositusten mukaan potilaan ravitsemustilaa tulisi arvioida vähintään säännöllisillä punnituksilla, huomioimalla ihon kunto, sekä kirjaamalla ruoan ja nesteiden saanti. Mikäli potilas kärsii vajaaravitsemuksesta, hän tarvitsee tehostettua ravitsemushoitoa, joka tapahtuu mahdollisuuksien mukaan ensisijaisesti perusruokavaliota muuttamalla. Muita vaihtoehtoja ovat täydennysravintovalmisteet sekä letkuruokinta. Painehaavapotilailla ei vitamiinien ja kivennäisaineiden saannin kohdalta ole suosituksia mutta yleisohjeena voidaan noudattaa ravinnon vähimmäistarvetta 30–35 kcal/kg/vrk, proteiinia 1,0–1,5 g/kg/vrk ja nesteitä 1 ml/kcal/vrk. Tutkimusten mukaan painehaavan paranemista saattavat edistää energia- ja proteiinilisiä, argiini (aminohappo) ja antioksidanttivaikuteisten vitamiinien (A-, C- ja E- vitamiini) ja kivennäisaineiden (sinkki) käyttö. (EPUAP, ravitsemussuositukset painehaavojen ehkäisyyn ja hoitoon; Jäntti 2006, 24–26.)

### 3.3 Painehaavariskin arviointi

Lähtökohtana painehaavojen ennaltaehkäisyssä on riskipotilaiden tunnistaminen. Tämän helpottamiseksi on kehitetty mittareita, painehaavariskiluokituksia, jotta löydetäisiin potilaat, joilla on riski saada painehaava hoitonsa aikana. (Lepistö 2008, 35.) Painehaavariskin tiedostaminen kaikkialla organisaatiossa on erittäin tärkeää ennaltaehkäisyn kannalta ja sitä pitäisi arvioida aktiivisesti. Potilaan saapuessa hoitoyksikköön hänet tulisi välittömästi tutkia mahdollisen jo syntyneen painehaavan huomaamiseksi sekä määrittää hänen henkilökohtainen painehaavariskinsä. Arvio tulisi tehdä viimeistään 12 tunnin kuluessa potilaan jouduttua sairaalaan. Painehaavariskin arvioinnin tulisi olla jatkuvaa ja aina uudelleen arvioitavissa potilaan tilan muuttuessa. Mikäli potilaalla havaitaan kohonnut painehaavariski, hänelle voidaan heti aloittaa asianmukaiset ennaltaehkäisytoimet. (Iivanainen, Soppi & Korhonen 2011, 16; Kotovainio & Kiili-Laitinen 2004, 26; Pukki 2012, 12; Soppi 2010, 265.)

Jokaisessa hoitoyksikössä tulisi huomioida osastokohtainen potilaskirjo, johon riskinarviointi on suhteutettava. Akuuteilla osastoilla riskinarvioinnin tulee olla säännöllisempää ja tiheämpää kuin pitkäaikaispuolella. Potilaan painehaavariskin kartoittamiseksi riittää kliininen tutkimus sekä tietämys painehaavalle altistavista tekijöistä. Kliinisessä tutkimuksessa huomioidaan potilaan yleiskunto ja vointi; ihon kunto; perussairaudet; lääkitys sekä onko potilaalla painehaavalle altistavia tekijöitä. Kliinisen tutkimuksen pohjalta määritelty riskiarvio sekä mahdollinen riskiluokitusmittarin tulos tulee aina kirjata ylös potilaan hoitokertomukseen. Riskinarviointi on yksinkertainen ja yksi tärkeimmistä tavoista ennaltaehkäistä painehaavojen syntymistä. (Juutilainen & Hietanen 2012, 305; Kassara ym. 2006, 136; Soppi 2013, 7.) Painehaavariskin arviointi olisikin hyvä ottaa osaksi potilaan päivittäistä hoitotyötä, tarkkailemalla hoitotoimien yhteydessä potilaan yleistilaa sekä ihon kuntoa (Juutilainen & Hietanen 2012, 326–327).

Painehaavariskin määrittämiseksi hoitohenkilökunnan tulee tiedostaa painehaavalle altistavia tekijöitä. Tajuttomat; akuutisti tai pitkäaikaisesti liikuntarajoitteiset; huonokuntoiset; vaikeasti sairaat sekä tehohoitopotilaat, jotka eivät omin voimin pysty muuttamaan asentoaan, kuuluvat aina suuren painehaavariskin piiriin. Potilaat, jotka eivät kykene aistimaan kipua tai joilta kiputunto puuttuu, kuten selkäydinvammaiset;

halvauspotilaat; vahvasti lääkityt potilaat sekä tuntuu puutoksista kärsivät potilaat ovat suuressa riskissä saada painehaava. Mikäli potilaalla on joskus ollut painehaava, hän kuuluu automaattisesti korkean riskin ryhmään. Yksittäisiä altistavia tekijöitä ovat lisäksi vanhuus; vajaaravitsemus; inkontinenssi; heikentynyt liikuntakyky; pitkät leikkaukset; monet perussairaudet sekä verenkiertohäiriöt. (Kassara ym. 2006, 136; Pukki 2012, 12; Soppi 2006, 36; Soppi & Ahtiala 2012, 62–63.) Juutilaisen ja Hietasen (2012, 313) mukaan hoitohenkilökunnan yleisesti hyvin tiedostamia kohonneen painehaavariskin omaavia potilasryhmiä ovat tajuttomat sekä vaikean yleissairauden tai selkäydinvamman vuoksi liikuntakyvyttömäksi joutuneet potilaat.

### 3.4 Riskiluokitusmittarit

Painehaavan riskitekijöiden tunnistamiseksi on kehitetty lukuisia riskimittareita, joita suositellaan ensisijaisesti käytettävän akuutti- tai pitkäaikaishoidossa aikuispotilailla. (Juutilainen ym. 2012, 312). Hoitotyössä tarvitaan painehaavojen riskiluokitusmittareita, sillä niiden tuottaman tiedon avulla voidaan löytää potilaat, joilla on kohonnut riski painehaavan synnylle, sekä resursoida henkilökuntaa, kartoittaa hoitotyön laatua, tarvittavia apuvälineitä ja henkilökunnan koulutustarvetta. Näin ollen riskiluokituksen käyttäminen on lisännyt painehaavaongelman tiedostamista, auttaen puuttamaan siihen ja suunnittelemaan sekä arvioimaan potilaan hoitotyötä. (Hietanen ym. 2005, 190; Lepistö 2008, 35–36.)

Ensimmäinen painehaavojen riskiluokitusmittari on kehitetty 1960-luvulla ja sen jälkeen niitä on ilmestynyt jo kymmenittäin. Euroopassa on tälläkin hetkellä käytössä ainakin 20 painehaavariskin arviointimenetelmää. Riskiluokitusmittareita on historiassa ilmestymisensä jälkeen arvosteltu voimakkaastikin, sillä niiden pidettiin pohjautuneen ennemmin mielipiteisiin kuin tutkittuun tietoon. Ne eivät olleet tarkkoja ja herkkiä riskin tunnistamisessa, kuten oli toivottu ja ne jättivät huomioita mm. henkilöstörakenteen sekä apuvälineiden käytön. Nykyään mittarien kehittäminen on jatkuvaa ja niistä yritetäänkin tehdä yhä parempia, soveltuen selkeämmin hoitotyön arkeen, riskitekijöiden, apuvälineiden ja organisaatiotekijöiden huomioimiseen sekä riskin määrittämiseen. Tulevaisuus on yhteistyössä, jota vaaditaan niin käytännön

hoitotyötä tekeviltä, kuin tutkimusyhteisöiltä, kokonaisvaltaisen riskiluokitusmittarin luomiseksi. (Lepistö 2008, 35–36; Soppi 2006, 36.)

Riskiluokitusmittarit ovat työkaluja, jotka yleensä pisteyttävät numeerisessa muodossa tekijöitä tai potilaan ominaisuuksia, joita pidetään merkittävänä painehaavan kehittymisen suhteen (Iivanainen ym. 2011, 16). Riskiluokitusmittarilla olisi hyvä määrittää potilaan painehaavariski pian hänen saavuttuaan sairaalaan sekä hänen tilansa oleellisesti muuttuessa. Muutoin riskiluokituksen tekemisen tulisi tapahtua säännöllisesti, riippuen potilaan terveydentilasta ja sairaalassaoloajasta. (Hietanen ym. 2005, 191.) Riskiluokituksen käytön etuna on, että kaikki potilaat arvioidaan systemaattisesti samalla tavalla ja potilastietoihin kirjattuna tulokset antavat nopeasti tietoa potilaan painehaavariskistä kaikille potilaan hoitotyöhön osallistuville. Riskiluokitusten avulla voidaan kuvata myös potilaan hoitoisuutta, jonka avulla saadaan tietoa hoidon ja ennaltaehkäisevien toimien vaikuttavuudesta ja laadusta. Riskiluokitusmittareiden avulla ennaltaehkäisevään hoitotyöhön kiinnitetään enemmän huomiota. (Juutilainen & Hietanen 2012, 318; Kotovainio & Kiili-Laitinen 2004, 27.) Mikään riskiluokitusmittari ei kuitenkaan yksinään ratkaise painehaavaongelmaa tai kykene täysin ennustamaan potilaan vaaraa painehaavan kehittymiselle vaan mittareita tulisi käyttää vain osana riskin arviointia. Riskiluokitusmittarin käyttö pitää aina yhdistää potilaan kokonaisvaltaiseen kliiniseen arvioon. Riskinarvioinnista ja riskiluokitusmittareiden käytöstä ei myöskään ole mitään hyötyä, mikäli niiden pohjalta ei puututa riskitekijöiden poistamiseen. Riskiluokitusmittaria valitessa tulisi ensisijaisesti huolehtia, että se on kehitetty ja testattu tieteellisesti hyväksytyillä menetelmillä sekä sopiva valittuun hoitoympäristöön. Tällä on väliä, sillä riskiluokitusmittarit arvioivat riskiä eri tavalla eri potilasryhmissä. Saadakseen täyden hyödyn valitusta riskiluokitusmittarista, tulisi mittarissa määritetyt riskirajat suhteuttaa osaston omaan potilasaineistoon. (Juutilainen ym. 2012, 312–313, 318; Lepistö 2008, 36; Soppi & Ahtiala 2012, 62–63.)

Yleisimpiä riskiluokitusmittareissa esiintyviä riskitekijöitä ovat: potilaan yleinen terveydentila, liikuntakyky ja ravitsemus, kudosten venyminen, ihon tunto, kosteus sekä kitka (Juutilainen ym. 2012, 313).

### 3.4.1 Nortonin riskiluokitusmittari

Ensimmäinen julkaistu ja yhä käytössä oleva painehaavojen riskiluokitusmittari kehitettiin Englannissa, vuonna 1962, Doreen Nortonin ja hänen kollegoidensa toimesta. Nortonin riskiluokitus (engl. The Norton Scale) (LIITE 1) alkoi saada varsinaisia kilpailijoita vasta 1980 – 1990 – luvulla. Nortonin riskiluokitusta pidetään riskiluokitusmittareiden kantaäitinä, sillä useat kertovat kehitettyjen mittariensa pohjautuvan kyseiseen asteikkoon. (Lepistö 2008, 35.)

Nortonin riskiluokitusmittarilla kartoitetaan viittä eri osatekijää: potilaan fyysistä kuntoa; henkistä tilaa; toiminta- ja liikuntakykyä; sekä inkontinenssia. Mittaria kehitettiin vuonna 1987, huomioimalla siinä ruoan ja nesteiden saanti sekä potilaan yleinen terveydentila. (Juutilainen ym. 2012, 313.) Potilaan henkistä tilaa arvioitaessa mitataan hänen vireystasoaan ja orientaatiota. Toimintakyvyllä arvioidaan selviytymistä päivittäisistä toiminnoista ja liikuntakyvyllä omatoimisuutta, apuvälineiden käyttöä ja/tai vuodepotilaana oloa. Inkontinenssia arvioidaan sen asteen kartoittamisella. Nämä viisi osatekijää pisteytetään asteikolla 1-4, jolloin pienempi pistemäärä viittaa kohonneeseen painehaavariskiin. (Hietanen ym. 2005, 191.)

Nortonin riskiluokitusmittaria pidetään käyttökelpoisena vanhuspotilaiden hoidossa. Mittarin suurin mahdollinen pistemäärä on 20 ja pienin 5. Pistemäärän ollessa alle 15, potilaan painehaavariski on kohonnut. Alle 12 pisteen potilaat ovat jo suuren riskin potilaita. (Iivanainen ym. 2012, 366.)

### 3.4.2 Bradenin riskiluokitusmittari

Braden ja Bergström kehittivät Bradenin riskiluokitusmittarin (engl. Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk) (LIITE 2) vuonna 1988. Kyseistä mittaria on testattu kansainvälisissä tutkimuksissa eniten ja todettu lisäksi luotettavimmaksi painehaavariskin kuvaajaksi.

Bradenin riskiluokitusmittari koostuu kuudesta osatekijästä: tuntoaistista; kosteudesta; aktiivisuudesta; liikkuvuudesta; ravitsemuksesta sekä kitkasta ja kudosten veny-

misestä. (Juutilainen ym. 2012, 313.) Tuntoaistilla kartoitetaan potilaan kykyä reagoida tarkoituksenmukaisesti paineesta aiheutuvaan epämukavuuteen. Ihon kosteudella tutkitaan ihon altistumista kosteudelle, sekä aktiivisuudella potilaan fyysistä toimintakykyä. Liikkuvuudella tarkastellaan potilaan kykyä muuttaa ja kontrolloida kehon asentoa ja ravitsemuksella seurata ruoan saannin toteutumista. Viimeisenä huomioidaan kudosten venyminen ja hankautuminen. Ensimmäiset viisi osatekijää pisteytetään asteikolla 1 – 4 ja viimeinen osatekijä: kitka ja kudosten venyminen asteikolla 1 – 3.

Mittarin suurin pistemäärä on 23 ja pienin 6. Mitä suurempi pistemäärä, sen vähäisempi on potilaan painehaavariski. Painehaavariski on vähäinen pisteillä 15 – 18 ja kohtalainen jo pistein 13 – 14. Alle 12 pistettä merkitsevät suurta riskiä painehaavan synnylle. (Iivanainen ym. 2012, 366.) Bradenin riskiluokitusmittari sopii vuodeosastokäyttöön mutta siitä voidaan hyötyä erityisesti osastoilla, joissa on akuutisti sairastuneita potilaita (Juutilainen ym. 2012, 313).

### 3.4.3 Jackson/Cubbin riskiluokitusmittari

Jackson/Cubbin riskiluokitusmittarin ovat kehittäneet Christine Jackson ja Beverly Cubb. Riskimittari kehitettiin Iso-Britanniassa vuonna 1991 ja päivitettiin joitakin vuosia myöhemmin vastaamaan paremmin hoitotyön tarpeita. Jackson/Cubbin mittari (LIITE 3) pohjautuu Nortonin riskiluokitusmittariin ja se on suunnattu käytettäväksi tehohoitopotilaiden painehaavariskin määrittämiseen. Riskinarviointi tulisi toteuttaa potilailla päivittäin, kliinisen tutkimuksen ohella ja kirjata tulokset ylös potilaan hoitosuunnitelmaan.

Jackson/Cubbin riskiluokitusmittari sisältää kaksitoista pisteytettävää osatekijää, jotka ovat: ikä; paino/ kudosten kunto; taustasairaudet; ihon kunto; vireys; liikuntakyky; verenkiertojärjestelmän toiminta (hemodynamiikka); hengitys; hapen tarve; ravitsemus; inkontinenssi ja hygienia. Kahdentoista edellä mainitun osatekijän lisäksi mittarissa on kolme lisäkohtaa, joista jokaisen kohdan täytyttyä potilaalta voidaan vähentää yksi riskipiste. Nämä lisäkohdat täyttyvät mikäli: potilas on ollut leikkauksessa

viimeisten 48 tunnin sisällä; hänelle on annettu verituotteita tai potilas on hypotermiinen.

Riskimittarin kahdestatoista osatekijästä voidaan kukin pisteyttää asteikolla 1- 4, jolloin suurin mahdollinen riskipistemäärä on 48. Mikäli jokin tai kaikki lisäkohdista täyttyvät potilaan osalta, niistä voidaan vähentää yhteensä 1- 3 riskipistettä. Mitä vähemmän potilas saa pisteitä, sitä suurempi riski hänellä on saada painehaava. Potilas kuuluu korkeaan painehaavariskiin, mikäli hän saa pisteitä 29 tai sen alle. (Ahtiala 2011, 12; Juutilainen & Hietanen 2012, 316.)

#### 3.4.4 Muita riskiluokitusmittareita

Kansainvälisesti tunnettu ja laajasti käytössä oleva Waterlow'n riskiluokitusmittari (1985) on muokattu versio Nortonin asteikosta. Luokitus koostuu kahdeksasta osatekijästä: potilaan rakenteesta; kuormituskohdan ihon kuvailusta; iästä; sukupuolesta; pidätyskyvystä; liikkumisesta; ruokahalusta; lääkityksestä ja erityistekijöistä. Osa-alueiden pisteytys vaihtelee 0-3 ja 0-5 pisteen välillä. Toisin kuin aikaisemmin mainituissa mittareissa, Waterlow'n asteikoilla potilaan korkea pistemäärä kuvaa kohonnutta riskiä painehaavan synnylle. Mitä enemmän pisteitä potilas saa, sitä todennäköisempää painehaavan kehittyminen on. Riskirajaksi on luokiteltu kymmenen pistettä. Waterlow eroaa Nortonin asteikosta jättämällä potilaan henkisen tilan ja aktiiviteetin huomiotta mutta tarkastelee sen sijaan potilaan ruumiinrakennetta sekä ikää. (Eriksson, Lepistö, Hietanen & Juutilainen 2003, 86; Hietanen ym. 2005, 191.)

Ensimmäisen suomalaisen riskiluokitusmittarin kehitti Mervi Lepistö vuonna 2004. Erityistä mittarissa on se, että potilaaseen liittyvien riskitekijöiden lisäksi siinä on huomioitu apuvälineet; hoitokäytännöt; organisaation henkilöstöresurssit sekä hoitajien koulutustaso. (Juutilainen & Hietanen 2012, 318.) Riskiluokitusmittari ei kuitenkaan ollut toivotulla tavalla riittävän herkkä tunnistamaan potilaan painehaavariskiä ja vaatii vielä kehittämistä ja jatkotutkimuksia. Riskiluokituksen kehittäminen on kuitenkin antanut arvokasta tietoa painehaavoihin liittyen, joita voidaan hyödyntää monin tavoin. (Lepistö 2004, 46–56.)



SRS riskiluokitusmittari (engl. Shape Risk Scale) on Esa Sopin vuosina 2008 ja 2009 kehittämä uusin Suomessa julkaistu riskiluokitus. Mittarin taustalla on ollut ajatus yksinkertaisesta vuoteenvierustyökalusta, jonka käyttö ei vaadi erityistoimenpiteitä tai turhaa hoitohenkilöstön kuormittamista. SRS -mittari on toistaiseksi vain tutkimuskäytössä ja sitä suositellaankin käytettäväksi yhdessä Braden-mittarin kanssa, täydentäen mittaustuloksia.

SRS riskiluokitusmittari koostuu viidestä osatekijästä, joista kaksi on peräisin Braden -asteikosta ja loput kolme ovat uusia luokkia. Bradenin mittaristakin tutut osatekijät: tajunnan taso ja tuntoaisti sekä fyysinen aktiivisuus ja liikkuvuus, ovat saaneet rinnalleen kolme lisäluokkaa: painoindeksi; vartalomalli ja kehon lämpötila. (Iivanainen, Soppi & Korhonen 2011, 16 – 19.) Riskimittarin jokaisesta viidestä osa-alueesta voi saada 1- 6 pistettä, yhteensä aina 24 pisteeseen asti. Pistemäärään vaikuttaa myös potilaan kohonnut kehon lämpötila. Painehaavariski on kohtalainen pistemäärän ollessa 7-12, mutta erittäin suuri pisteiden ylittäessä 20. Mitä vähemmän pisteitä, sen matalampi on painehaavariski. (Iivanainen & Syväoja 2012, 367.)

## 4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 4.1 Tutkimusmenetelmä systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Kirjallisuuskatsauksella tarkoitetaan joltakin tarkoin määritellyltä alueelta kerättyjä tietoja, jotka on koottu yhteen, tarkoituksenaan tuottaa vastaus tutkimusongelmaan. Kirjallisuuskatsauksia on useita erilaisia ja erityyppisiä mutta kaikkien edellytyksenä on, että valitusta aiheesta on jo olemassa tutkittua tietoa. (Leino-Kilpi 2007, 2.) Tämä opinnäytetyö toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena.

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on koota yhteen tietoa eri tietolähteistä ja tehdä valitusta aiheesta synteesi, joka pohjautuu aikaisemmin tehtyihin tutkimuksiin (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 46). Systemaattinen kirjallisuuskatsaus eroaa muista kirjallisuuskatsauksista sen tarkoin määritellyn alueen ja erityisen tarkan tutkimusten valinta-, analysointi- ja syntetisointiprosessin vuoksi, jolloin katsaukseen sisällytetäänkin vain osuvimmat ja tarkoitusta vastaavat korkealaatuiset, luotettavat ja tieteelliset tutkimukset. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaiheet voidaan karkeasti jakaa kolmeen eri vaiheeseen:

1. Suunnitteluvaihe, jossa laaditaan katsauksen pohjana toimiva tutkimussuunnitelma. Tutkimussuunnitelmaan sisältyy aiheen valinta ja tarpeen selvittäminen, aiheen rajausta, aikaisempien tietojen tarkastelu, tutkimustehtävien määrittäminen, hakutermien ja tietokantojen valinta sekä aineiston valintakriteerien asettaminen.
2. Toteutusvaihe, jossa suoritetaan aineistohaku, aineiston analysointi ja syntetisointi tutkimuskysymysten mukaisesti.
3. Raportointivaihe, jossa esitellään katsauksen tulokset, johtopäätökset sekä mahdolliset suositukset. Kirjallisuuskatsauksen luotettavuuden ja toistettavuuden vuoksi on tärkeää kiinnittää erityishuomiota jokaisen vaiheen dokumentointiin. (Johansson 2007, 4-7.)

## 4.2 Aiheen rajaus

Tutkimustehtävien täsmällinen määrittäminen on tärkeää systemaattista kirjallisuuskatsausta tehtäessä, jotta aiheen kannalta keskeinen kirjallisuus ja tutkimukset saadaan rajattua mahdollisimman tarkasti niin, että aiheeseen liittyvä aineisto tulee huomioiduksi mahdollisimman kattavasti. Kirjallisuuskatsauksen suunnitteluvaiheessa määritellään myös aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit, joiden avulla aineistosta saadaan mahdollisimman edustava ja tutkimustehtäviä vastaava. Yksityiskohdaisesti määritellyt aineiston valintakriteerit ehkäisevät virheiden syntymistä. (Metsämuuronen 2005, 39; Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 47–48.)

Opinnäytetyön aihe rajattiin keskeisten käsitteiden sekä tutkimustehtävien mukaan tarkastelemaan ajantasaisen ja tutkitun tiedon avulla painehaavoja ja niiden ennaltaehkäisyä, erityisesti painehaavariskin arvioinnin ja riskiluokitusmittareiden käytön näkökulmasta. Lähdemateriaali rajattiin uusimpiin artikkeleihin sekä tieteellisiin julkaisuihin ja tutkimuksiin. Materiaali hyväksyttiin tai hylättiin ennalta asetettujen kriteerien pohjalta. Potilasryhmää koskevat kriteerit tarkentuivat aineistohaun aikana koskemaan aikuisia pitkäaikais- ja vuodeosastopotilaita lukuisien muiden potilasryhmien sijaan. Seuraavat kriteerit toimivat aineistohaun sisäänotto- ja poissulkukriteereinä:

Lähdeaineiston sisäänottokriteerit:

- Julkaisuvuosi 2004- 2014
- Opinnäytetyön keskeiset käsitteet esiintyvät haettavassa aineistossa
- Koko teksti saatavilla sähköisesti tai ilmaiseksi
- Suomen tai englanninkielinen
- Tieteellinen julkaisu, tutkimus, artikkeli tai Pro Gradu- tutkielma
- Aikuiset pitkäaikaispotilaat, vuodeosastopotilaat

Lähdeaineiston poissulkukriteerit:

- Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöt
- Muut Ei-tieteelliset julkaisut
- Muu potilasryhmä (esim. tehohoito-, lonkkamurtuma- tai akuuttipotilaat)
- Julkaisuissa ei ole huomioitu painehaavariskin arviointia

### 4.3 Aineiston haku ja valinta

Tutkimustehtävien määrittämisen jälkeen pohditaan ja valitaan menetelmät katsauksen tekoon. Tämä pitää sisällään muun muassa hakutermien pohtimisen ja valinnan sekä käytettävien tietokantojen valinnat. (Johansson 2007, 6.) Aineistohaku on systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kriittisin vaihe, sillä sen aikana tehdyt virheet voivat johtaa katsauksen epäonnistumiseen. Hakutuloksia voi ilmaantua jopa tuhansia, joista useat ovat epäolennaisia katsauksen kannalta. Aineisto onkin käytävä huolellisesti läpi ja valittava tarkasti aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerien sekä tutkimustehtäviin vastaavuuden pohjalta. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 49–51.)

Opinnäytetyön kirjallisuuskatsaukseen tarvittava lähdeaineisto kerättiin opinnäytetyössä määritettyjen keskeisten käsitteiden kautta. Näitä käsitteitä ovat: painehaava; painehaavojen ennaltaehkäisy; painehaavariskin arviointi sekä riskiluokitusmittarit. Hakuja tehtiin suomen-, sekä englanninkielisillä termeillä ja erilaisilla yhdistelmillä. Suomenkielisinä hakusanoina toimivat: painehaava; painehaavojen ennaltaehkäisy; riskiluokitusmittarit; painehaava riskiluokitusmittarit; painehaavariski; painehaavariskiluokitus; riskinarviointi ja painehaavariskin arviointi. Vastaavia englanninkielisiä hakusanoja olivat: pressure ulcer; pressure sore; pressure ulcer prevention; risk assessment scales; pressure ulcer risk assessment scale; pressure ulcer risk; pressure ulcer risk rating; risk assessment sekä pressure ulcer risk assessment.

Aineistohaku suoritettiin tammikuussa 2014 Medicin, Arton, Ebscon ja PubMedin tietokannoista. Aineisto valittiin sisäänotto- ja poissulkukriteereiden pohjalta.

Medic-tietokannasta löytyi painehaava-hakusanalla yhteensä 99 hakutulosta. Kun hakua rajattiin julkaisuvuosien sekä eri hakuyhdistelmien mukaan hakutuloksia löytyi yhteensä 49. Kyseiset julkaisut selattiin läpi ja pois suljettiin otsikoiden, toistuvuuksien, hankittavuuden sekä tutkimuskysymyksiin vastaavuuden pohjalta. Kirjallisuuskatsaukseen pääsi lopulta mukaan 3 julkaisua.

Arto-tietokannasta löytyi painehaava-hakusanalla yhteensä 13 hakutulosta. Yksikään ei kuitenkaan vastannut sisäänottokriteereitä, joten yhtään julkaisua ei valittu mukaan kirjallisuuskatsaukseen.

Vastaavasti taas Ebsco-tietokannasta painehaava-hakusanalla löytyi yhteensä 18 335 hakutulosta. Rajaamalla hakua julkaisuvuoden sekä koko tekstin saatavuuden mukaan, tuloksia löytyi 3 157. Eri hakuyhdistelmillä hakutulosten määrä laski 334 kappaleeseen, joista selattiin läpi ensimmäiset 100 julkaisua. Lähempään tarkasteluun valikoitui otsikon sekä asiasanojen pohjalta 21 julkaisua. Julkaisuja pois suljettiin tutkimuskysymyksiin vastaavuuden sekä potilasryhmien mukaan. Kirjallisuuskatsaukseen pääsi lopulta mukaan 10 julkaisua.

PubMed-tietokannasta löytyi painehaava-hakusanalla 13 408 osumaa. Julkaisuvuoden, koko tekstin saatavuuden sekä tiivistelmän mukaan haku rajattiin 618 hakutulokseen. Eri hakusanojen yhdistelmillä hakutuloksia löytyi yhteensä 51. Julkaisut selattiin läpi, jolloin otsikon ja asiasanojen mukaan lähempään tarkasteluun valikoitui 8 julkaisua. Yksikään julkaisu ei kuitenkaan päätyntynyt mukaan kirjallisuuskatsaukseen.

Kirjallisuuskatsauksen lähdeaineistoksi valittiin lopulta yhteensä 13 julkaisua, jotka koostuivat artikkeleista, kirjallisuuskatsauksista, tutkimuksista ja väitöskirjasta. Suurimpia syitä aineiston poissulkuun olivat väärä potilasryhmä, kuten tehohoitopotilaat; riskiluokitusmittareiden väliseen vertailuun keskittyminen; liian haasteellinen, vaikeasti ymmärrettävä teksti sekä etteivät julkaisut syventyneet painehaavariskin arvioimiseen. Valituista julkaisuista koottiin taulukko (LIITE 4), jossa materiaali analysoitiin tarkoituksen, aineiston ja keskeisten tulosten mukaan.

#### 4.4 Sisällönanalyysi

Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jota voidaan hyödyntää laajasti kvalitatiivisen tutkimuksen eri vaiheissa. Sen avulla voidaan analysoida systemaattisesti ja objektiivisesti mitä moninaisimpia kirjallisia tuotoksia tai siihen muotoon saatettuja materiaaleja. Sisällönanalyysillä lähdeaineisto pyritään järjestämään tiiviiseen ja selkeään muotoon kadottamatta kuitenkaan alkuperäisen aineiston sisältämää informaatiota. Pelkän analyysin avulla järjestettyä aineistoa ei kuitenkaan itsessään voida tulkita lopullisina, luotettavina tutkimustuloksina vaan analyysin avulla aineistoa selkeytetään ja järjestellään, jotta sen pohjalta voitaisiin tehdä selkeitä ja luotettavia joh-

topäätöksiä tutkimustehtävistä. Aineiston laadullinen käsittely perustuu loogiseen päättelyyn ja tulkintaan, jossa aineisto hajotetaan aluksi osiin, käsitteellistetään ja kootaan uudestaan uudella tavalla loogiseksi kokonaisuudeksi. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 91, 103, 108.)

Vaikka systemaattinen kirjallisuuskatsaus on luonteeltaan teoreettinen tutkimus, sen toteuttamisessa voidaan käyttää apuna aineistolähtöistä sisällönanalyysiä. Sisällönanalyysi on kätevä valinta, kun tietoa pitää koota, pilkkoa ja tiivistää luokittelurungon laatimiseksi. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 123.)

Opinnäytetyön systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen kerätty materiaali analysoitiin induktiivisella sisällön analyysillä, eli aineistolähtöisellä analyysillä. Aineistolähtöisessä sisällönanalyysissä käsitteitä yhdistellään, kunnes saadaan vastaus tutkimustehtävään. Sisällönanalyysi perustuu tulkintaan ja päättelyyn, jossa irrallisista aineiston lauseista, käsitteistä ja ilmaisuista edetään vaiheittain kohti käsitteellisempää ja luokitellumpaa teoreettista kokonaisuutta. Analyysi voidaankin karkeasti jakaa kolmeen eri vaiheeseen, joista ensimmäisessä vaiheessa aineistoa pelkistetään, sitten ryhmitellään ja lopuksi luodaan teoreettiset käsitteet. Pelkistämistä ohjaavat tutkimustehtävät, mikä tarkoittaa, että aineistosta etsitään tutkimustehtävään viittaavat olennaiset ilmaisut, jotka poimitaan lähdeaineistosta ja merkitään ylös. Prosessin seuraavassa vaiheessa, ryhmittelyssä, käsitteet ja ilmaisut ryhmitellään ja luokitellaan samankaltaisuuksien ja eroavaisuuksien mukaan erilaisiksi luokiksi. Tällöin aineisto tiivistyy ja selkeytyy. Viimeisessä vaiheessa erotetaan tutkimuksen kannalta olennaiset tiedot, jonka pohjalta muodostetaan teoreettisia käsitteitä. Tätä luokitusten yhdistämistä ja luomista voidaan jatkaa niin pitkälle, kuin se aineiston sisällön näkökulmasta on mahdollista. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108- 112.)

Opinnäytetyön sisällönanalyysi alkoi lähdeaineistoon perehtymisellä ja analyysitaulukon luomisella, johon tutkimustehtävien kannalta oleelliset tiedot taulukoitiin alkuperäismuodossaan. Koska suurin osa lähdeaineistosta oli englanniksi, käännettiin teksti ensin suomenkielelle, jonka jälkeen aineistoa lähdettiin pelkistämään. Pelkistetyt ilmaisut ryhmiteltiin sisällön mukaan alaluokiksi, jotka muodostavat opinnäytetyön tulokset. Alaluokkia yhdistelemällä ja vertailemalla syntyivät pääluokat, jotka

ryhmittelevät aineiston vastaamaan tutkimustehtäviä. Sisällönanalyysiä on havainnollistettu Taulukossa 1.

Taulukko 1. Esimerkki sisällönanalyysistä.

<b>Yläluokka</b>	<b>Alaluokka</b>	<b>Pelkistetty ilmaisu</b>	<b>Alkuperäinen ilmaisu</b>
Painehaavariskin arviointi	Riskipotilaiden tunnistaminen avainpainehaavojen ennaltaehkäisyyn.	”Painehaavariskissä olevien potilaiden tunnistaminen on selvästikin tärkein tekijä painehaavojen ennaltaehkäisyyn kannalta.”	“It can be argued that identifying patients at risk of developing pressure ulcers is the most important factor in preventing their occurrence”
	Hoitajilla tapana yliarvioida potilaan painehaavariskiä, jolloin ennaltaehkäisytöitä haaskataan tarpeettomasti.	”Tulokset osoittavat, että hoitajilla on tapana yliarvioida potilaiden painehaavariskiä, kuin aliarvioida. Tästä seuraa turhia väliintuloja, ennaltaehkäisytöiden sekä välineiden käyttöä.”	“The results indicated that nurses tended to overrate rather than underrate the patient's risk of developing a pressure ulcer. Possible consequences of overrating risk include unnecessary instigation of interventions and use of equipment.”
Riskiluokitusmittarin käyttö	Riskiluokitusmittarit kliinisen arvioinnin apuvälineinä.	”Riskiluokitusmittareita tulee käyttää yhdessä kliinisen arvion kanssa, ei korvata sitä.”	“importance of using risk assessment tools and scales as an adjunct to, but not a replacement for, clinical judgement.”
	Henkilöstölle tarjottava koulutusta riskiluokitusmittareiden oikeaoppisesta käytöstä.	”On erittäin tärkeää tarjota henkilöstölle koulutusta ja tiedottaa riskiluokitusmittareiden oikeaoppisesta käytöstä, jotta varmistetaan potilaiden asianmukainen hoito.”	“Providing education and increasing awareness among healthcare professionals on the correct use and interpretation of risk assessment scales is essential to ensure that patients are treated appropriately.”
Kliininen arviointi VS riskiluokitusmittarit	Ei todisteita, että kliininen arviointi olisi luotettavampi kuin riskiluokitusmittarit.	”Ei ole todisteita siitä, että epävirallinen riskinarviointi, joka riippuu kliinisestä arvioinnista, on yhtään sen luotettavampi kuin virallisempi riskinarviointi, johon on käytetty validoitua mittaria.”	“there is a lack of evidence on whether this type of informal assessment of risk, which relies on clinical judgement, is any more reliable than the use of a more formal risk assessment using a validated tool.”

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

### 5.1 Potilaan painehaavariskiä arvioitaessa huomioitavat tekijät

#### 5.1.1 Riskinarvioinnin ennaltaehkäisevä vaikutus

Jokaisen hoitotyön ammattilaisen velvollisuus on tarjota potilaille tasokasta hoitoa ja ennaltaehkäistä painehaavojen kehittymistä. Tähän sisältyvät säännöllinen potilaan painehaavariskin arviointi sekä mahdollisten riskitekijöiden poistaminen. (Joseph & Davies Clifton 2013, 54–60; Nazarko 2005, 353–355.) Riskinarviointia pidetään lähes yksimielisesti avaintekijänä painehaavojen ennaltaehkäisyssä. Riskinarviointi on ensimmäinen ennaltaehkäisyn vaihe, jonka tarkoituksena on tunnistaa potilaat, joilla on riski painehaavan kehittymiselle. Kohonneen riskin potilaat tarvitsevat riskitekijöidensä vuoksi ennaltaehkäiseviä toimia, jotta painehaavariskiä saataisiin alennettua. Parhaimmat tulokset saadaan kun ennaltaehkäisevien toimien käyttö suhteutetaan potilaan painehaavariskiin, jolloin potilas saa tarvitsemaansa hoitoa ja painehaavan kehittyminen on mahdollista estää. Potilaat, joilla ei ole todettu kohonnutta painehaavariskiä, tarvitsevat myös säännöllistä riskinarviointia ja ihon kunnon tarkkailua, jotta voidaan varmistaa, ettei heidän riskinsä pääse kohoamaan. Tarkan ja laaja-alaisen painehaavariskin arvioinnin avulla potilaille saadaan ohjattua heidän riskiään vastaavia, oikein ajoitettuja ennaltaehkäisy- ja hoitotoimia. (Hampton & Bree-Aslan 2009, 14–17; Joseph & Davies Clifton 2013, 54–60; Stephen-Haynes 2004, 542–544; Whiteing 2009, 40–44.) Anthony, Parboteeah, Saleh ja Papanikolau (2008, 646–653) muistuttavat, että painehaavariskin määrittäminen on lopulta kuitenkin täysin turhaa, mikäli riskipotilaille ei aloiteta lainkaan ennaltaehkäisytoimia. Stephen-Haynes (2004, 542–544) on esittänyt painehaavojen ennaltaehkäisyn keskeiset osa-alueet, joita ovat painehaavan etiologian tietämys; painehaava-alttiiden alueiden tunnistaminen; potilaan kokonaisvaltainen riskinarviointi; ihon kunnon arviointi; oikeaoppinen asentohoito; apuvälineiden käyttö sekä potilaiden informointi.

#### 5.1.2 Hoitosuositukset



Painehaavariskin arvioinnista ja painehaavojen ennaltaehkäisystä on tehty useita kansallisia ja kansainvälisiä hoitosuosituksia. Kansainvälisten ohjeistusten mukaan riskinarviointi ja potilaan kliininen tutkiminen ovat olennainen osa painehaavojen ennaltaehkäisyä. Paineen aiheuttamien varhaisten merkkien havaitseminen on äärimmäisen tärkeää, jotta asianmukainen hoito ja ennaltaehkäisytoimet voidaan ajoittaa oikein. (Capon, Pavoni, Mastromattei & Di Lallo 2007, 263–272; Joseph & Davies Clifton 2013, 54–60; Riordan & Voegeli 2009, 20–27.)

### 5.1.3 Riskinarvioinnin toteuttaminen

Pancorbo-Hidalgo, Garcia-Fernandez, Lopez-Medina ja Alvarez-Nieto (2006, 94–110) kuvailevat painehaavariskin arviointia haastavaksi prosessiksi, jossa yhdistellään sekä tulkitaan tiedonjyviä, joiden pohjalta tehdään päätöksiä. Prosessiin kuuluu potilaan kokonaisvaltainen arviointi, jossa potilaalle suoritetaan kliininen tutkimus, kartoitetaan riskitekijät sekä perehdytään hänen potilastietoihin ja sairaushistoriaan. Hoitajien kokemuspohja sekä pätevyys toimivat suuressa roolissa painehaavariskin arvioinnissa. (Joseph & Davies Clifton 2013, 54–60; Pancorbo-Hidalgo ym. 2006, 94–110; Stephen-Haynes 2004, 542–544.) Kokenut hoitaja kykenee tunnistamaan kohonneen riskin potilaan pelkän kliinisen arvioinnin avulla. Kokemuksella ei tarkoiteta vain laajaa tietämystä vaan myös kykyä osata käyttää tietoa päätöksenteon tukena. Siksi onkin tärkeää, että riskinarvioinnin suorittaa riittävän ammattitaidon omaava henkilö, joka tunnistaa painehaavan riskitekijät ja osaa ohjata potilaille sopivat ennaltaehkäisytoimet. (Hampton & Bree-Aslan 2009, 14–17; Joseph & Davies Clifton 2013, 54–60.)

### 5.1.4 Riskipotilaiden tunnistaminen

Hampton ja Bree-Aslan (2009, 14–17) ovat listanneet potilasryhmiä, jotka erityisesti tarvitsevat riskinarviointia. Näitä ovat: ikääntyneet; monisairaat; liikuntarajoitteiset ja –kyvyttömät; heikkokuntoiset; vahvasti lääkityt; diabeetikot sekä potilaat, jotka kärsivät virtsa- tai ulosteinkontinenssista; vajaaravitsemuksesta; dementiaasta; sekavuudesta tai alentuneesta tajunnantasosta.

### 5.1.5 Riskinarvioinnin osa-alueet

Benbow (2009, 26–29) on koonnut yhteen potilaasta arvioitavia osa-alueita painehaavariskiä määritettäessä. Niihin kuuluvat: yleinen terveydentila; sairaudet; liikuntakyky; ryhti; tuntopuutokset; tajunnantaso; ravitsemustila; lääkitys; verenkierto; inkontinenssi; kognitiivinen tila; sosiaaliset tekijät sekä aikaisempi sairastettu painehaava. Ihon kunnon arviointi on tärkeä osa painehaavariskin arviointia. Ihoa arvioimalla on mahdollista saada heti käsitys potilaan painehaavariskistä, jolloin asiaan voidaan myös puuttua nopeasti. Ihon kuntoa on arvioitava säännöllisesti, riippuen potilaan tilasta. (Hampton & Bree-Aslan 2009, 14–17; Mattila, Rekola & Eriksson 2011, 14–22; Stephen-Haynes 2004, 542–544.) Mattilan ym. (2011, 14–22) mukaan potilaan ihon kunto on tarkastettava jokaisessa työvuorossa ja tarvittaessa ryhdyttävä toimenpiteisiin. Ihon kuntoa tarkastellessa tulee käydä läpi painehaava-alttiit alueet mutta sitäkin tärkeämpää on huomioida potilas yksilöllisesti ja hänen henkilökohtaiset alttiit alueensa. Iholta arvioidaan ulkonäköä ja väriä, turvotusta sekä kovettumia, rakkuloita ja halkeamia. Ihoa tunnustellaan lämpimien tai kovien alueiden sekä turvotuksen varalta. Edellä mainitut merkit viittaavat hoidon tarpeeseen. (Stephen-Haynes 2004, 542–544; Whiteing 2009, 40–44.) Hampton ja Bree-Aslan (2009, 14–17) julistavat ihon kunnon arvioinnin nimeen ja toteavat, että painehaava-alttiiden alueiden arvioinnilla ja aikaisilla ennaltaehkäisy- ja hoitotoimilla voitaisiin välttää lähes kaikki IV. asteen painehaavat.

### 5.1.6 Säännöllinen riskinarviointi

Yksimielisiä ollaan siitä, että potilaille on toteutettava riskinarviointi mahdollisimman pian, viimeistään kuuden tunnin sisällä hoidon piiriin saapumisesta. Tämän jälkeen riskiä tulee arvioida säännöllisesti, yksilöllisyys huomioiden mutta aina potilaan fyysisen ja psyykkisen tilan muuttuessa. (Hampton & Bree-Aslan 2009, 14–17; Nazarko 2005, 353–355; Riordan & Voegeli 2009, 20–27; Whiteing 2009, 40–44.) Capon ym. (2007, 263–272) havaitsivat, että painehaavojen esiintymisellä sekä potilaan lyhyen sairaalassaoloajan välillä on merkittävä yhteys. Sen vuoksi painehaavariskin arviointiin pitäisi kohdistaa erityistä huomiota sairaalaan saapumisen yhteydessä.

Riordan ja Voegelin (2009, 20–27) mielestä sopiva painehaavariskin arviointiväli olisi viikoittain.

#### 5.1.7 Dokumentointi

Painehaavariskin arvioinnin tulosten kirjaaminen potilastietoihin on äärimmäisen tärkeää, jotta jokainen potilaan hoitoon osallistuva on tietoinen potilaan painehaavariskistä (Hampton & Bree-Aslan 2009, 14–17). Nazarkon (2005, 353–355) mukaan dokumentointiin on sisällytettävä arvioitu riskiluku sekä ihomuutokset. Whiteing (2009, 40–44) painottaa arvioidun alueen, löydösten sekä mahdollisen painehaavan tarkkaa luonnehtimista dokumenteissa. Ylös on kirjattava myös ennaltaehkäisytoimet sekä hoitokeinot, joihin on ryhdytty.

#### 5.1.8 Hoitohenkilökunnan kouluttaminen

Riordan ja Voegelin (2009, 20–27) sekä Pancorbo-Hidalgo ym. (2006, 94–110) painottavat erityisesti koulutuksen tärkeyttä painehaavojen ennaltaehkäisyssä. Koulutuksen avulla voidaan lisätä hoitajien painehaavatieoutta, joka edistää ennaltaehkäisytoimien käyttöä ja vähentää painehaavojen kehittymistä (Anthony ym. 2008, 646–653; Joseph & Davies Clifton 2013, 54–60).

#### 5.1.9 Ongelmat ja edut

Painehaavariskin arviointiin liittyviä haasteita on havaittu jonkin verran. Nazarkon (2005, 353–355) mukaan osaa potilaista yli- tai alihoidetaan, sillä ennaltaehkäisytoimet eivät ole kohdistuneet oikein. Joseph ja Davies Clifton (2013, 54–60) toteavat, että hoitajilla on tapana pikemminkin yliarvioida, kuin aliarvioida potilaan painehaavariskiä, jolloin resursseja haaskataan. Anthonyn ym. (2008, 646–653) mielestä hoitajat tarvitsevatkin koulutusta painehaavariskin yhdenmukaiseen arviointiin. Painehaavariskin arviointi vaatii erityistä huomiointia, jotta potilaille osataan ohjata heidän tarvitsemiaan hoito- ja ennaltaehkäisytoimia. Tarkan riskinarvioinnin avulla hoito-

työn määrä helpottuu kun resurssien käyttö voidaan suhteuttaa potilaiden tarpeisiin. (Nazarko 2005, 353–355.)

Pakkasen, Tossavaisen, Neuvosen ja Korhosen (2013, 30–31) mukaan sairaanhoitajat kirjaavat potilaan painehaavariskin vain hyvin harvoin potilastietoihin. Tämän vuoksi potilaan todellinen tilanne jää helposti hoitohenkilökunnalta tiedostamatta. Henkilökuntaa onkin koulutettava järjestelmälliseen riskinarvioinnin kirjaamiseen. Ongelmia riskinarviointiin voivat tuoda lisäksi henkilöstöpula, joka vaikuttaa heikentävästi riskinarvioinnin suorittamiseen. Mikäli painehaavariskiä arvioitaessa potilaan ominaisuuksia arvioidaan kokonaisuuden sijaan yksittäin, voi riskinarviointi olla virheellinen. Korkea riskiluku ei myöskään aina välttämättä johda ennaltaehkäisevien toimien käyttöön, vaan hoitajat tarvitsisivat koulutusta riskiluokan ja ennaltaehkäisevien toimien yhdistämisestä. Koulutuksella onkin havaittu edistävä vaikutus ennaltaehkäisytoimien käyttöön ja sitä myöten painehaavojen ennaltaehkäisyyn ja parempiin potilastuloksiin. Henkilökunnalle on järjestettävä asianmukaista ja säännöllistä koulutusta, jossa perehdytään ensisijaisesti painehaavan kehittymiseen liittyviin asioihin ja painehaavatietouden lisäämiseen. (Anthony ym. 2008, 646–653; Hampton & Bree-Aslan 2009, 14–17; Joseph & Davies Clifton 2013, 54–60; Riordan & Voegeli 2009, 20–27; Stephen-Haynes 2004, 542–544.)

## 5.2 Riskiluokitusmittareiden käyttö osana painehaavariskin arviointia

### 5.2.1 Hyvän riskiluokitusmittarin vaatimukset

Riordan & Voegeli (2009, 20–27) määrittelevät hyvän riskiluokitusmittarin vaatimuksia, joita ovat: hyvä painehaavariskin ennustuskyky; herkkä; tarkka; luotettava sekä helppokäyttöinen. Tällä hetkellä yksikään riskiluokitusmittari ei täysin täytä tarvittavia vaatimuksia. Suositusten mukaan riskiluokitusmittareita tulee kuitenkin käyttää hoitotyön arjessa (Benbow 2009, 26–29).

### 5.2.2 Riskiluokitusmittarin valinta

Riskiluokitusmittarin valinnassa on tärkeää huomioida sen sopivuus tulevaan hoito-ympäristöön ja potilasryhmään. Luotettavien ja tieteellisesti hyväksytyjen riskiluokitusmittareiden avulla potilaiden paineahaavariskiä voidaan arvioida tarkemmin. Tämän vuoksi on pyrittävä valitsemaan mahdollisimman laajasti tutkittu, melko luotettavaksi todettu ja tiedeyhteisön hyväksymä riskiluokitusmittari. (Benbow 2009, 26-29; Nazarko 2005, 353-355.) Nykyään käytössä on useita eri riskiluokitusmittareita, sillä jokaisella potilasryhmällä on erilaisia tarpeita. Vielä ei kuitenkaan ole onnistuttu kehittämään mittaria, joka sopisi täydellisesti jollekin tietylle potilasryhmälle. (Anthony ym. 2008, 646-653.)

### 5.2.3 Riskiluokitusmittarin käyttö

Riskiluokitusmittarit on kehitetty toimimaan varhaisina paineahaavan kehittymisen ilmaisimina, ennustamaan potilaan paineahaavariskiä. Riskiluokitusmittarin käytön tarkoituksena on määrittää potilaan henkilökohtainen riski paineahaavan kehittymiselle ja näin tunnistaa korkean riskin potilaat. Riskiluokitusmittarin pohjalta määritellyn riskiluvun avulla potilaalle ohjataan tarvittavat asianmukaiset ennaltaehkäisytoimet. Riskiluokitusmittarilla ei yksinään käytettynä ole siis vaikutusta paineahaavojen esiintymisen vähenemiseen vaan vaikutus perustuu potilaan tarkkaan riskinarviointiin ja ennaltaehkäisytoimien ohjautumiseen potilaalle. Riskiluokitusmittarit mielletään lähes yksinomaan kuitenkin vain riskinarvioinnin apuvälineiksi, jotka pisteyttävät potilaat riskitekijöiden mukaan. (Anthony ym. 2008, 646-653; Benbow 2009, 26-29; Hampton & Bree-Aslan 2009, 14-17; Joseph & Davies Clifton 2013, 54-60; Pancorbo-Hidalgo ym. 2006, 94-110; Stephen-Haynes 2004, 542-544; Whiteing 2009, 40-44.) Riskiluku sekä toteutetut ennaltaehkäisytoimet tulee aina kirjata ylös potilastietoihin (Benbow 2009, 26-29).

Benbown (2009, 26-29) sekä Josephin ja Davies Cliftonin (2013, 54-60) mukaan riskiluokitusmittareita tulee käyttää yhdessä hoitajien tekemän kliinisen arvioinnin kanssa. Nazarko (2005, 353-355) sekä Hampton ja Bree-Aslan (2009, 14-17) muistuttavat, että riskiluokitusmittarit toimivat vain riskinarvioinnin muistiapuna ja

täydentävä hoitajien arviota, eivätkä suinkaan korvaa potilaan kliinistä arviointia. Pakkasen ym. (2013, 30–31) selvityksestä selvisi, että hoitajat eivät juuri käyttäneet riskiluokitusmittaria riskinarvioinnin apuna, mutta yli puolet hoitajista koki kuitenkin riskiluokitusmittarin käyttöönoton tarpeelliseksi.

#### 5.2.4 Riskiluokitusmittareissa esiintyviä riskitekijöitä

Riskiluokitusmittareiden mittaamia yleisimpiä riskitekijöitä ovat: liikkumattomuus; heikentynyt liikuntakyky; inkontinenssi; vajaa ravitsemus; alentunut tajunnantaso sekä tuntuu puutos. Riskitekijöiden pohjalta muodostettua riskilukua ei käytetä painehaavojen synnyn ennustamiseen vaan painehaavariskin arviointiin ja riskin ennustamiseen. (Anthony ym. 2008, 646–653; Benbow 2009, 26–29.)

#### 5.2.5 Riskiluokitusmittareiden ongelmat

Riordan ja Voegelin (2009, 20–27) pitävät riskiluokitusmittareita tärkeinä arvioinnin välineinä mutta hyvin ongelmallisina. Mielipidettä tukevat myös lähes kaikki muut lähdeaineiston julkaisut, sillä riskiluokitusmittareiden käyttöön liittyviä puutteita löytyi useita. Yhtenä suurena ongelmana pidettiin riskiluokitusmittareiden eri tulkintaja käyttötapoja, sillä hoitajat saattoivat pisteyttää saman potilaan hyvinkin erilaisesti. Saatuja tuloksia ei voida pitää luotettavina ja yhdenmukaisina, jolloin potilaiden johdonmukainen hoito vaikeutuu. Riskiluokitusmittareiden käytön koulutuksen on kuitenkin havaittu lisäävän mittarien luotettavuutta, kun hoitohenkilökunta osaa käyttää mittareita oikeaoppisesti sekä samalla tavalla, jolloin potilaiden asianmukainen hoito voidaan varmistaa. Henkilökunnalle onkin tärkeää tarjota säännöllistä koulutusta riskiluokitusmittareiden käytöstä. (Anthony ym. 2008, 646–653; Joseph & Davies Clifton 2013, 54–60.) Lepistön (2004, 54–55) mukaan on käynyt selväksi, että suomalaiset hoitajat eivät tunne erilaisia riskiluokitusmittareita vaikka niiden oppiminen olisi tärkeää. Yhtenä syynä ongelmaan voi olla, että suomenkielistä kirjallisuutta ei juuri ole tarjolla. Muita riskiluokitusmittareihin liittyviä ongelmia ovat potilaiden painehaavariskin yli- tai aliarviointi, jolloin aikaa ja resursseja haaskataan tai pahimmassa tapauksessa kohonneen riskin potilaat eivät saa riittäviä ennaltaehkäiseviä toimia. Riskiluokitusmittareiden käyttö ei siis estä ennaltaehkäisevien toimien suuntautumis-

ta sitä tarvitsemattomille potilaille. Potilaiden yksilölliset ominaisuudet saattavat myös jäädä huomioitta, kun painehaavariskiä arvioidaan riskiluokitusmittarin avulla. (Benbow 2009, 26–29; Nazarko 2005, 353–355; Pancorbo-Hidalgo ym. 2006, 94–110.)

#### 5.2.6 Riskiluokitusmittareiden edut

Riskiluokitusmittarit mielletään laajasti hyödyllisiksi apuvälineiksi, jotka toimivat painehaavan riskitekijöiden muistinvirkistäjinä. Mittarien avulla painehaavojen ennaltaehkäisyn tärkeyteen kiinnitetään enemmän huomiota ja ne lisäävätkin apuvälineiden sekä ennaltaehkäisevien toimien käyttöä. Riskiluokitusmittarit rohkaisevat hoitohenkilökuntaa säännölliseen painehaava-alttiiden alueiden tarkkailuun sekä niitä voidaan hyödyntää koulutuksen pohjana. (Pancorbo-Hidalgo ym. 2006, 94–110; Riordan & Voegeli 2009, 20–27; Whiteing 2009, 40–44.) Stephen-Haynes (2004, 542–544) on luokitellut riskiluokitusmittareiden käytön etuja, joita ovat: yksittäisten potilaiden yhdenmukainen riskin määrittäminen, potilaan arvioinnin jäsentäminen, toimia painehaavan riskitekijöiden muistinvirkistäjänä, potilaiden hoidon seurannan helpottuminen sekä mahdollisuus vertailla painehaavojen vallitsevuutta ja ilmaantuvuutta.

#### 5.2.7 Kliininen arviointi vai riskiluokitusmittari

Vaikka riskiluokitusmittareita pidetään lähes yksinomaan painehaavariskin arvioinnin apuvälineinä, ne herättävät silti paljon keskustelua, tutkimuksia ja eriäviä mielipiteitä (Hampton & Bree-Aslan 2009, 14–17; Whiteing 2009, 40–44). Josephin ja Davies Cliftonin (2013, 54–60) mielestä riskiluokitusmittareilla ei tule korvata potilaan kliinistä arviointia vaan riskiluokitusmittareilla määritelty potilaan riskiluku on hyödyllinen vain yhdistettynä potilaan kliiniseen arvioon. Pancorbo-Hidalgon ym. (2006, 94–110) tutkimuksen mukaan potilaan kliininen arviointi ei toimi hyvin painehaavariskin ennustajana, vaan mm. Nortonin ja Bradenin riskiluokitusmittarit ennustavat painehaavariskiä kliinistä arviointia paremmin. Heidän mukaansa tällä hetkellä ei ole todisteita, että kliininen arviointi yksin käytettynä pystyisi ennustamaan painehaavariskiä kaikilta potilailta. Myös Whiteing (2009, 40–44) toteaa, ettei ole

todisteita, että kliininen arviointi olisi riskiluokitusmittareita luotettavampi riskinarvioinnissa. Vastaavasti taas muista julkaisuista käy ilmi, etteivät todisteet puolla riskiluokitusmittareidenkaan käytön puolesta sillä niiden ei todettu olevan sen parempia kuin kliininen arviointi (Benbow 2009, 26–29; Pancorbo-Hidalgo ym. 2006, 94–110; Riordan & Voegeli 2009, 20–27). Anthony ym. (2008, 646–653) tiivistää ajatuksen niin, että molemmissa tavoissa on paljon hyvää mutta epäselväksi jää kumpi arvioi painehaavariskiä tehokkaammin.

#### 5.2.8 Lisätutkimuksen tarve

Lähdeaineiston pohjalta voidaan todeta, että tietoa riskiluokitusmittareiden käytöstä ja eduista tarvitaan lisää. Keskeisenä asiana esiin nousi, ettei tällä hetkellä ole riittävä näyttöä riskiluokitusmittareiden käytön sekä painehaavojen esiintymisen alenemisen välillä. Riskiluokitusmittareita pidetään hyödyllisinä apuvälineinä mutta niiden validiteetti ja rehabiliteetti ovat saaneet paljon kritiikkiä. Siispä niiden hyödyllisyydestä, tehokkuudesta ja riskin ennustavuudesta tarvitaan lisää näyttöä. (Joseph & Davies Clifton 2013, 54–60; Pancorbo-Hidalgo ym. 2006, 94–110; Riordan & Voegeli 2009, 20–27.) Anthonyn ym. (2008, 646–653) sekä Josephin ja Davies Cliftonin (2013, 54–60) mukaan riskiluokitusmittareiden käyttö näyttäisi vähentävän painehaavojen ilmaantuvuutta mutta on epäselvää, johtuuko se mittarin tehokkuudesta vai mittarin käytön koulutuksesta, joka samalla lisää potilaan riskitekijöiden tiedostamista ja hoitajien valmiutta arvioida painehaavariskiä. Heidän mielestään koulutus ja harjoittelu painehaavan kehittymiseen vaikuttavista tekijöistä sekä ennaltaehkäisytoimista voi olla hyödyllisempää, johtaen jopa parempiin potilastuloksiin kuin riskiluokitusmittareiden käyttö. Pancorbo-Hidalgo ym. (2006, 94–110) uskovat, että painehaavojen ennaltaehkäisyn positiivinen vaikutus ei johdu riskiluokitusmittareiden käytöstä vaan tehokkaammista ennaltaehkäisytoimista. Ei ole näyttöä, että riskiluokitusmittarit yksinään käytettynä vähentäisivät tehokkaasti painehaavojen ilmaantuvuutta mutta niiden käyttö aikaistaa, lisää sekä tehostaa ennaltaehkäisytoimia.



## 6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

### 6.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys kulkevat käsi kädessä. Tutkimus ei voi olla laadukas, mikäli tutkimussuunnitelmaa, -tehtäviä ja -menetelmää laadittaessa sekä aineiston haussa, analysoinnissa ja raportoinnissa ei ole huomioitu tutkimuseettisiä periaatteita. Tutkimuksentekoon liittyykin useita eettisiä kysymyksiä. Luotettava, eettisesti hyvä tutkimus noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä. Tarkemmin kiteytetynä tähän kuuluvat rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus tutkimusprosessin jokaisessa vaiheessa. Tutkimus tulee suunnitella, toteuttaa ja raportoida yksityiskohtaisesti ja tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten mukaisesti. Tutkimukseen tarvittavat tutkimusluvut on hankittava. Muiden tutkijoiden työlle ja saavutuksille annetaan arvostusta asianmukaisesti hoidetuilla tekstiviitteillä ja lähdemerkinnöillä. (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2010, 23; Tuomi & Sarajärvi 2009, 127, 132–133.) Tämä opinnäytetyö on toteutettu hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen.

Jokaisen tutkimuksen pyrkimyksenä on tuottaa mahdollisimman luotettavaa tietoa ja välttää virheiden syntyä. Tästä huolimatta tutkimusten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat toisistaan suuresti, jonka vuoksi niiden luotettavuutta tuleekin arvioida. Tutkimusten luotettavuuden arviointiin liitetään kaksi käsitettä: reliabiliteetti sekä validiteetti. (Hirsijärvi ym. 2010, 231.) Tutkimuksen reliabiliteetilla (luotettavuudella) tarkoitetaan mittaustulosten toistettavuutta. Tulokset eivät saa olla sattumanvaraisia tai tutkimusta ei voida pitää luotettavana ja tarkkana. Tutkimuksen reliabiliteettia tarkasteltaessa keskitytään erityisesti mittaukseen liittyviin asioihin sekä tutkimuksen toteuttamisen tarkkuuteen. Tutkimustulosten pätevyys riippuu ajasta ja paikasta eikä saatuja tuloksia saa yleistää niiden pätevyysalueen ulkopuolelle. Tutkimuksen validiteetilla (pätevyydellä) tarkoitetaan tutkimuksen kykyä mitata juuri sitä, mitä tutkimuksessa oli tarkoituskin. (Vilka 2007, 149–150.)

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta lisää tarkka tutkimusvaiheen dokumentointi (Hirsijärvi ym. 2010, 232). Tässä opinnäytetyössä on pyritty dokumentoimaan kaikki tutkimusprosessin vaiheet mahdollisimman tarkasti ja totuudenmukaisesti, jotta tut-

kimusta voitaisiin pitää laadukkaana ja luotettavana. Tutkimuksen alussa on tarkasti määritely ja rajattu työn tutkimustehtävät. Aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit määriteltiin ennen aineistohakua ja kohderyhmää tarkennettiin haun aikana vastaamaan paremmin tutkimustehtäviä. Aineiston haku ja valinta on kokonaisuudessaan dokumentoitu huolellisesti. Sisällönanalyysi on tuotu selkeästi esille ja visualisoitu esimerkkitaulukolla. Saatuja tuloksia ei ole vääristelty tai yritetty muuttaa paremmin tutkimukseen sopiviksi, vaan ne on esitetty rehellisesti.

Tutkimuksen luotettavuutta heikentää kirjallisuuskatsaukseen valittu aineisto, joka koostuu pääasiassa englanninkielisistä julkaisuista. Painehaavariskin arvioimiseen keskittyviä suomenkielisiä julkaisuja ei juuri ollut tarjolla. Englanninkielisen aineiston vuoksi sisällönanalyysissä on voinut esiintyä joitakin käänkösvirheitä, jotka ovat saattaneet vaikuttaa tulosten luotettavuuteen. Aineiston haussa osasta julkaisuja piti luopua liian haasteellisen kieliasun vuoksi, vaikka ne olisivat saattaneet sisältää tutkimustehtäviin liittyviä tärkeitä tietoja. Kaikesta huolimatta tutkimukseen sopivia julkaisuja löytyi mielestäni riittävästi, jotta tuloksia voidaan pitää ajantasaisina ja luotettavina.

## 6.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Opinnäytetyön tehtävänä oli kartoittaa painehaavariskin arviointiin liittyviä asioita sekä selvittää riskiluokitusmittareiden käyttöä osana painehaavariskin arviointia.

Tulosten pohjalta voidaan todeta, että painehaavariskin arviointi on painehaavojen ennaltaehkäisyn kulmakivi ja hoitajat ovat avainasemassa painehaavariskin arvioinnissa. Riskin arvioinnin pohjalta potilaille osataan ohjata heidän tarpeitaan vastaavia ennaltaehkäisytoimia, jolloin painehaavojen kehittyminen on mahdollista estää. Potilaiden hyvinvoinnin takaamiseksi painehaavariskiä on arvioitava jokaiselta, erityisesti kuitenkin riskiryhmiin kuuluvilta potilailta. Painehaavariskin arvioinnin tulee olla säännöllistä, potilaan yksilölliset tarpeet huomioivaa sekä uudelleen arvioitavissa potilaan tilan selkeästi muuttuessa. Erityistä huomiota on kohdistettava painehaavariskin arviointiin potilaan saapuessa hoidon piiriin. Suomessa painehaavariskin arviointi ohjeistetaan suorittamaan 12 tunnin sisällä potilaan saapuessa hoitoon kun taas kirjal-

lisuuskatsauksen mukaan ohjeistukset ovat kuuden tunnin sisään. Vaikka potilaalla ei olisikaan kohonnutta riskiä painehaavan kehittymiselle, on hänen riskiään silti arvioitava ja seurattava, jottei riski pääse kohoamaan.

Painehaavojen ennaltaehkäisystä on tehty useita kansainvälisiä suosituksia, jotka painottavat kokonaisvaltaisen riskinarvioinnin tärkeyttä. Suomalaiset suositukset painehaavojen ennaltaehkäisystä kuitenkin puuttuvat. Painehaavariskin arviointiin kuuluu potilaan kliininen tutkiminen, jossa erityispainoa annetaan ihon kunnon arvioinnille. Muita arvioitavia osa-alueita ovat mm. potilaan yleistila, perussairaudet, liikuntakyky, ravitsemus ja inkontinenssi.

Painehaavariskin arviointiin liittyvät ongelmat näyttäisivät johtuvan lähes poikkeuksetta hoitajien osaamattomuudesta. Hoitajilla on puutteita ennaltaehkäisytoimien kohdistamisesta potilaille, painehaavariskin yhdenmukaisesta arvioinnista sekä painehaavariskin dokumentoinnista. Ongelmat olisivat siis pääsääntöisesti ratkaistavissa pelkän koulutuksen avulla. Järjestämällä hoitajille säännöllistä koulutusta voidaan varmistaa potilaiden laadukas hoito. Koulutukseen olisi hyvä sisältyä seuraavat aihealueet: painehaavariskin arviointi; ihon kunnon arviointi; ennaltaehkäisytoimien käyttö ja määräytyminen potilaille; riskiluokitusmittareiden oikeaoppinen käyttö; järjestelmällinen painehaavariskin dokumentointi sekä painehaavatieämyksen lisääminen.

Painehaavariskin arviointiin käytettäviä riskiluokitusmittareita tulee käyttää ainoastaan riskinarvioinnin apuvälineenä. Riskiluokitusmittareilla ei tule korvata potilaan kliinistä tutkimusta vaan ne toimivat painehaavan riskitekijöiden muistinvirkistäjinä; kiinnittävät huomiota painehaavojen ennaltaehkäisyn tärkeyteen; lisäävät apuvälineiden sekä ennaltaehkäisytoimien käyttöä; rohkaisevat henkilökuntaa ihon kunnon tarkkailuun ja toimivat koulutuksen pohjana. Riskiluokitusmittareiden suurimpana ongelmana on niiden käytön eri tulkinta- ja käyttötavat, jolloin sama potilas voidaan pisteyttää hyvinkin erilaisesti. Ohjeistukset suosittelvat kuitenkin riskiluokitusmittareiden käyttöä osana painehaavariskin arviointia.

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen pohjalta voidaan kuitenkin todeta, että painehaavariskin arvioinnista ja riskiluokitusmittareiden käytöstä tarvitaan lisää tieteelli-

sesti tutkittua tietoa. Kyseisistä aihealueista löytyy paljon tietoa mutta tulokset ovat monin paikoin ristiriidassa keskenään. Tutkimus- ja kehittämistyöt jatkuvat taukoamatta mutta painehaavariskin arvioinnin sekä riskiluokitusmittareiden käytön yksittäisvaikutuksesta painehaavojen esiintymisen alentumiselle on vaikea mitata. Tällä hetkellä ei voida varmasti sanoa, onko painehaavojen vähentymiseen vaikuttanut mm. riskiluokitusmittareiden käyttö, hoitajien lisääntynyt painehaavatietämys ja painehaavariskin arviointiin pohjautuva koulutus vai kaikkien edellä mainittujen yhdistelmä.

Opinnäytetyön tehtävänä oli lisäksi perehtyä ajantasaiseen painehaava-tietouteen ja kehittää painehaavojen ennaltaehkäisyä kirjallisuuskatsauksen avulla. Opinnäytetyöstä saatujen tietojen avulla on mielestäni mahdollista kehittää painehaavojen ennaltaehkäisyä käytännön hoitotyössä. Tietoja voidaan hyödyntää myös oppilaitoksissa opiskelijoiden opetustilanteissa. Sopivia jatkotutkimusaiheita työlle voisikin olla selvittää valmistuvien opiskelijoiden tietämystä painehaavojen ennaltaehkäisystä sekä miten painehaavariskin arviointi käytännön hoitotyössä toteutuu.

## LÄHTEET

Ahtiala, M. 2011. Jackson/Cubbin –painehaavan riskimittari. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Haava 3/2011, 12 -15.

Anthony, D., Parboteeah, S., Saleh, M. & Papanikolaou, P. 2008. Norton, Waterlow and Braden scores: a review of the literature and a comparison between the scores and clinical judgement. *Journal of Clinical Nursing*, Mar, 17 (5): 646-653.

Benbow, M. 2009. Assessing the risk of pressure ulcer development. *British Journal of Nursing*, Aug 13-Sep 9; 18 (15): S26-29.

Capon, A., Pavoni, N., Mastromattei, A. & Di Lallo, D. 2007. Pressure ulcer risk in long-term units: prevalence and associated factors. *Journal of Advanced Nursing*, May; 58 (3): 263-272.

EPUAP – Euroopan painehaava-asiantuntijaneuvosto. Ravitsemussuositukset painehaavojen ehkäisyyn ja hoitoon. Suomen haavanhoitoyhdistys ry. Viitattu 26.6.2013. <http://shhy.fi/>

Eriksson, E., Lepistö, M., Hietanen, H. & Juutilainen, V. 2003. Hoitosuositukset painehaavojen ennaltaehkäisyyn. Teoksessa Lauri, S. 2003. Näyttöön perustuva hoitotyö. Helsinki: WSOY.

European Pressure Ulcer Advisory Panel ja National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009. Viitattu 22.6.2013. <http://shhy.fi/>

Hampton, S. & Bree-Aslan, C. 2009. Pressure care, part two: the importance of assessment. *Nursing & Residential Care*, Jan; 11 (1): 12, 14-17.

Hietanen, H. 2004. Painehaavaluokituksesta Painehaava helpperi. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Haava 1/2004, 22 -25.

Hietanen, H. 2012. Painehaavojen ehkäisy. Teoksessa Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E., Pellikka, M. & Rasimus, M. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim.

Hietanen, H. 2012. Painehaavojen hoito. Teoksessa Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E., Pellikka, M. & Rasimus, M. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim.

Hietanen, H., Iivanainen, A., Seppänen, S. & Juutilainen, V. 2005. Haava. Helsinki: WSOY.

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Iivanainen, A. 2012. Painehaavahelpperi arjen työkaluksi. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Haava 3/2012, 24 -27.

- Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2001. Hoitamisen taito. Helsinki: Tammi.
- Iivanainen, A., Soppi, E. & Korhonen, P. 2011. Painehaavan riskimittarit SRS ja Braden. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Haava 3/2011, 16 -19.
- Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2012. Hoida ja kirjaa. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Johansson, K. 2007. Kirjallisuuskatsaukset – huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A:51. Turku.
- Joseph, J. & Davies Clifton, S. 2013. Nurses' knowledge of pressure ulcer risk assessment. *Nursing Standard*, Apr 17: 27 (33): 54-60.
- Juutilainen, V. & Hietanen, H. 2012. Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Jäntti, M. 2006. Ikäihmisen ravitsemus ja krooniset haavat. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Haava 1/2006, 24 -27.
- Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2006. Hoitotyön osaaminen. Helsinki: WSOY.
- Kotovainio, T. & Kiili-Laitinen, P. 2004. Painehaavojen riskiluokituksen käyttö ja siitä seuraavat toimenpiteet Salon terveyskeskuksessa. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Haava 4/2004, 26 -27.
- Leino-Kilpi, H. 2007. Kirjallisuuskatsaus – tärkeää tiedon siirtoa. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A:51. Turku.
- Lepistö, M. 2004. Pressure ulcer risk assessment in long-term care. Developing an instrument. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja. Osa 588. Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitos, Turku.
- Lepistö, M. 2008. Painehaavojen riskiluokituksen kehittäminen. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Haava 4/2008, 35 -36.
- Mattila, L-R., Rekola, L. & Eriksson E. 2011. Painehaavojen ehkäisy ja varhainen tunnistaminen – interventiotutkimus Laakson sairaalassa vuosina 2007 – 2009. Raportti intervention suunnittelusta, toimeenpanosta ja tuloksista. Helsingin kaupungin terveyskeskuksen raportteja no. 3 Helsinki: Helsingin kaupungin terveyskeskus, 36 s.
- Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Helsinki: International Methelp Ky.
- Nazarko, L. 2005. Part three: Assessing pressure sore risk. *Nursing & Residential Care*, Aug; 7 (8): 353-355.

Pakkanen, J., Tossavainen, L., Neuvonen, V. & Korhonen, A. 2013. Selvitys sairaanhoitajien osaamisesta painehaavan ehkäisyssä. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Haava 4/2013, 30-31.

Pancorbo-Hidalgo, P., Garcia-Fernandez, F., Lopez-Medina, I. & Alvarez-Nieto, C. 2006. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, Apr; 54 (1): 94-110.

Pudas-Tähkä, S-M. & Axelin, A. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. 2007. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A:51. Turku.

Pukki, T. 2012. Huomio kantapäihin! Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Haava 3/2012, 12 -15.

Riordan, J. & Voegeli, D. 2009. Prevention and treatment of pressure ulcers. *British Journal of Nursing*, Nov 12-25; 18 (20): S20-S27.

Soppi, E. 2006. Painehaavojen ennaltaehkäisy on taloudellisin hoitovaihtoehto. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Haava 1/2006, 36 -37.

Soppi, E. 2010. Painehaava - esiintyminen, patofysiologia ja ehkäisy. Lääketieteellinen aikakauskirja *Duodecim* 3/2010. 261-268.

Soppi, E. 2013. Painehaavan synnyn mekanismeja. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Haava 4/2013, 6-7.

Soppi, E. & Ahtiala, M. 2012. Painehaavat, ehkäisy ja hoito. *Sairaanhoitaja lehti* 6-7/2012, 62 -64.

Soppi, E. & Iivanainen, A. 2013. Makuualustan valinnalla kustannushyötyä painehaavariskissä olevalle potilaalle. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. Haava 4/2013, 12-17.

Stephen-Haynes, J. 2004. Pressure ulcer risk assessment and prevention. *British Journal of Community Nursing*, Dec; 9 (12): 540, 542-544.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Väestöennuste [verkkójulkaisu]. ISSN=1798-5137. 2012. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 13.8.2013.  
[http://www.tilastokeskus.fi/til/vaenn/2012/vaenn\\_2012\\_2012-09-28\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.tilastokeskus.fi/til/vaenn/2012/vaenn_2012_2012-09-28_tie_001_fi.html)

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.

Whiteing, N. 2009. Skin assessment of patients at risk of pressure ulcers. *Nursing Standard*, Nov 11-17; 24 (10): 40-44.

## LIITE 1

## Nortonin riskiluokitusmittari

Taulukko 2. Nortonin riskiluokitusasteikko (Hietanen ym. 2005, 191).

Pisteet	Fyysinen kunto	Henkinen tila	Toimintakyky	Liikuntakyky	Inkontinenssi
4	Hyvä	Vireä	Täysin omatoiminen	Liikkuu päivittäin itsenäisesti useita kertoja	Ei inkontinenssia tai kestokatetri/cystofix kertoja
3	Kohtalainen	Apaattinen, masentunut	Hieman rajoittunut Syö ja juo itse autettuna. Puudutteen (epiduraali- tai pleksuspuudute)	Liikkuu talutettuna tai apuvälineiden avulla. Pystyy siirtymään vuoteesta. Tilapäisesti vuodepotilas.	Satunnaisesti Kertakatetrointi Vatsan toimituspäivä
2	Heikko	Sekava Deliriumissa	Hyvin rajoittunut Syötettävä ja juotettava	Istumakykyinen, tarvitsee apua istumaan siirtymisessä, tuettava istumaan	Vaipat, urinaali-kondomi Uloste saattaa valua ajoittain
1	Hyvin heikko	Tylsistynyt, ei saa kontaktia, tajuton hengityskoneessa	Täysin autettava – ei noudata kehotuksia	Liikuntakyvytön, ei kykene muuttamaan asentoa Vuodepotilas	Virtsan tai ulosteen inkontinenssi



## Bradenin riskiluokitusmittari

Taulukko 3. Bradenin riskimittari (Mukaiilu Barbara Braden ja Nancy Bergström, 1988) (Iivanainen & Syväoja 2012, 365–366).

Bradenin riskimittari (Mukaiilu Barbara Braden ja Nancy Bergström, 1988)		
<b>Pisteet</b>	<b>Tuntoaisti</b> – Kyky reagoida tarkoituksenmukaisesti paineesta aiheutuvaan epämukavuuteen	
1	Täysin rajoittunut	Ei kykene reagoimaan kivuliaaseen ärsykkeeseen, koska tietoisuus (taju) alentunut tai psyykkisesti kykenemätön. Kyky tuntea kipua on rajoittunut suurimmalla osalla kehon pintaa. Esim. tetraplegia, tajuton potilas.
2	Hyvin rajoittunut	Reagoi vain kivuliaaseen ärsykkeeseen. Ei osaa ilmaista epämukavuuttaan paitsi valittamalla tai levottomuutena. Ihon tunto heikentynyt, mikä rajoittaa kykyä tuntea kipua tai epämukavuutta osassa kehoa. Esim. dementoitunut lonkkamurtumapotilas, kesto-puudutus, esim. epiduraalipuudutus, perifeerinen neuropatia, paraplegia, hemiplegia.
3	Hieman rajoittunut	Reagoi suullisiin kehoituksiin. Ei aina kykene ilmaisemaan epämukavuuttaan tai tarvittaen vaihtaa asentoa. Esim. masentunut, sairaudesta uupunut, vahvasti kipulääkitty täsmäpuudutus, esim. plexuspuudutus.
4	Normaali	Ei tuntoaistin vajausta.
<b>Pisteet</b>	<b>Ihon kosteus</b> – Ihon altistuminen kosteudelle	
1	Jatkuvasti kostea	Iho on lähes koko ajan kostea hiestä, virtsasta, ulosteesta, dreeni-/haavaeritteestä tms. Esim. ascitesdreenin juuri vuotaa, virtsan ja/tai ulosteen inkontinenssi, ummetus / vatsan toimitus säännöllisesti, korkea kuume.
2	Lähes aina kostea	Iho on kostea usein muttei kuitenkaan koko päivää. Lakana, poikkilakana, vaippa, haavasidos vaihdetaan ainakin kerran työvuorossa. Esim. runsas hikoilu kuumeen aletessa.
3	Ajoittain kostea	Iho on ajoittain kostea. Lakana/pyjama vaihdetaan kerran päivässä. Esim. lääkityksen aiheuttama hikoilu.
4	Harvoin kostea	Iho on yleensä kuiva. Lakana/pyjama vaihdetaan hoitokäytäntöjen mukaan.
<b>Pisteet</b>	<b>Aktiivisuus</b> – Fyysinen toimintakyky	
1	Vuodepotilas	Täysin liikuntakyvytön. Ei kykene istumaan edes autettuna. Esim. pitkälle edennyttä Alzheimerin tauti, tajuton, pitkälle edennyt osteoporoosi.
2	Istuu ajoittain	Kykenee ottamaan muutaman askeleen tai sitten ei. Ei kykene kannattamaan omaa painoaan. Tarvitsee runs. apua/apuvälineitä siirtyessä tuoliin. Esim. hemiplegia, vanhuuden heikkous, luutumaton lonkkamurtuma, toimenpiteen takia asento- tai liikuntarajoituksia, esim. tibia- tai kalloveto, mikrokirurginen kielekesiirto.
3	Kävelee ajoittain	Kävelee päivittäin muutaman kerran lyhyen matkan hoitajan/ apuvälineen kanssa tai yksin. Viettää suurimman osan päivästä vuoteessa tai tuolissa.
4	Kävelee toistuvasti	Kävelee huoneensa ulkopuolella ainakin kahdesti päiväkaikan ja huoneessaan ainakin kerran kahdessa tunnissa.
<b>Pisteet</b>	<b>Liikkuminen</b> – Kyky muuttaa ja kontrolloida kehon asentoa	
1	Täysin liikuntakyvytön	Ei kykene laisinkaan muuttamaan asentoaan ilman apua. Esim. tetraplegia, tajuton.
2	Hyvin rajoittunut	Pystyy muuttamaan ajoittain asentoaan joko vähän tai tahattomasti. Kykenemätön itsenäisesti muuttamaan asentoaan säännöllisesti tai tiettyyn asentoon. Esim. dementoitunut lonkkamurtumapotilas, kesto- tai täsmäpuudutus, para- ja hemiplegia, kalloveto.
3	Jonkin verran rajoittunut	Kykenee itsenäisesti usein muuttamaan hieman asentoaan tai asennosta toiseen. Esim. vahvasti lääkitty potilas.
4	Muuttaa itse asentoaan	Ei tarvitse hoitajan apua asennon vaihtamiseen.
<b>Pisteet</b>	<b>Ravitsemus</b> – Ruoan saannin toteutuminen	
1	Erittäin heikko	Ollut syömättä trauman tai yleisen heikkouden vuoksi. Ei syö koskaan kaikkea tarjottua ruokaa. Nauttii päivittäin liian vähän nesteitä. Ei nauti lisäravintovalmisteita. Ei i.v.-ravitsemusta tai saa vain perusnesteet i.v.-sti. Esim. saattohoitopotilaat, potilas kieltäytyy syömästä, pitkittänyt odottaminen leikkaukseen, kuivumisoireet.
2	Todennäköisesti riittämätön	Syö harvoin kaiken tarjotun ruoan. Yleensä syö vain noin ½ tarjotusta annoksesta. Nauttii toisinaan lisäravintovalmisteita. Esim. dementia, alkoholismi, nielemisvaikeuksista kärsivä, hemiplegia, edennyt MS-tauti.
3	Riittävä	Syö enemmän kuin puolet annoksestaan. Toisinaan kieltäytyy syömästä ruokaansa. Ottaa tarjottaessa lisäravintovalmisteita. Ravinto annetaan syöttöletkun tai gastrostooman avulla. Täydellinen parenteraalinen ravitsemus.
4	Erinomainen	Syö enemmän osan ruoastaan. On normaali ruokahalu. Toisinaan syö välipaloja.
<b>Pisteet</b>	<b>Kudosten venyminen ja hankautuminen</b>	
1	Ongelma	Ei lainkaan lihasvoimia ja kykyä vaihtaa asentoa. Tarvitsee hoitajia tai hydraulisia apuvälineitä siirtämisessä tai asennon vaihtamisessa. Esim. tetra- ja paraplegia, tajuton, Alzheimerin tauti, pitkälle edennyt MS-tauti, saattohoitopotilaat.
2	Potentiaalinen ongelma	On kykyä muttei lihasvoimia. Tarvitsee hoitajan tuekseen liikkeessä. Ei pysty pitämään asentoaan istuessaan tuolissa tai vuoteessa. Esim. hemi- ja paraplegia, huonokuntoinen potilas.
3	Ei muodosta ongelmaa	Liikkuu vuoteessa ja tuolissa itsenäisesti. On riittävästi lihasvoimia korjaamaan asentoa. Säilyttää koko ajan hyvän asennon tuolissa tai vuoteessa.

## LIITE 3

## Jackson/Cubbin riskiluokitusmittari

Taulukko 4. Jackson ja Cubbin painehaavariskin arviointimittari (Juutilainen &amp; Hietanen 2012, 316–317).

Pisteet	Ikä	Paino, kudosten kunto	Taustasairaudet, jotka vaikuttavat tämän hetkiseen kuntoon*	Ihon kunto	Vireys	Liikuntakyky
4	< 40	Normaalipainoinen	Ei mitään	Ehjä iho	Hereillä ja pirteä	Kävelee autettuna
3	40–55	Ylipainoinen	Lieviä	Punoittavia ihoalueita (ihon rikkoontumisen uhka)	Kiihtynyt / levoton/ sekava	Hyvin rajoittunut liikuntakyky, kuitenkin istumakykyinen
2	56–70	Kakekkinen	Vakavia	Hankautunut / hiertynyt iho (pinnallisia vaurioita)	Apaattinen / rauhoitettu lääkkeillä, kuitenkin vastaa kysymyksiin	Liikkumaton, mutta kestää asennonvaihdot
1	> 70	Mikä tahansa yllä olevista ja kudosturvotusta	Erittäin vakavia	Nekroottinen / erittävä / syvä haava	Tajuton / reagoimaton / halvaantunut ja rauhoitettu lääkkeillä	Ei kestä asennonvaihtoa / hoidetaan vatsallaan
Pisteet	Hemodynaamiikka	Hengitys	Hapen tarve	Ravitsemus	Pidätyskyvyttömyys (inkontinenssi)	Hygienia
4	Vakaa (stabiili) ilman inotropista lääkitystä	Itsestään tapahtuva (spontaani)	Tarvitsee < 40 %:sta happea, hapetus vakaa liikkeessä / liikutettaessa	Perusruokavalio ja nesteet p.o.	Ei ongelmia / virtsaamattomuus (anuria) / katetrisoitu	Omatoinen
3	Vakaa inotropisella lääkityksellä	Noninvasiivinen hengityslaittehoito CPAP/BiPAP	Tarvitsee 40–60 %:sta happea, hapetus vakaa liikutettaessa	Kevyt ruokavalio, nesteet p.o. Enteraalinen ravitsemus	Virtsainkontinenssi / runsas hikoilu	Tarvitsee apua
2	Epävakaa (epästabiili) ilman inotropista lääkitystä	Invasiivinen hengityslaittehoito	Tarvitsee 40–60 %:sta happea. Vakaat arteriaverikaasuartervot, saturaatio laskee liikuteltaessa	Parenteraalinen ravitsemus (i.v.)	Ulosteinkontinenssi / satunnainen ripuli	Tarvitsee paljon apua
1	Epävakaa inotropin kanssa	Invasiivinen hengityslaittehoito (ei hengitä itse)	Tarvitsee happea > 60 %. Kyytön ylläpitämään arteriaverikaasuartervoja, saturaatio laskee levossa	Vain kirkkaita i.v. nesteitä	Virtsa- ja ulosteinkontinenssi / pitkittänyt ripuli	Täysin avustettava
<p><b>Laske riskipisteet ensin yhteen ja vähennä tarvittaessa 1 piste jokaisesta kohdasta a–c, jos potilas</b></p> <p>a) on ollut leikkauksessa tai tietokonekuvauksessa (CT, MRI) viimeisen 48 tunnin aikana</p> <p>b) on saanut verivalmisteita</p> <p>c) on hypoterminen.</p> <p><b>Pistemäärät</b></p> <p>Enimmäispistemäärä on 48/48</p> <p>Alaluokasta annetaan 1–4 riskipistettä.</p> <p>Riski on korkea: 29 tai alaisempi pistemäärä</p> <p>Mitä pienemmät potilaan riskipisteet ovat, sitä suurempi riski hänellä on saada painehaava.</p>			<p><b>Sanaselityksiä:</b></p> <p><b>Inotropi</b> = sydänlihaksen supistumista tehostava lääke</p> <p><b>Noninvasiivinen (NIV) hengityslaittehoito</b> = hengityksen tukeminen ilman keinotekoista ilmatietä</p> <p>CPAP = Continuous Positive Airway Pressure</p> <p>BiPAP™ = Bilevel Positive Airway Pressure ventilation</p> <p><b>Hypotermia</b> = ruumiinlämmön lasku (sentraalinen ≤35 °C)</p> <p><b>Perusruokavalio</b> = ateria, joka on valmistettu sairaalaruokasuosituksen mukaisesti</p> <p><b>Enteraalinen ravitsemus</b> = ravinnon antaminen ravinnonsiirtoletkulla (suun, nenän tai gastrostooman kautta) tai lisäravinnon antaminen suun kautta (täydennysravintovalmisteet)</p> <p>PEG-letku = perkutaaninen endoskooppinen gastrostoomaletku</p> <p><b>Parenteraalinen ravitsemus</b> = suonensisäinen (i.v.) ravitsemus sentraaliseen tai perifeeriseen laskimoon</p> <p><b>Katetrisoitu</b> = virtsainkontinenssi, jota hoidetaan kesto- tai suprapubisella (cystofix) katetrilla tai ulosteinkontinenssi ulostehallintajärjestelmällä</p>			

## LIITE 4

## Kirjallisuuskatsauksen lähdeaineiston analyysitaulukko

	Tutkimuksen tekijät, tutkimuspaikka ja -vuosi	Tarkoitus	Aineisto, keruu ja analyysi	Keskeiset tulokset
1.	Benbow, M. Assessing the risk of pressure ulcer development. British Journal of Nursing, 2009 Aug 13-Sep 9; 18 (15): S26-29. Iso-Britannia	Selvittää painehaavariskin arvioinnin toteuttamiseksi laadittuja ohjeistuksia ja käytäntöjä, riskiluokitusmittareiden käytön hyödyllisyyttä sekä painehaavariskin arviointia. Lisäksi esittää keinoja painehaavojen ennaltaehkäisemiseksi sekä tutkia hoitajien ammattitaitoa potilasturvallisuuden takaamiseksi.	Lehtiartikkeli	Painehaavojen esiintymisen ”hoidon laadun mittarina” luo haasteita hoitotyölle.  Nykyisiä painehaavariskin arvioimiseksi käytettyjä keinoja tulee käyttää, vaikka tutkimustietoa niiden tehokkuudesta ja toimivuudesta tarvitaankin vielä lisää.  Riskinarvioinnissa saatujen tulosten pohjalta potilaille on ohjattava sopivat ennaltaehkäisytoimet, jotka tulee selkeästi kirjata ylös potilastietoihin.
2.	Anthony, D., Parboteeah, S., Saleh, M., Papanikolaou, P. Norton, Waterlow and Braden scores: a review of the literature and a comparison between the scores and clinical judgement. Journal of Clinical Nursing, 2008 Mar, 17 (5): 646-653. Iso-Britannia	Arvioida painehaavojen riskiluokitusmittareiden validiteettia ja reabiliateettia.  Tarkoituksena saada vastaus kysymyksiin: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ovatko riskiluokitusmittarit tarkkoja ja luotettavia?</li> <li>Kumpi on parempi; kliininen arviointi vai riskiluokitusmittarit?</li> </ul>	Kirjallisuuskatsaus. CINAHL-tietokannasta löytyi 531 hakutulosta vuosilta 1960–2006, joista 253 valittiin mukaan katsaukseen.	Ristiriitaisia tuloksia riskiluokitusmittareiden validiteetista.  Koulutuksen, kliinisen arvion ja riskinarvioinnin välinen vuorovaikutus epäselvää. Ei tietoa, mikä osa-alue on tärkein vai saavutetaanko potilaan kannalta parhain tulos edellä mainituiden osa-alueiden yhteiskäytöllä.  Aihe vaatii lisää tutkimusta.
3.	Joseph, J., Davies Clifton, S. Nurses’ knowledge of pressure ulcer risk assessment. Nursing Standard, 2013 Apr 17: 27 (33): 54-60. Iso-Britannia	Luoda katsaus hoitajien ammattitaitoon ja riskiluokitusmittareiden käyttöön potilaiden painehaavariskiä arvioitaessa. Selvittää onko asioilla havaittavissa yhteyttä painehaavojen vähenemiseen.	Kirjallisuuskatsaus. Aineistohaku suoritettiin tietokannoista: Cumulative Index Nursing, CINAHL, Ovid, British Nursing Index sekä internetin yleisimmistä hakukoneista. Tietoja haettiin myös	Riskinarviointi on tärkeä osa painehaavojen ennaltaehkäisyä.  Hoitajat käyttävät ja tulkitsevat riskiluokitusmittareita eri tavoin, jolloin potilaiden hoito on epä johdonmukaista. Koulutusta tarvitaan.

			manuaalisesti. Hakutuloksia löytyi yhteensä 1700, joista mukaan valittiin 26.	On tärkeää, että potilaan painehaavariskin määrittäminen koostuu hoitajien ammattitaidosta ja tiedoista, kliinisestä arvioinnista sekä riskiluokitusmittarien käytöstä.
4.	Nazarko, L. Part three: Assessing pressure sore risk. Nursing & Residential Care, 2005 Aug; 7 (8): 353-355. Iso-Britannia	Kuvata painehaavariskiluokitusmittareiden käytön merkitystä sekä hoitohenkilökunnan tarkkaavaisuuden tärkeyttä painehaavojen ennaltaehkäisyssä.	Lehtiartikkeli	<p>Hoitotyön ammattilaisten on tärkeää toimia painehaavojen synnyn ennaltaehkäisemiseksi.</p> <p>Riskiluokitusmittareiden avulla potilaan painehaavariskin ennustaminen on tarkempaa. Mittaria ei tule käyttää itsenäisenä työkaluna, vaan täydentämään hoitajan arviota.</p> <p>Painehaavasta viittaavien ihomuutosten ilmaantumista on toimittava heti.</p>
5.	Hampton, S., Bree-Aslan, C. Pressure care, part two: the importance of assessment. Nursing & Residential Care, 2009 Jan; 11 (1): 12, 14-17. Iso-Britannia	Ottaa kantaa painehaavariskin arvioinnin tärkeyteen.	Lehtiartikkeli	<p>Riskinarviointi on avainasemassa painehaavojen ennaltaehkäisyssä.</p> <p>Riskiluokitusmittareita tulisi käyttää vain arvioinnin apuvälineinä, sillä ne arvioivat potilaan riskiä eri tavoin, eivätkä voi täysin ennustaa painehaavan ilmaantumista. Luotettavampi keino on ihon kunnon arviointi, johon on helppo puuttua heti kun alkuvaiheen ihomuutoksia on havaittavissa.</p>
6.	Stephen-Haynes, J. Pressure ulcer risk assessment and prevention. British Journal of Community Nursing, 2004 Dec; 9 (12): 540, 542-544. Iso-Britannia	Luoda yleiskatsaus painehaavariskin arvioinnin ja ennaltaehkäisyn keskeisistä näkökulmista.	Lehtiartikkeli	<p>Painehaavojen ennaltaehkäisy on tärkeää kaikilla hoitotyön osa-alueilla. Painehaavoja pidetään yhä useammin hoidon laadun mittarina.</p> <p>Hoitohenkilökunnalla on oltava riittävä koulutus ja osaaminen painehaavojen ennaltaehkäisemiseksi ja hoidon on vastattava potilaan yksilöllisiä tarpeita.</p>
7.	Capon, A., Pavoni, N., Mastromattei, A., Di Lallo, D. Pressure ulcer risk in long-term units: prevalence	Arvioi painehaavojen vallitsevuutta pitkäaikaisosastoilla sekä kuvaa painehaavojen riskiin ja esiintymiseen liittyvät keskeiset tekijät.	Poikkileikkaustutkimus kymmenen roomalaisen sairaalan pitkäaikaisosaston 571 potilaasta. Yksi sairaanhoitaja kävi läpi potilaat määrittääkseen syn-	<p>Painehaavojen vallitsevuus oli 27 %</p> <p>Painehaavojen ja aikaisemmin sairastetun infarktin, trauman sekä kognitiivisen heikkenemisen välillä oli havaittavissa selkeä</p>



	lence and associated factors. Journal of Advanced Nursing, 2007 May; 58 (3): 263-272. Italia		tyneet painehaavat kun muu hoitohenkilöstö arvioi painehaavariskiä ja keräsi tietoja.	yhteys.  Työntekijöiden vähäinen määrä on yhteydessä painehaavojen esiintymiseen.
8.	Riordan, J., Voegeli, D. Prevention and treatment of pressure ulcers. British Journal of Nursing, 2009 Nov 12-25; 18 (20): S20-S27. Iso-Britannia	Tehdä yhteenveto tehokkaasta painehaavojen ennaltaehkäisystä ja painehaavariskin alentamisen keinoista.	Lehtiartikkeli	Hyvin toteutetuilla, monipuolisilla ennaltaehkäisyn strategioilla voidaan merkittävästi laskea uusien painehaavojen ilmaantumista.  Ennaltaehkäisy koostuu riskinarvioinnista, paineen, kitkan ja hankauksen poistamisesta painehaava-alttiilta alueilta sekä potilaiden ja henkilökunnan kouluttamisesta.
9.	Pancorbo-Hidalgo, P., Garcia-Fernandez, F., Lopez-Medina, I., Alvarez-Nieto, C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. Journal of Advanced Nursing, 2006 Apr; 54 (1): 94-110. Espanja	Selvittää riskiluokitusmittareiden tehokkuutta, validiteettia sekä kykyä toimia painehaavariskin ilmaisimina käytännön hoitotyössä.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuushaku suoritettiin 14 eri tietokannasta ja mukaan katsaukseen pääsi 33 tutkimusta.	Riskiluokitusmittareiden käyttö ei vähentänyt painehaavojen ilmaantuvuutta mutta niiden käyttö lisäsi ennaltaehkäisevien toimenpiteiden tehokkuutta.  Bradenin ja Nortonin riskiluokitusmittarit ennustavat painehaavariskiä tarkemmin kuin hoitajan kliininen arviointi.
10.	Whiteing, N. Skin assessment of patients at risk of pressure ulcers. Nursing Standard, 2009 Nov 11-17; 24 (10): 40-44. Iso-Britannia	Kuvata painehaava-altiiden alueiden arviointia ja selvittää missä ja milloin ihon kunnon arviointia tulee toteuttaa sekä mihin asioihin kiinnittää huomiota.	Lehtiartikkeli	Riskiluokitusmittareita tulee käyttää yhdessä hoitajan tekemän ihon kunnon arvioinnin yhteydessä.  Avain painehaavojen ennaltaehkäisyyn on potilaan painehaava-altiiden alueiden jatkuva arviointi. Ihon väriä, lämpötilaa ja turvotusta tarkkaillaan.  Arviointi tulee kirjata ylös potilastietoihin ja siitä on käytävä ilmi löydökset sekä hoito- tai ennaltaehkäisytoimet, joihin on ryhdytty.
11.	Mattila, L-R., Rekola, L., Eriksson E. Painehaavojen	Kehittää ja toteuttaa interventio painehaavojen ehkäisyyn sekä arvioida kehitettyä interven-	Interventiotutkimus. Tutkimukseen osallistui interventio- ja vertailuosasto. In-	Hoitajat tarvitsevat lisäkoulutusta painehaavojen luokittelusta ja ravitsemuksesta.

	<p>ehkäisy ja varhainen tunnistaminen – interventiotutkimus Laakson sairaalassa vuosina 2007 – 2009. Raportti intervention suunnittelusta, toimeenpanosta ja tuloksista. Helsingin kaupungin terveyskeskuksen raportteja no. 3 Helsinki: Helsingin kaupungin terveyskeskus 2011 36 s.</p>	<p>tioita ja sen merkitystä.</p>	<p>terventio-osastona toimi 25-paikkainen kirurginen vuodeosasto ja vertailuosastona 26-paikkainen akuutti-osasto. Interventio toteutettiin interventio-osastolla ja vertailuosastolla toimitettiin voimassa olevien painehaavan ehkäisy ohjeiden mukaan. Molempien osastojen hoitajille tehtiin lisäksi painehaavoja ja niiden ehkäisyä koskeva tietotesti.</p>	<p>Interventio-osastolla ihon kunnan tarkistaminen sekä potilaiden ohjaus asennon vaihtamiseen toteutui tilastollisesti vertailuosastoa merkittävästi paremmin</p> <p>Intervention osa-alueet toteutuivat interventio-osastolla kohtalaisesti ja useimmilla osa-alueilla vertailuosastoa paremmin.</p>
12.	<p>Lepistö, M. 2004. Pressure ulcer risk assessment in long-term care. Developing an instrument. Turun yliopiston julkaisuja. Osa 588. Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitos, Turku</p>	<p>Kehittää painehaavojen riskiluokitus pitkäaikais-sairaanhoitoon. Tavoitteena lisäksi kuvata painehaava-potilas, painehaavan riskitekijät, organisaatioon liittyvät tekijät sekä ennaltaehkäisyssä käytettävät apuvälineet.</p>	<p>Väitöskirja</p>	<p>Kehitetty riskiluokitus ei ollut riittävän herkkä ja tarkka tunnistamaan painehaavariskissä olevat potilaat. Luokitusta voidaan kuitenkin hyödyntää hoidon suunnitteluun ja koulutus mielessä.</p> <p>Painehaavat eivät kehittyneetkään potilaille, joille etukäteen arveltiin, kuten vuodepotilaille. Sen sijaan painehaavoja esiintyi hie-man itsenäisesti pärjäävillä potilailla.</p> <p>Painehaava potilailla esiintyi inkontinenssia (75%)</p>
13.	<p>Pakkanen, J., Tossavainen, L., Neuvonen, V., Korhonen, A. Selvitys sairaanhoitajien osaamisesta painehaavan ehkäisyssä. Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu 4/2013. 30-31.</p>	<p>Kartoittaa Kainuun keskussairaalan sairaanhoitajien painehaavaosaamista sekä hoitotyön toimintoja painehaavariskin tunnistamisessa ja ehkäisyssä.</p>	<p>Lehtiartikkeli.</p> <p>Aineisto kerättiin kyselylomakkeella sisätautien ja kirurgian vuodeosastojen, teho-osaston sekä nopean diagnostiikan yksikön sairaanhoitajilta. Kyselyyn vastasi 83 hoitajaa 140:stä.</p>	<p>Lähes kaikki hoitajat tunnistavat painehaavariski potilaan mutta vain murto-osa kirjaa painehaavariskin hoitosuunnitelmaan.</p> <p>Kirjauksessa ilmenevät osa-alueet ovat: ihon muutokset, ravinnonsaanti, apuvälineiden käyttö sekä asentohoito</p> <p>Yli puolet vastaajista kokee riskiluokitusmittarin käyttöönoton tarpeelliseksi sekä lisäkoulutusta sen käyttöön.</p>