



Hotus

Painehaavan ehkäisy ja tunnistaminen aikuisilla

Ulla-Mari Kinnunen, Maarit Ahtiala, Leena Berg, Ansa Iivanainen, Salla Seppänen, Tarja Tervo-Heikkinen

HOTUS-HOITOSUOSITUKSEN® LYHENNELMÄ



Painehaavan ehkäisy ja tunnistaminen aikuisilla

SUOSITUSLAUSEET

Painehaavalle alttiiden erityisryhmien ominaispiirteitä

SIVUT 6–7

Riskitekijät ja riskinarviointi

SIVUT 8–11

Ihon ja kudosten kunnon arviointi ja ihonhoito

SIVUT 12–17

Ravitsemus

SIVUT 18–19

Asentohoito ja varhainen mobilisaatio

SIVUT 20–23

Yleissuosituksia makuualustoista ja istuintyynyistä

SIVUT 24–27

Lääkinnällisten laitteiden aiheuttamien painehaavojen ehkäisy

SIVUT 28–29

Ammattihenkilöiden osaaminen, koulutus ja osaamisen johtaminen

SIVUT 30–33

Painehaavan omahoito

SIVUT 34–35

Tekijät

Ulla-Mari Kinnunen

TtT, professori, Itä-Suomen yliopisto, Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus, Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta, erityisasiantuntija (professori), sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta, Pohjois-Savon hyvinvointialue (PSHVA), Hoitotyön ja sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus (alkaan 1.10.2023)

Maarit Ahtiala

sh, TtK, auktorisoitu haavanhoitaja, Turun yliopistollinen keskussairaala, Varsinais-Suomen hyvinvointialue

Leena Berg

LT, plastiikkakirurgian dosentti, kirurgian ja plastiikkakirurgian erikoislääkäri, haavanhoidon erityispätevyys

Ansa Iivanainen

esh, TtL, opetusneuvos

Salla Seppänen

esh, THM, korkeakouluyksikön johtaja, Laurea-ammattikorkeakoulu

Tarja Tervo-Heikkinen

sh, TtT, kliinisen hoitotyön asiantuntija, Pohjois-Savon hyvinvointialue

Hoitosuositusryhmä kiittää hoitosuosituksen laadinnan eri vaiheissa konsultoituja asiantuntijoita.

Hotus-hoitosuositukset® ovat asiantuntijoiden laatimia näyttöön perustuvia suosituksia sosiaali- ja terveydenhuollossa käytettävien menetelmien ja toimintatapojen vaikuttavuudesta, käyttökelpoisuudesta ja tarkoituksenmukaisuudesta sekä niiden merkityksellisyydestä hoitoa tarvitsevalle ja hänen läheisilleen. **Suosituksia käytettäessä** tulee huomioida potilaan/asiakkaan näkemys, toimintaympäristön edellytykset ja sosiaali- tai terveydenhuollon ammattilaisen kliininen arvio. **Hoitosuosituksen pitkä versio**, joka sisältää hoitosuosituksen laadinnan menetelmävauksen ja kaikki lähteet, on saatavilla Hotuksen kotisivuilla: www.hotus.fi

ISSN 2489-5024 (05.12.2023)

Ulkoasu ja taitto: Tanja Pitkänen | Kuvat: Shutterstock

Johdanto

Terveydenhuoltolain (1326/2010)¹ 8 §:n mukaan ”terveydenhuollon toiminnan tulee perustua näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Toiminnan tulee olla laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua”. Asiakas- ja potilasturvallisuuden parantamiseksi tarvitaan yhteisesti sovittujen, näyttöön perustuvien ja mitattavien käytäntöjen soveltamista. Asiakas- ja potilasturvallisuuskulttuuriin kuuluvat riskien arviointi, ehkäisevät ja korjaavat toimenpiteet sekä toiminnan jatkuva kehittäminen. Tätä kulttuuria vahvistamalla vähennetään hoitoon ja palveluun liittyviä riskejä, sekä asiakkaille ja potilaille hoidon tai palvelun aikana aiheutuvia haittoja.^{2,3}

Painehaavan syntyminen on haittatapahtuma. Suomessa painehaavoja arvioidaan syntyvän vuosittain 55 000–85 000 potilaalle. Painehaavojen aiheuttamat suorat kustannukset Suomessa ovat vuosittain keskimäärin noin 500 miljoonaa euroa. Painehaavojen ehkäisykustannukset ovat vain kymmenesosa niiden aiheuttamista hoitokustannuksista.^{4–6}

Tämä Hotus-hoitosuositus[®] kohdistuu aikuispotilaiden painehaavan ehkäisyyn ja tunnistamiseen. Suomessa painehaavojen tunnistaminen ja ehkäisymenetelmät vaihtelevat organisaatioittain tai jopa organisaatioiden sisällä. Tämän vuoksi tarvitaan yhtenäinen kansallinen suositus ohjaamaan sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöiden toimintatapoja. Tämän kansallisen suosituksen laadinnan perustana on vuonna 2019 julkaistu kansainvälinen Painehaavojen/painevaurioiden ehkäisy ja hoitusuositus⁷, jota on täydennetty ajantasaisella tutkimusnäytöllä kansalliset terveydenhuollon erityispiirteet huomioiden.

Kohderyhmät

Hoitusuositus on laadittu kaikille sosiaali- ja terveydenhuoltoalan ammattihenkilöille, jotka työssään hoitavat tai kohtaavat niitä aikuisia, joilla on riski saada painehaava. Tässä suosituksessa käytetään asiakkaista ja potilaista yhdenmukaisesti termiä potilas tai henkilö liittyen asiayhteyteen sekä termiä ammattihenkilö(t) tarkoittamaan kaikkia sosiaali- ja terveydenhuollon ammattihenkilöitä. Suosituksessa ei käsitellä haavan paikallishoitoa eikä kirurgista hoitoa. Ehkäisytoimet tulee huomioida myös painehaavojen hoidon aikana. Tässä suosituksessa ei ole erikseen osiota painehaavan kirjaamisesta, mutta siitä on mainintoja useiden teemojen kohdalla. Painehaavan kirjaaminen ei poikkea muun potilashoidon tai haavanhoidon kirjaamisesta, johon on olemassa kansalliset suositukset^{8–10}.

Tavoite

Hoitusuosituksen tarkoituksena on tarjota kansainväliseen suositukseen ja kriittisesti arvioituihin tutkimuksiin ja asiantuntijalauseuntoihin perustuva näyttö. Tähän näyttöön perustuvien sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten toiminnan sisältöä ohjaavien suositusten avulla voidaan tunnistaa paineahaavariskissä olevat henkilöt ja ehkäistä paineahaavojen synty. Hoitusuosituksen tavoitteena on lisätä sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilaisten, opettajien ja opiskelijoiden sekä väestön tietoisuutta painehaavojen ehkäisystä ja tunnistamisesta. Näin voidaan yhtenäistää painehaavojen ennaltaehkäisyn hoitokäytäntöjä sekä niihin liittyvää ohjausta ja opetusta. Kansallinen hoitusuositus toimii käytännön hoitotyön työkaluna laitos-, avo- ja kotihoidossa ja sen avulla on mahdollista vähentää painehaavojen esiintymistä. Tarve käytännönläheiselle, ymmärrettävälle, ajantasaiselle ja keskeisen tiedon sisältävälle hoitotyön suositukselle on kaikissa edellä mainituissa tilanteissa.

Käsitteet

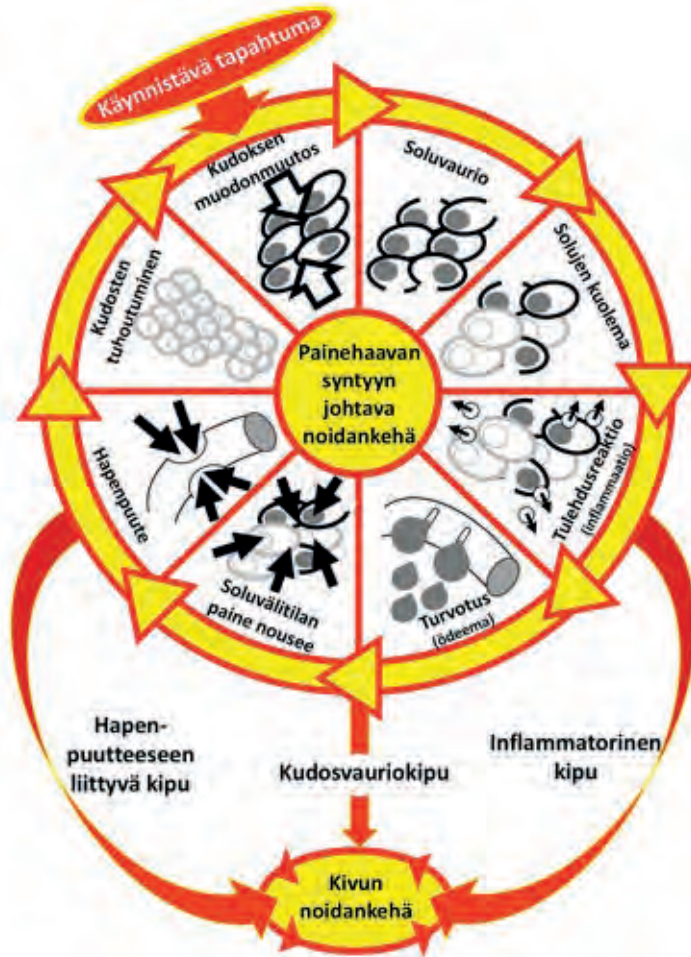
Painehaava on paikallinen ihon ja/tai sen alla olevan kudoksen vaurio, joka on seurausta paineesta tai paineesta yhdistettynä venytykseen. Painehaava sijaitsee tavallisesti luisen ulokkeen kohdalla. Painehaavan aiheuttajana voi olla myös lääkinällinen laite tai muu esine.^{7 (s. 16)} Kansainvälisessä EPUAP/NPIAP/PPPIA 2019 Painehaavojen/painevaurioiden ehkäisy- ja hoitosuosituksessa, käytetään kahta termiä, painehaava (pressure ulcer) ja painevaurio (pressure injury). Niiden määritelmä on sama ja ne tarkoittavat samaa asiaa. Kansainvälinen suositus kattaa laajasti eri maat ja maanosat, joten suositukseen on otettu mukaan yleisemmin käytetyt termit. Pan Pacific Pressure Injury Alliance (PPPIA) ja National Pressure Injury Advisory Panel (NPIAP) käyttävät termiä painevaurio. Euroopassa vaikuttava European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) käyttää ensisijaisesti termiä painehaava, joka on tällä hetkellä käytössä myös Suomessa.

Painehaava on syntyvaltaan monimutkainen ja sen syntyä ei ole vielä pystytty täysin selvittämään. Joskus painehaavat syntyvät hyvinkin nopeasti, kuten potilaan odottaessa ensiavussa, leikkauksen aikana, tehohoidon ensimmäisinä päivinä tai siirtokuljetuksen aikana. Toisaalta painehaava voi syntyä huomattavalla viiveellä varsinaisesta laukaisevasta tilanteesta, ja tällöin painehaava voidaan todeta vasta myöhemmin toisessa hoitoyksikössä tai -paikassa.^{5,11}

Painehaavan synnystä ja siihen vaikuttavista tekijöistä on saatu

uutta tietoa viime vuosina. Solujen muodonmuutos eli deformaatio käynnistää painehaavan kehittymisen. Muodonmuutoskynnys voi ylittyä jo muutamissa minuuteissa esimerkiksi ambulanssikuljetuksen tai toimenpiteen aikana. Solut kestävät suoraa painetta ja hapenpuutetta varsin hyvin, mutta paine yhdistettynä venytykseen johtaa nopeasti solurakenteiden romahtamiseen ja solukuolemaan. Tämä käynnistää tulehdusreaktion, joka aiheuttaa nesteen kertymistä eli turvotusta kudoksiin ja paikallista kudospaineen nousua, minkä seurauksena kapillaariverenkierto heikentyy ja hapen kulkema matka verisuonista pitenee ja lopulta seurauksena on solujen hapenpuute eli happeutumishäiriö. Solujen vaurioituminen jatkuu happeutumishäiriön jälkeen ja kudostuho laajenee. Tämä voi johtaa noidankehään (Kuva 1), jonka tuloksena on kliinisesti havaittava painehaava.^{7,12–14}

Painehaavan syntyprosessi aiheuttaa myös kipua. Kivun noidankehä koostuu inflammaation seurauksena ilmenevästä kivusta, kudonsvauriokivusta sekä kudosten hapenpuutteesta johtuvasta kivusta (Kuva 1). Painehaavan syntyprosessin solutason tutkimukset viittaavat siihen, että syvien ja pinnallisten painehaavojen syntymekanismit ovat erilaiset. Todennäköisesti muodonmuutoskynnyksen ylittyminen on merkittävämpi tekijä syvien painehaavojen kohdalla luu-ulokkeiden välittömässä läheisyydessä, kun taas happeutumiskynnyksen alittumisella on suurempi rooli pinnallisten painehaavojen synnystä.^{12,15,16}



Kuva 1. Painehaavan syntyyn johtava noidankehä ja kipu. Painehaavan käynnistävä tapahtuma on kudoksen muodonmuutos, joka johtaa soluvaurioon ja -kuolemaan sekä tulehdusreaktion kehittymiseen.¹⁵

Lupa kuvan käyttöön SHHY ry Haava-lehden päätoimittajalta 2022



Painehaavalle alttiiden erityisryhmien ominaispiirteitä

Erytisryhmien, kuten tehohoitopotilaiden, ylipainoisten henkilöiden ja leikkauspotilaiden painehaavojen ehkäisyyn liittyvät suositukset löytyvät makuualustojen, istuinalustojen, asento-ohjauksen, mobilisaation, ravitsemuksen, omahoidon ja opetuksen suosituksesta.

Leikkauspotilaat

Leikkauspotilailla voi olla korkea painehaavariski johtuen anestesian aiheuttamasta immobilisaatiosta ja kyvyttömyydestä aistia tai ilmaista kipua yhdistettynä leikkauksen kestoon ja muista sairauksista johtuviin painehaavariskeihin. Leikkauksen aikana potilas on liikkumattomana kovalla leikkaustasolla, eikä välttämättä pysty aistimaan kipua tai epämuikavuutta ja lievittämään oloaan. Pelkkä leikkausviillosta sulkuun käytetty aika ei kerro koko liikkumattomuusajan kestoa, vaan riskialttiin vaiheen kesto on pidempi. Näin ollen leikkauksen toteutuksessa on syytä kiinnittää huomiota painehaavan ehkäisyyn apuvälinein.^{7 (s. 34,135-140)}

Palliativisessa hoidossa ja saattohoidossa olevat potilaat

Palliativinen hoito on potilaan kokonaisvaltaista hoitoa silloin, kun potilas sairastaa parantumattonta tai etenevää sairautta. Palliativinen hoito ei ole parantavaa, vaan sen tavoitteena on vähentää kärsimystä ja pitää elämänlaatu mahdollisimman hyvänä. Palliativinen hoito voi kestää vuosia ja siinä on keskeistä oireiden, kuten kivun, lievitys ja kokonaisvaltainen tarpeisiin vastaaminen.¹⁷ Oireita, niiden vaikeutta ja niiden potilaalle aihe-

uttamaa haittaa arvioidaan systemaattisesti, ja hoitovastetta seurataan aktiivisesti¹⁸. Saattohoito on viimeinen vaihe palliatiivisessa hoidossa ja se on kestoltaan päiviä tai viikkoja. Saattohoito päättyy potilaan kuolemaan¹⁷. Saattohoitovaiheessa potilaalla on korkea riski painehaavojen kehittymiseen. Ihon rikkoontuminen on väistämätöntä elämän lähestyessä loppuaan, ja painehaavan paraneminen ei ole tuolloin realistinen hoidon tavoite.^{7 (s. 30)}

Aljezawin ja Tubashatin tutkimuksessa 110 syöpää sairastavan potilaan aineistossa painehaavojen prevalenssi oli 15,5 %, joista kantapäiden painehaavat olivat yleisimpiä. Merkittävää tutkimuksessa oli, että potilaista vain 26,9 %:lle oli toteutettu painehaavojen ehkäisytöitä. Alle puolella riskipotilaista (46,2 %) oli käytössä painehaavojen ehkäisyyn tarkoitettu makuualusta ja noin kolmannekselle riskipotilaista (34,6 %) toteutettiin asentohoitoa. Syöpää sairastavien potilaiden painehaavariskistä tarvitaan lisää tutkittua tietoa, jotta resurssit tulisivat kohdennettua oikein.¹⁹

Selkäydinvauriopotilaat

Selkäydinvammautuneilla henkilöillä on kohonnut painehaavariski johtuen immobilisaatiosta, alentuneesta ihon tunnosta ja muuttuneesta patofysiologisesta tilasta, mikä altistaa ihon vaurioitumiselle. Selkäydinvamman kesto aika vaikuttaa painehaavariskiin; riski on suurin ensimmäisen vammautumisen jälkeisen vuoden aikana. Elämäntavat (esim. tupakointi, alkoholin käyttö, lääkitys, fyysinen

aktiivisuus, sitoutuminen painehaavojen ehkäisyohjelmiin ja tieto painehaavojen ehkäisystä) vaikuttavat painehaavarisktiin, kuten myös asianmukaisten apuvälineiden saatavuus. Selkäydinvauriopotilaat ovat painehaavariskissä jokaisessa hoidon vaiheessa, myös ensivaiheessa, jolloin selkälauta ja erilaiset kaularankavammaepäilytilanteissa käytettävät kaulurit ovat merkityksellisiä painehaavariskin osalta. Tässä suosituksessa akuutin vaiheen suositukset löytyvät kohdasta lääkinnälliset välineet ja laitteet. Motivaatio, positiiviset elämäntapamuutokset sekä painehaavan ehkäisyyn ja painehaavariskin ymmärtäminen vähentävät painehaavariskiä näillä henkilöillä. Toisaalta selkäydinvammautuneet ovat kertoneet vaikeuksista hoidon saatavuudessa, resursseissa ja tuessa.^{7 (s. 29–30)}

Cowanin ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa pelkkä immobilisaatio ei selittänyt eroa tetra- ja paraplegiapotilaiden välillä. Krooniset muut sairaudet, lihavuus ja masennus voivat myös vaikuttaa painehaavan syntyyn. Myös resursointi painehaavojen ehkäisyyn voi olla suurempaa tetraplegiapotilaiden kohdalla, jotka ovat asentohoidon osalta täysin avustavan henkilökunnan varassa. Paraplegiapotilaiden osalta tarvitaan lisää huomion kiinnittämistä, avustavan teknologian mukaanottoa sekä ohjausta ja motivaation tukemista painehaavojen ehkäisyssä. Tässä tutkimuksessa paraplegiapotilailla todettiin vajaaravitsemusta, mikä voi johtua joko lisääntyneestä energian kulutuksesta tai paraplegiapotilaiden niukemmasta ravinnosta verrattuna tetraplegiapotilaisiin.²⁰



Riskitekijät ja riskinarviointi

Riskinarviointi on tärkeä osa kliinistä työtä ja välttämätöntä riskeissä olevien henkilöiden tunnistamiseksi. Riskinarviointi toimii pohjana yksilölliselle painehaavan ehkäisy suunnitelmalle ja sen toteuttamiselle. Riskinarvioinnin painopisteenä on tunnistaa vaikutettavissa olevat riskitekijät, sekä huomioida ne riskitekijät, joihin ei voida vaikuttaa. Riskinarvioinnissa mekaanisten olosuhteiden (kudokseen kohdistuva voima, kesto aika, voiman tyyppi) huomioimisen lisäksi tulisi arvioida potilaan yksilöllinen alttius ja sietokyky näille olosuhteille.^{7 (s. 17–19, 60–61)}

Käytännössä painehaavojen riskinarvioinnissa on todettu haasteita; Fergusonin ja kumppaneiden (2019) tutkimuksessa riskinarvioinnin toteutuminen kahdeksan tunnin sisällä sairaalaa joutumisesta toteutui vain osalle potilaista ja nämä riskinarvioinnit eivät välttämättä johtaneet painehaavan ehkäisy suunnitelman laadintaan. Myös riskinarviointimittari koettiin haasteelliseksi (Bradenin luokitus) ja vain kaksi kolmesta potilaasta tunnistettiin painehaavariskipotilaiksi.²¹ Cubukcun (2018) tutkimuksen mukaan Bradenin painehaavariskiluokitusta voidaan käyttää kotihoidossa, koska henkilöillä, joilla oli painehaava, oli Bradenin riskipistemäärä alhaisempi kuin niillä, joilla ei ollut painehaavaa. Merkittävin painehaavariskiä nostava tekijä kotihoidon palveluita saavilla asiakkaila oli alentunut tajunnantaso. Myös kotihoidossa painehaavariskin arviointi on tärkeää painehaavojen ehkäisemiseksi.²²

Painehaavan riskinarviointi on hyvä tehdä mahdollisimman pian potilaan saavuttua hoitoon ja toistaa se säännöllisesti riskipotilaiden tunnistamiseksi (Hyvä käytäntö)^{7 (s. 58)}.

- Riskinarvioinnissa on tärkeää löytää kohderyhmälle sopiva ja luotettava arviointitapa^{7 (s. 58)}.
- Riskiarviointi johtaa painehaavan ehkäisy-suunnitelmaan ja sen toteuttamiseen^{7 (s. 58)}.
- Ehkäisyytoimet muuttuvat yksilön terveydentilan mukaan^{7 (s. 58)}.
- Painehaavariskiä arvioitaessa on hyvä tehdä kattava ihon kunnan arviointi, käyttää lisäriskitekijät huomioivaa riskien arviointimittaria täydentävänä apuna ja tehdä johtopäätökset riskinarviosta kliiniseen arviointiin pohjautuen^{7 (s. 58)}.
- Riskinarvioinnissa tulee huomioida kohderyhmän painehaavariskit kattavasti ja ottaa huomioon organisaation omat toimintatavat^{7 (s. 58)}.
- Riskinarviointi ja painehaavan ehkäisyytoimet tulee kirjata potilasasiakirjoihin jokaisen riskinarviointikerran yhteydessä. Kirjaamisella siirretään tietoa muille hoitoryhmän jäsenille. Näin voidaan arvioida painehaavan ehkäisyn toteutumista ja sen laatua yksilötasolla.^{7 (s. 58)}
- Riskinarvioinnissa on hyvä huomioida korkean painehaavariskin omaavien henkilöiden lisäksi myös matalan tai kohtalaisen riskin omaavat. Usein korkeassa riskissä olevat henkilöt huomioidaan helpoiten, jolloin matalammassa riskissä olevat jäävät huomiotta ja heidän riskiluokkansa voi muuttua korkeaksi.²³
- Tulevaisuudessa koneoppiminen auttaa tunnistamaan painehaavariskissä olevat potilaat. Tiedonkeruu ja aineiston käsittely toimivaksi apuvälineeksi vaatii vielä kehittämistä.²⁴

Paineelle alttiina olleiden alueiden kipu on hyvä huomioida painehaavariskiä arvioitaessa (Hyvä käytäntö)^{7 (s. 42)}.

Huomioi, että alentunut liikuntakyky ja aktiivisuus yhdistettynä hankautukseen ja venytykseen altistavat painehaavalle **A^{7 (s. 40)}.**

- Liikkumattomuus on merkittävä riskitekijä painehaavan synnylle. Liikkumattomuus voi olla tilapäistä (esim. anestesian, sedaation tai murtuman hoitoon liittyvän immobilisaation aikana) tai pysyvää (esim. selkäydinvaurion jälkitila).^{7 (s. 40)}

Huomioi olemassa olevan painehaavan vaikutus uusien painehaavojen synnylle **C. Huomioi lisäksi, että I asteen painehaavan saaneella henkilöllä on riski saada myös korkeamman asteen (II–IV) painehaava **A**.^{7 (s. 42)}**

Huomioi diabeteksen **A, perfuusion ja verenkierron häiriötilojen **B1** sekä happeutumisen häiriöiden vaikutukset painehaavariskiä **C**.^{7 (s. 44)}**

- Verenkierron ja happeutumisen häiriöt lisäävät merkittävästi painehaavan synnyn riskiä. Myös diabetes on painehaavan riskitekijä. Tee painehaavariskin kliininen arviointi henkilöille, joilla on todettu verenkierron häiriöitä (aivoverenkierron häiriöt, sepelvaltimo- tai ASO-tauti) ja potilaille, jotka ovat hengityslaittehoidossa happeutumishäiriöiden vuoksi.^{7 (s. 44–45)}
- Tupakointiin liittyy merkittävä painehaavariski: tupakoitsijoilla (myös tupakoinnin lopettaneilla) painehaavariskin arvioidaan olevan 1,5-kertainen verrattuna tupakoimattomiin henkilöihin²⁵.

- Heikentynyt ravitsemustila sekä ali- että ylipainoisilla heikentää ihon mekaanisen rasituksen sietoa. Ravitsemustilan heikkeneminen muuttaa ruumiinrakennetta, fysiologiaa ja korjausmekanismeja sekä lämmönsietokykyä. Heikentynyt ravitsemustila voi altistaa painehaavalle muiden riskitekijöiden kanssa.^{7 (s. 46)}
- Alipainoisilla (BMI < 18,5) henkilöillä on kohonnut riski painehaavoille^{7 (s. 46)}.
- Kotihoidossa olevan henkilön heikentyneellä ravitsemustilalla on yhteyttä hänen painehaavariskiinsä²².

Huomioi ihon kosteuden vaikutus painehaavariskiін **C**^{7 (s. 47)}.

- Virtsan ja/tai ulosteen pidätyskyvyn ongelmat voivat lisätä painehaavariskiä muiden riskitekijöiden kanssa⁷.

Huomioi ikääntymisen vaikutus painehaavariskiін **C**^{7 (s. 49)}.

- Ikääntyminen voi tuottaa ongelmia liikuntakykyyn ja aktiivisuuteen, verenkierron tilaan, happeutumiseen, ravitsemukseen ja ihon kykyyn kestää rasitusta^{7 (s. 49)}.
- Liikuntarajoitteisilla, monisairailta ja ikääntyneillä laitoshoidossa olevilla henkilöillä on riski painehaavoille heti hoitoon tullessa. Ihon kunnon arviointi mahdollisimman pian hoitoon saapuessa mahdollistaa painehaavan varhaisen toteamisen ja hoidon sekä uusien painehaavojen ehkäisytöimien käynnistämisen.²⁶
- Painehaavadiagnoosin viivästymisellä voi olla merkittävä vaikutus ikääntyneen henkilön koko terveydentilaan. Tämä on erityisen tärkeää tunnistaa, sillä painehaava on harvoin varsinainen sairaalahoidon syy, mutta se voi johtaa sairaalahoidon pitkittymiseen.²⁶

Huomioi ihon tuntoaistin alenemisen vaikutus painehaavariskiін **C**^{7 (s. 50)}.

- Tuntohäiriöillä voi olla vaikutusta painehaavariskiін joko paikallisena tunnottomuutena tai systemisenä ongelmana aistia painetta (esim. diabetes, selkäydinvammat, ASO, tajuttomuus, sedaatio, anestesia)^{7 (s. 50)}.

Huomioi hemoglobiinin ja albumiinin merkitykset painehaavariskiін **C**^{7 (s. 51)}.

- Vahvin näyttö liittyy matalaan hemoglobiiniin (hapan kuljetus) ja albumiiniin (turvotus ja sitä kautta alentunut kudospesuusio)^{7,27}.

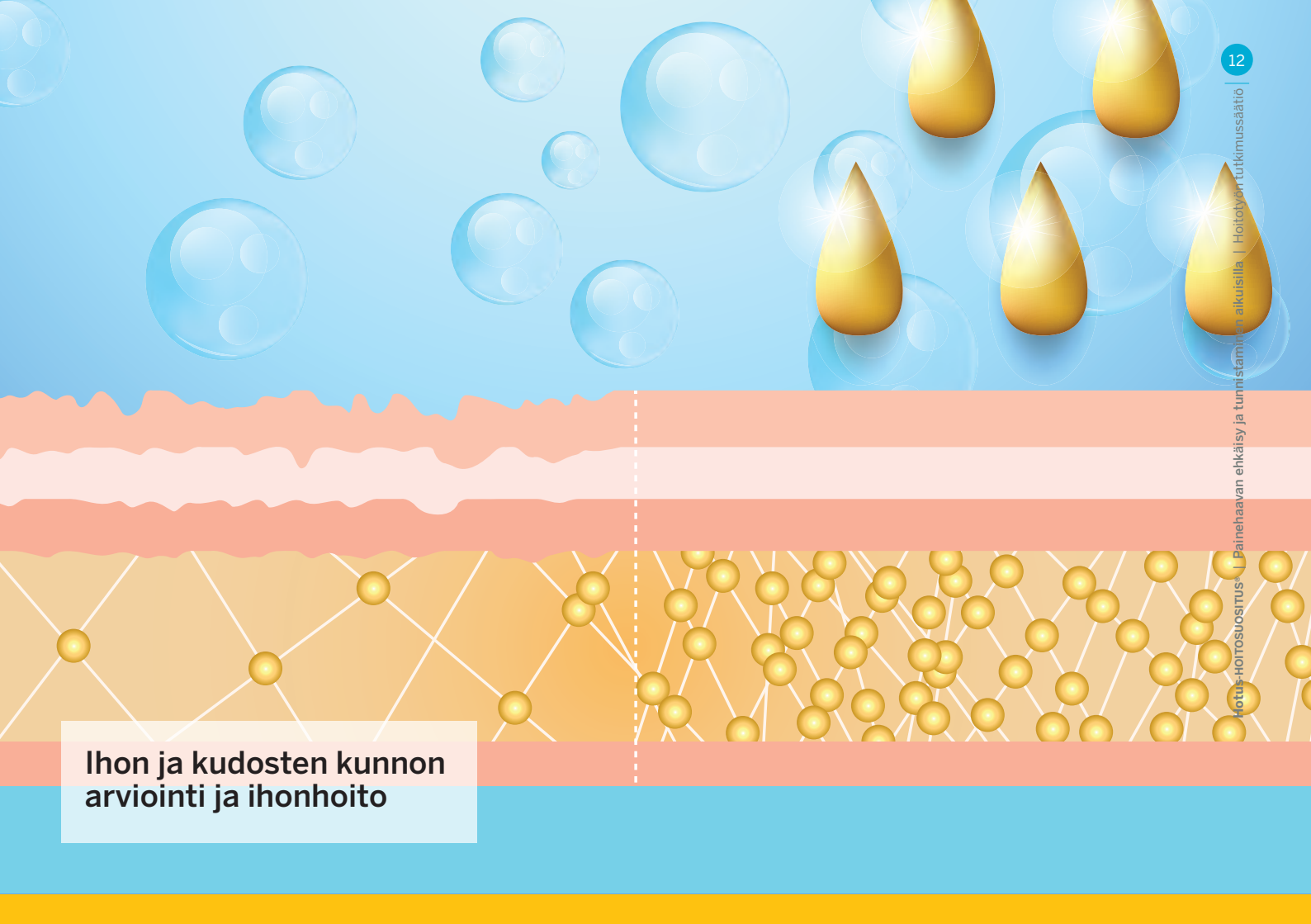
Huomioi immobilisaatioaika ennen leikkausta, leikkauksen kesto ja potilaan ASA-luokka arvioitaessa leikkaushoitoon liittyvää painehaavariskiä **B2**^{7 (s. 53)}.

- Leikkaushoidon viivästyminen ja odottaminen immobilisoituna voi lisätä painehaavariskiä^{7 (s. 53)}.
- Pitkäkestoisissa leikkauksissa immobilisaatio leikkauksen aikana voi lisätä painehaavariskiä. ASA III-luokka (vakava systeeminen sairaus) ja IV-luokka (henkeä uhkaava vakava systeeminen sairaus) voivat olla merkittäviä riskitekijöitä painehaavan synnylle. Leikkauksiin liittyvää painehaavariskiä voidaan vähentää pitkäkestoisissa leikkauksissa käyttämällä painehaavan ehkäisyyn tarkoitettuja apuvälineitä ja ihon suojaamiseen tarkoitettuja sidoksia sekä asentohoitoa.^{28,29}
- Merkittäviä riskitekijöitä ovat verenpainetta kohottavien lääkkeiden (vasopressoreiden) käyttö, diastolinen verenpaine alle 60 mmHg ja ihon kiinteys. Bradenin riskiluokituksen soveltuvuus perioperatiiviseen painehaavariskin arviointiin on heikko.³⁰

- Riskinarvioinnissa tehohoitopotilaat muodostavat leikkauspotilaissa selkeän riskiryhmän. Parhaiten painehaavan syntyä ennustavat BMI, leikkaustasolla makuu-aika ja Bradenin riskiluokitus. Korkeafrekventtisen ultraäänen käyttö paljastaa painehaavaan liittyvän kudosaaurion ennen näkyvillä olevan ihovaurion ilmaantumista.²⁹
- Elektiivisen leikkauspotilaan hoitoketjussa painehaavariskin tiedostaminen ja painehaavan ehkäisytoimien toteuttaminen on tärkeää, vaikka tämä kiireisessä perioperatiivisessa toiminnassa on haasteellista. Perusteena on, että painehaavariski voi nousta korkeaksi tai erittäin korkeaksi leikkaustoimintaan liittyen. Vaikka elektiivisillä leikkauspotilailla voi olla painehaavariskiä alentavia tekijöitä, yksilöllinen painehaavariskin arviointi ja ehkäisytoimien toteuttaminen on perusteltua, koska tutkimuksen mukaan korkean painehaavariskin potilailla on puutteita painehaavan ehkäisytoimissa (14 %:lla painetta vähentävä makuualusta ja vain vähän yli puolella systemaattinen asentohoito).²⁸
- Leikkaushoitoa odottavilla lantion- ja lonkkamurtumapotilailla jokainen päivä lisää painehaavariskiä 10 %:lla. Muita riskitekijöitä painehaavoille ovat korkea ikä, miessukupuoli, diabetes ja levinyt syöpä.^{31,32}
- Murtumapotilaiden painehaavariski on koholla erityisesti ikääntyneillä potilailla, jolloin painehaavojen ehkäisyyn ikääntyneillä murtumapotilailla tulisi kiinnittää enemmän huomiota.³²
- Avosydänleikkauspotilailla on kohonnut painehaavojen ilmaantuvuus (24,06 %), mikä viittaa painehaavojen ehkäisyyn riittämättömyyteen nykytilanteessa. Riskitekijöitä ovat kohonnut ikä, naissukupuoli, diabetes, pitkittynyt leikkauksen kesto ja leikkauksen aikainen matala albumiinitaso.³³

Tehohoitopotilaan painehaavariskiä arvioidessa on hyvä huomioida riskiä lisäävät tekijät, kuten tehohoitoaika, mekaaninen ventilaatio, vasopressoreiden käyttö sekä APACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) -pisteet (Hyvä käytänne)^{7 (s. 55)}.

- Tehohoitopotilaiden riskinarvioinnissa Jackson/Cubbin-mittari on spesifisempi kuin Braden-mittari^{34,35}.
- SOFA-pisteet (Sequential Organ Failure Assessment) antavat lisätukea tehohoitopotilaan painehaavariskin arviointiin^{36,37}.
- Korkeat APACHE II -pisteet viittaavat koholla olevaan painehaavariskiin tehohoitopotilailla³⁸.
- Tehohoitopotilailla on korkea riski erityisesti lääkinnällisiin laitteisiin liittyviin painehaavoihin. Heillä lääkinnällisten laitteiden käyttöön liittyviä riskitekijöitä ovat immobilisaatio, alentunut tuntoaisti, heikentynyt ravitsemustila, heikentynyt verenkierto sekä happeutumisen yhdistettynä lääkinnällisten laitteiden kiinnityksen tiukkuuteen ja lämmön sekä kosteuden kertymiseen laitteen ja ihon väliin. Prospektiivisessä tutkimuksessa (n = 50) kaikilla nenämahaletkua käyttävillä potilailla todettiin nenän alueen painehaava.³⁷
- Hotus-hoitosuositusryhmä suosittelee, että päivystysalueella tapahtuvan hoidon keston (1–3 vrk) vaikutus painehaavariskin otetaan huomioon.
- Päivystyspoliklinikkoiden hoitajaksoilla on merkitystä sairaalasyntyisiin painehaavoihin; sairaalahoitoon liittyvä painehaavariski kohoa, mitä pidempään potilas viihey päiväystyspoliklinikalla³⁹.



Ihon ja kudosten kunnan arviointi ja ihonhoito

Iho on ihmisen suurin elin. Sen tehtävänä on suojata kehoa ulkoisilta vaaratekijöiltä, kuten mikrobeilta, kemikaaleilta, säteilyltä, liialliselta kuumuudelta ja kylmyydeltä, joten ihon eheys on tärkeää säilyttää.⁴⁰ Painehaava on iho- ja kudonsvaurio, joka rikkoo ihon eheyden. Painehaavan kehittymisen ensimmäiset merkit havaitaan ihon ja kudosten muutoksina, minkä vuoksi painehaavan ehkäisy edellyttää näiden muutosten huolellista ja säännöllistä arviointia. Kun iho- ja/tai kudosten muutos havaitaan, voidaan oikein valituilla hoitotoimenpiteillä ehkäistä painehaavan kehittyminen.¹¹ Ehkäisyssä tulee erityisesti huomioida ihon optimaalinen kosteus ja eritteiden hallinta. Ihon suojaamisessa kosteudelta ja hankaukselta voidaan käyttää tarkoitukseen soveltuvia haavasidoksia.⁴¹

Ihon ja kudosten arviointi on osa painehaavariskin arviointia, minkä tulee olla ohjeistettu sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköissä. Ihon ja kudosten arviointiin tarvitaan hoitoyksikössä selkeät ohjeet, jotka yhtenäistävät arvioinnissa käytetyt menetelmät ja kirjaamisen.^{7 (s. 73–74)}

Henkilölle, jolla on tunnistettu painehaavariski, on hyvä tehdä ihon ja kudosten arviointi välittömästi hänen saapuessaan hoitopaikkaan, mikäli hänen tilansa sen sallii (Hyvä käytäntö)^{7 (s. 73)}.

Harkitse ihon ja kudosten arvioinnin tekemistä aina painehaavariskin arvioinnin yhteydessä ja henkilön siirtyessä pois hoitopaikasta (Hyvä käytäntö)^{7 (s. 73–74)}.

- Ihon ja kudoksen arvioinnissa on hyvä käyttää visuaalista- eli näköhavainnointia sekä palpaatiota eli ihon lämmön ja kudoksen kiinteyden tunnustelua^{7 (s. 73–74)}.

- Ihon ja kudosten arviointi tulee toteuttaa koko kehoon - päästä varpaisiin. Erityistä huomiota tulee kiinnittää painehaavalle alttiiden luisten ulokkeiden kohtiin, kuten kantapäihin, ristiluuhun, suoliluun harjanteisiin, istuinkyhmyihin, lapaluihin ja takaraivoon.^{7 (s. 73–74)}
- Arvioinnin yhteydessä on hyvä huomioida ihon liiallisen kosteuden aiheuttama maseraatio. Erityistä huomiota tulee kiinnittää lihavien henkilöiden ihopoimuihin, jotka ovat alttiita kosteudelle ja ihorikoille.^{7 (s. 73–74)}
- Lääkinnällisen laitteen alla olevaa ihoa ja kudosta arvioitaessa on hyvä poistaa ihon suojana oleva, painetta ja hankausta ehkäisevä sidos^{7 (s. 73–74)}.
- Ihon ja kudoksen arvioinnin tiheyttä on hyvä lisätä, kun potilaan tila muuttuu epävakaaksi tai heikkenee^{7 (s. 73–74)}.
- Ihon ja kudoksen arvioinnin yhteydessä tulee arvioida henkilön kokemaa kipua, sillä paikallinen kipu voi olla merkki painehaavan kehittymisestä^{7 (s. 73–74)}.
- Ihon ja kudoksen arvioinnin havainnot ja löydökset tulee kirjata jokaisen arviointikerran yhteydessä potilaan hoitosuunnitelmaan^{7 (s. 73–74)}.

Tutki painehaavariskissä olevan henkilön iho ja tunnista ihon punoitus **A**^{7 (s. 74)}.

- Arvioi ihon punoitus potilaan asentoa muutettaessa ja vältä paineen kohdentumista punoittavalle ihoalueelle aina kun se on potilaan tila huomioiden mahdollista.
- Varmista riittävä valaistus ennen ihon tutkimista.^{7 (s. 74)}

Ihon punoituksen tutkiminen

Arvioi ihon punoituksen syvyyttä käyttämällä sormella tai tutkimuslevyllä toteutettua ihon painamismenetelmää, jolla on mahdollista erottaa vaaleneva ihon punoitus vaalenemattomasta **B1**^{7 (s. 75)}.

- Vaalenematon ihon punoitus on merkki ensimmäisen asteen painehaavasta, jossa kapillaarisuonien vauriot aiheuttavat muutoksia mikroverenkierrossa. Mikäli ehkäisytoimia ei aloiteta välittömästi, todennäköisyys toisen asteen painehaavan kehittymiseen kasvaa.^{7 (s. 75)}

Arviointi sormella painamalla: paina etusormella punoittavaa ihoaluetta kolmen sekunnin ajan ja arvioi ihon punoituksen vaaleneminen^{7 (s. 75)}.

Arviointi tutkimuslevyllä: paina punoittavaa ihoaluetta tutkimuslevyllä kolmen sekunnin ajan ja seuraa ihon vaalenemista tutkimuslevyn läpi^{7 (s. 75)}.

- Laajalle punoittavalle ihoalueelle painaminen tulee tehdä useaan kohtaan^{7 (s. 79)}.
- Ensimmäisen asteen painehaavan erottaminen reaktiivisesta punoituksesta voi olla vaikeaa. Voit toistaa painantatestin 30 minuutin kuluttua. Tällöin henkilö laitetaan sellaiseen asentoon, ettei painetta kohdistu punoittavalle ihoalueelle ja ihon punoitus tutkitaan painantamenetelmällä uudelleen 30 minuutin kuluttua.^{7 (s. 79)}
- Ihon tumma pigmentti vaikeuttaa punoituksen arviointia^{7 (s. 79)}.

Arvioi ihon ja kudoksen lämpötila **B1**^{7 (s. 77)}.

- Paikallisesti havaittu alhaisempi ihon ja kudoksen lämpötila ennakoii painehaavariskiä⁷.
- Ihon ja kudoksen lämpötila muuttuu kudoksen vaurion edetessä, koska inflammaatio nostaa ja iskemia laskee ihon ja kudoksen lämpötilaa^{7 (s. 77)}.
- Arviointiin koulutettu terveydenhuollon ammattilainen voi arvioida kädellä tunnustellen ihon ja pehmytkudoksen lämpötilaa tai siihen voidaan käyttää lämpötilaa mittaavaa lääkinällistä laitetta^{7 (s. 77)}.

Paikallista turvotusta ja muutoksia kudoksessa on hyvä verrata ympäröivään ihoon ja kudokseen (Hyvä käytäntö). Käytä arvioinnissa ihonalaista turvotusta mittaavaa lääkinällistä laitetta **B2**^{7 (s. 78–79)}

- Vaikka lääkinällisten laitteiden vaikuttavuudesta ihonalaisen turvotuksen mittaamisessa on vielä vähän näyttöä ja tutkimustulokset laitteen taloudellisista vaikutuksista vaihtelevat suuresti, voi ihonalaisen turvotuksen mittaaminen olla soveltuva menetelmä painehaavan ennustettavuutta arvioitaessa⁴².
- Ihon ja kudoksen lämpötilan ja turvotuksen luotettava arviointi edellyttää henkilöstön koulutusta arviointiin valittujen menetelmien ja laitteiden käyttöön sekä riittävän osaamisen varmistamista^{7 (s. 78–79)}.

Käytä tummapigmenttistä ihoa arvioitaessa lämpötilan ja ihonalaisen turvotuksen arvioinnin menetelmiä **B2**^{7 (s. 79)}.

- Tummapigmenttisen ihon ja kudoksen arvioinnissa lämpötilan ja turvotuksen arvioinnin merkitys korostuu, koska ihon vaalenemattoman punoituksen arviointi on vaikeampaa^{7 (s. 79)}.
- Arviointia tehdessä ihon tulee olla puhdas eikä siinä saa olla jäämiä hoitotuotteesta. Tangentiaalinen (sivusta tuleva) valaistus ja ihon kevyt kostutus saattavat helpottaa tummapigmenttisen ihon punoituksen vaalenemisen arviointia.^{7 (s. 79)}

Ihon ja kudosten arvioinnin yhteydessä arvioi myös alaraajojen verenkierto sekä kantapäät ja jalkaterät **B2**^{7 (s. 146)}.

- Alaraajojen, kantapäiden ja jalkaterien ihon ja kudosten arvioinnissa on tärkeää arvioida alaraajan valtimo- ja laskimoverenkierron toimivuus ja mahdollinen vajaus^{7 (s. 146)}.
- Perifeerinen valtimosairaus lisää riskiä kantapäiden painehaavoille. Laskimoiden vajaatoiminta lisää jalkojen turvotusta, mikä altistaa painehaavalle.^{7 (s. 146)}

Arvioi alaraajan verenkiertoa:

- Tunnustellen kädellä ihon lämpötilaa; ihon viileys on merkki valtimoverenkierron vajeesta.
- Palpoiden perifeeristä pulssia nilkassa sekä jalkapöydän ja isonvarpaan tyvessä; jos pulssi ei tunnu lainkaan, on se merkki valtimoverenkierron puuttumisesta.

- Kohottamalla alaraajaa ylöspäin henkilön ollessa makuulla, jolloin jalka kalpenee. Kun jalkaa välittömästi sen jälkeen riiputetaan alaspäin, tulee jalkaan punoitusta (Ratschkowin testi). Mitä myöhemmin ja voimakkaammin punoitus ilmaantuu, sitä pahempi iskemia alaraajassa on.
- Ihon väri; kalpeus ja sinertävyys ovat merkkejä huonosta valtimoverenkierrosta^{7 (s. 146)}.
- Ihon ominaisuudet; ihon kiiltävyys, kynsimuutokset ja ihokarvojen puuttuminen ovat merkkejä valtimoverenkierron vajeesta^{43,44}.

Valtimoverenkierron arvioinnissa voidaan käyttää apuna nilkkaolka-varsi- (ABPI) ja varvasolka-varsi- (TPBI) tai varvaspaineen mittaamista. Alaraajojen tukkivan valtimotaudin diagnostisena raja-arvona on tavallisimmin käytetty ABI-arvoa $\leq 0,90$. ABI-arvojen ylittäessä 1,4 katsotaan sen viittaavan valtimon seinämien kovettumiseen. Pieni varvasolka-varsi-painesuhde (TPBI) tai matala varvaspaine viittaa alaraajan valtimoverenkierron vajaukseen.^{43,44}

Diabetesta sairastavan henkilön kohdalla neuropatian aiheuttama ihon kosketustunnon heikkeneminen tai sen puuttuminen lisää painehaavariskiä. Monifilamenttitestiä käyttämällä voidaan selvittää ihon tuntoaistimusta. Epäselvässä tilanteessa tulee konsultoida asiantuntijaa (Hyvä käytäntö).^{7 (s. 146), 45}

Ihohoito painehaavan ehkäisyssä

Ihon eheyden ylläpitäminen ehkäisee painehaavan syntymistä ja sen vuoksi ihon puhtaus, eritteiden hallinta, vuodevaatteiden laatu ja puhtaus sekä ihoa suojaavat haavanhoitotuotteet ovat tärkeä osa painehaavariskipotilaan hoitotyötä⁷ (s. 84).

Toteuta ihohoitoa, johon kuuluvat ihon puhtaus ja riittävän kosteuden ylläpito rasvauksella, huolellinen ihon puhdistaminen eritteistä, alkalisten ihonpuhdistusaineiden välttäminen ja ihon suojaaminen liialliselta kosteudelta, siihen tarkoitukseen valmistetuilla tuotteilla **B2**⁷ (s. 84).

- Ihon kuivuus lisää painehaavan riskiä⁷ (s. 84).
- Ihoa puhdistettaessa, kuivattaessa tai levitettäessä iholle rasvaa tai kosteudelta suojaavaa tuotetta välttää ihon voimakasta hieromista tai hankausta, joka aiheuttaa kitkaa ja vaurioittaa ihoa⁷ (s. 84).
- Ihon pH:n tulisi puhdistuksen jälkeen olla 4,0–7,0; tähän voidaan vaikuttaa ihonpuhdistusaineen valinnalla⁷ (s. 84–85).

Voimakasta ihon hankaamista on hyvä välttää kaikissa hoitotilanteissa, koska se altistaa painehaavoille (Hyvä käytänne)⁷ (s. 86).

Eritteiden hallinta

Käytä virtsanpidätyskyvyttömyydestä kärsivällä, todennäköisessä painehaavariskissä olevalla henkilöllä, imukyvyltään tehokkaita inkontinenssituotteita **B1**⁷ (s. 86).

- Virtsan- ja ulosteenpidätyskyvyttömyys voi johtaa pitkäaikaiseen ja toistuvaan ihon liialliseen kosteuteen ja ärsytykseen. Okklusiivinen ihon peitto voi muuttaa ihon mikroilmastoa, jolloin seurauksena on ihon inflammaatio, punoitus ja/tai ihorikottumat, jotka alentavat ihon kykyä kestää hankausta ja painetta ja siten lisäävät painehaavariskiä.⁷ (s. 87)
- Suunnittele yhdessä henkilön ja hänen omaishoitajansa kanssa virtsanpidätyskyvyttömyyden hoito, jossa huomioidaan ihon hoito ja kosteudelle alttiina olevien ihoalueiden suojaaminen⁷ (s. 86).

Kansainvälisessä suosituksessa tuodaan esille, ettei ulosteenpidätyskyvyttömän henkilön painehaavan ehkäisyyn ole löydettävissä riittävää tutkimusnäyttöä⁷ (s. 87). Hotus-hoitosuositusryhmän mukaan kliininen kokemus kuitenkin osoittaa, että ulosteenpidätyskyvyttömyys tulee huomioida painehaavan syntymisen riskiä lisäävänä tekijänä. Painehaavariskissä olevan henkilön, jolla on virtsan- ja/tai ulosteenpidätyskyvyttömyys, ihoa tulee arvioida päivittäin ja aina, kun ihoa puhdistetaan eritteestä. Erityistä huomiota tulee kiinnittää iäkkäisiin ja tehohoitopotilaisiin.

Vuodevaatteet

Käytä painehaavariskissä olevalla henkilöllä liinavaatteita, joiden materiaali aiheuttaa mahdollisimman vähän kitkaa **B1**⁷ (s. 88).

- Silkkimäiset materiaalit aiheuttavat vähemmän iholle hankausta, ihon ärsytystä ja kuivuvat nopeammin ihon aiheuttamasta kosteudesta, kuin puuvilla ja sen kaltaiset materiaalit⁵ (s. 88).

Ehkäisevät, ihoa suojaavat haavasidokset

Käytä painehaavariskissä olevalla henkilöllä ihon suojana monikerroksisia vaahtosidoksia, joissa ihoa vasten tuleva pinta on silikonia **B1**^{7,46}.

- Tehohoidossa toteutetussa painehaavojen ehkäisy tutkimuksessa (N = 471) koeryhmälle laitettiin 24 tunnin sisällä osastolle saapumisesta silikonipintainen vaahtosidos risti- ja häntäluun alueelle. Koeryhmällä painehaavojen ilmaantuvuus laski 72,5 %. Koeryhmän potilailla, joille painehaava syntyi, aika osastolle tulosta painehaavan ilmaantumiseen oli tilastollisesti merkitsevästi pidempi kuin kontrolliryhmällä.⁴⁷
- Viisikerroksinen vaahtosidos on painehaavan ehkäisyssä kustannusvaikuttava erityisesti pitkäaikaishoidossa olevilla iäkkäillä⁴⁸.
- Käytettäessä ihoa suojaavaa haavasidosta tulee samanaikaisesti toteuttaa myös muita painehaavan ehkäisymenetelmiä, kuten asentohoitoa ja siinä käytettäviä apuvälineitä, esimerkiksi painetta keventäviä makuualustoja^{7 (s. 89)}.
- Arvioi haavasidoksen valinnassa sidoksen käytön perusteet, sidoksen koko, muoto ja paikallaan pysyminen sekä sidoksen

mahdollisesti aiheuttama hankaus. Huomioi henkilön mahdolliset allergiat ja sidoksen käyttömukavuus. Esimerkiksi hydrokolloidisidos voi kiinnittyä tiukasti ihoon ja aiheuttaa poistettaessa epämukavuutta.⁴⁹

- Haavasidoksen alla oleva iho ja kudokset arvioidaan päivittäin, joten sidoksen valinnassa on hyvä huomioida sidoksen kiinnittyminen ja läpinäkyvyys, joka helpottaa sidoksen alla olevan ihon ja kudoksen arviointia^{7 (s. 89)}.
- Poista ihoa suojaava sidos valmistajan ohjeiden mukaisesti aina, jos sidos siirtyy kiinnitetyltä paikalta, irtoaa osittain tai kokonaan, kun sidos kostuu tai iho sen alla likaantuu^{7 (s. 90)}.

Käytä kantapäiden painehaavan ehkäisyssä ehkäisevää haavasidosta sekä muita ehkäiseviä menetelmiä, kuten asentohoitoa ja kantapäiden kelluttamista **B1**^{7 (s. 150)}.

Käytä kantapäiden painehaavan ehkäisyssä siihen suunniteltua apuvälinettä tai tynnyä/pehmustetta, joka siirtää kantapään kohdistuvan paineen säären alueelle niin ettei painetta kohdistu akillesjänteen tai säärilaskimon (popliteal) kohdalle **B1**^{7 (s. 147)}.



Ravitsemus

Heikko ravitsemustila tai vajaaravitsemus voi olla riskitekijä painehaavojen synnyssä⁷¹, (kts. myös tämän suosituksen sivut 8-11. Riskitekijät ja riskinarviointi). Huono ravitsemustila ja vajaaravitsemus ovat yhteydessä painehaavojen kehittymiseen, vakavuuteen ja parantumisen pitkittymiseen^{7 (s. 94)}. Puutteellinen proteiinin saanti vähentää kollageenisynteesiä ja siten haavan vetolujuutta ja hidastaa haavan sulkeutumista. Haavan paraneminen edellyttää riittävää proteiinien, hiilihydraattien, vitamiinien ja kivennäisaineiden saantia. Jo olemassa oleva haava voi myös altistaa vajaaravitsemuksen kehittymiselle.⁴⁴ Myös vajaaravitsemus ja toipilasvaihe suurentavat proteiinin tarvetta⁵⁰.

Vajaaravitsemusriskin arviointiin Suomessa käytetään aikuisille Nutrition Risk Screening (NRS-2002) tai Mini Nutritional Assessment (MNA) menetelmää. Hyvä kivunhoito auttaa riittävän ravitsemuksen toteutumista, koska riittämätön kivunhoito voi muun muassa alentaa toimintakykyä ja heikentää ruokahalua.⁵⁰

Valtakunnallisista ravitsemushoitoon liittyvistä suosituksista Suomessa vastaavat Valtion ravitsemusneuvottelukunta (VRN) ja Terveuden ja hyvinvoinnin laitoks (THL). Tässä suosituksessa viitattuun Ravitsemushoitosuosituksen ja siihen liittyviin työkaluihin, seurantalistoihin ja suosituksiin liittyvät dokumentit löytyvät Ruokaviraston sivuilta. Uusi virallinen Ravitsemushoitosuositus julkaistiin maaliskuussa 2023⁵⁰.

Tee ravitsemustilan arviointi kaikille painehaavariskissä oleville **B17** (s. 95).

- Käytä yksinkertaista ja luotettavaa vajaaravitsemusriskin arviointityökalua^{7 (s. 95)}.
- Käytä vajaaravitsemusriskin tunnistamiseksi aikuisilla NRS-2002-testiä ja RAI-järjestelmän piirissä MNA-testiä⁵⁰.
- Käytä ikääntyneiden ravitsemustilan arvioinnissa MNA-testiä, koska se huomioi paremmin matalaa painoindeksiä⁵¹.

- Jonesin ja kumppaneiden (2020) tutkimuksessa todettiin MNA-testin pisteiden poikkeavan, mikäli henkilöllä oli tai ollut painehaavaa. Henkilöillä, joilla oli luokan IV painehaava, MNA-pisteet olivat tilastollisesti merkitsevästi alhaisemmat (6,33 +2,55) kuin niillä, joilla painehaava oli luokkaa I-III (8,90 +2,70). Pisteet eivät kuitenkaan olleet lineaarisesti yhteydessä painehaavaluokkaan. Tulokset siis osoittivat yhteyden alhaisten MNA-pisteiden ja painehaavan välillä.⁵²

Tee kokonaisvaltainen ravitsemustilan arviointi aikuisille, joilla on painehaava sekä niille, jotka ovat painehaava- ja vajaaravitsemusriskissä **B2**^{7 (s. 96)}.

- On suositeltavaa, että ravitsemuksen arvioinnin tekee ravitsemusterapeutti yhteistyössä moniammatillisen ravitsemustiimin kanssa^{7 (s. 96)}.
- Huomioi ravitsemustilan arvioinnissa tahaton painonlasku, matala painoindeksi, alentunut lihasmassa, vähentynyt ravinnonsaanti, inflammatio ja sairauden katabolinen vaikutus⁵⁰.
- Ylipaino yhdistettynä vajaaravitsemukseen lisää riskiä painehaavoille. Tästä syystä BMI:n mittaaminen ei ole riittävää, vaan ravitsemustila tulee arvioida korkean riskin tunnistamiseksi painehaavojen ehkäisyssä.⁵³

Toteuteta yksilöllistä ravitsemussuunnitelmaa niille vajaaravituille tai sen riskissä oleville henkilöille, joilla on painehaava tai jotka ovat painehaavariskissä **B2**^{7 (s. 97)}.

Kun laadit yksilöllistä ravitsemussuunnitelmaa seuraa näyttöön perustuvia suosituksia ravitsemuksesta ja nesteytyksestä henkilöillä, joilla on ravitsemukseen liittyvä riski ja joilla on painehaava tai jotka ovat riskissä painehaavoille^{7 (s. 97)}.

- Punnitse henkilön paino viikoittain tai yksilöllisen ohjeen mukaan^{7 (s. 97)}.
- Mukauta ravitsemussuunnitelma potilaan kliinisiin muutoksiin^{7 (s. 97)}.

Optimoi energiansaanti **B2** **ja harkitse proteiiniinsaannin lisäämistä (Hyvä käytäntö) painehaavariskissä ja/tai vajaaravituilla tai sen riskissä olevilla henkilöillä.**^{7 (s. 98)}

- Painehaavariskissä olevat iäkkäät henkilöt ovat myös tilastollisesti merkitsevästi vajaaravitsemusriskissä, mutta vain hieman yli 10 % heistä saa energia- tai proteiiniirikasta ruokaa⁵⁴.

Aikuisilla, joilla on painehaava ja jotka ovat vajaaravituja tai sen riskissä, energiansaannin tulee olla 30–35 kcal/kg ja proteiiniinsaannin 1,25–1,5 g/kg vuorokaudessa **B1**^{7 (s. 100)}.

- Suun kautta nautittavilla ravintolisillä ja kliinisillä täydennysravintovalmisteilla saavutetaan energiansaantivaroitteet^{7 (s. 100)}.
- Huomioi korkeita proteiiniipitoisuuksia saavan henkilön munuaisten toimintaa^{7 (s. 100)}.
- Tarjoa runsasproteiinista ruokavaliota ylipainoisille, vähän liikkuville haavapotilaille⁵⁰.

Tarjoa aikuisille, joilla on painehaava tai painehaavariski ja jotka ovat vajaaravituja tai sen riskissä, ruokavaliossa runsaasti energiaa ja proteiinia **C** **sekä tue ruokavaliota lisäravinteiden avulla, mikäli ravinnonsaanti ei ole muutoin riittävää** **B1**^{7 (s. 102–103)}

- Tarjoa lisäravinteita välipaloina, kun ravitsemukselliset vaatimukset eivät täyty normaalilla ruokavaliolla^{7 (s. 102–103)}.

Keskustele enteraalisen ja parenteraalisen ravitsemuksen hyödyistä ja haitoista niiden henkilöiden kanssa, joilla on painehaava **B1** **ja harkitse niiden käyttöä myös niille henkilöille, jotka ovat painehaavariskissä (Hyvä käytäntö) ja jotka eivät saa suun kautta riittävästi ravintoaineita. Lisäksi tulee varmistaa, että nämä henkilöt saavat myös riittävästi nesteitä (Hyvä käytäntö).**^{7 (s.105–107)}

A young female healthcare professional with long dark hair, wearing blue scrubs and a stethoscope, is smiling and assisting an elderly man with a walker. The man has white hair and a beard, and is wearing a light blue button-down shirt. They are in a bright, clinical setting. The woman is leaning over the man, supporting him as he uses the walker. The man is looking down at the walker's handle.

Asentohoito ja varhainen mobilisaatio

Tässä hoitosuosituksessa asentohoidolla ja varhaisella mobilisatiolla tarkoitetaan henkilön rohkaisemista liikkumaan tai vaihtamaan asentoa joko itsenäisesti tai avustettuna. Kaikille henkilöille suositellaan asentohoitoa ja varhaista liikkeellelähtöä painehaavan ennaltaehkäisyssä. Varhaisen liikkumisen ohjelmaa tulee toteuttaa heti, kun henkilö siihen kykenee.^{7 (s.115)}

Ohjaa ja kannusta henkilöä lähtemään liikkeelle niin varhain kuin mahdollista vuoteessa makuun sijaan (C)^{7 (s. 132)}.

Mikäli potilaan terveydentila sallii asennonmuutokset, laadi niistä yksilöllinen aikataulu ja sitoudu noudattamaan sitä

B1^{7 (s. 115, 119)}.

- Säännölliset asennonmuutokset ehkäisevät painehaavojen syntyä⁵⁵. Säännöllinen asentohoito (esim. 2, 3 tai 4 tunnin välein) on yhteydessä matalaan painehaavojen esiintymiseen^{7 (s. 115, 119)}.
- Asentohoidon merkitys painehaavojen ehkäisyssä on tehohoitopotilailla tärkeää. Tehohoitopotilaiden asennonvaihdon toteutuksen tihentäminen viidestä tunnista kolmeen tuntiin laskee painehaavan esiintyvyyden puoleen.⁵⁶
- Samanlainen kevennys ei toimi kaikilla, vaan pitää huomioida henkilön yksilöllinen anatomia. Kirjaa asennonvaihtojen tiheyden ja arvio asennonvaihtojen onnistumisesta.^{7 (s. 115, 119)}

Huomioi henkilön aktiivisuus, liikuntakyky ja kyky muuttaa itsenäisesti asentoa, kun suunnitellaan, kuinka usein asentoa vaihdetaan^{B2}^{7 (s. 117)}.

- Kun suunnittelet asennon muuttamisen aikataulua, huomioi henkilön liikkumisen taso ja aktiivisuus. Jos aktiivisuus ja liikkuvuus ovat heikentyneet, on henkilö altis painehaavoille.^{7 (s.117)}

- Varmista, että itsenäinen asennon muuttaminen poistaa painetta luisten ulokkeiden kohdalta^{7 (s. 117)}.
- Asennonvaihtojen tiheyden ja henkilön avuntarpeen määrittämistä helpottaa, kun tiedetään henkilön aktiivisuustaso sekä kyky itse muuttaa asentoaan. Tiedosta, että levottomasti vuoteessa asentoaan vaihtavan iho saattaa vahingoittua.^{7 (s. 117)}

Asentoa vaihdettaessa on hyvä huomioida potilaan lääketieteellinen tila, kivut, ihon kunto, kudosten paineensietokyky, hoidon tavoitteet ja rajoitteet sekä mukavuuden tunne (Hyvä käytäntö)^{7 (s. 118)}.

- Ihon kunto ja yleinen hyvinvointi on hyvä arvioida säännöllisesti. Harkitse asentohoidon toteutuksen muuttamista, jos vaikutuksia ei ole todennettavissa^{7 (s. 118)}.
- Kipulääkkeen tarve tulee huomioida ja antaa tarvittaessa kipulääkettä 20–30 minuuttia ennen asennonvaihtoa^{7 (s. 118)}.

Asentoa on hyvä muuttaa niin, että paine kevenee luisten ulokkeiden kohdalla (Hyvä käytäntö)^{7 (s. 120)}.

- Asentoa vaihdettaessa on hyvä tarkistaa kaikki paineelle alttiit kehon alueet, jolloin ei lisätä tarpeettomasti paineen kohdistumista painehaava-alueelle^{7 (s. 120)}.
- On hyvä varmistaa, että paineen vähentäminen on tavoitteiden mukaista ja kiinnittää erityistä huomiota kantapäihin kohdistuvaan paineeseen^{7 (s. 120)}.
- Kipulääkityn ja ventiloitun henkilön pään asentoa on hyvä muuttaa lyhyin väliajoin.
- Asentoa vaihdettaessa tulee huomioida, että lääkinälliset laitteet eivät jää kehon alle aiheuttaen painetta^{7 (s.120–121)}.

Käytä asentoa muuttaessa sellaisia otteita, nostotekniikoita ja apuvälineitä, jotka vähentävät painetta, hankausta ja venytystä **B2**^{7 (s. 121)}.

- Käytä tarvittaessa nostovälineitä^{7 (s. 121)}.
- Ohjaa henkilöä käyttämään apuvälineitä, jotka lisäävät liikkumista tuolissa ja vuoteessa^{7 (s. 121)}.

Makuuasennoksi suositellaan 30 asteen kylkiasentoa 90 asteen sijasta **C**^{7 (s. 123)}.

- Kannusta henkilöä vaihtamaan asentoa 20–30 asteen kylkiasentoon, jos hän itse kykenee kääntymään^{7 (s. 123)}.
- Ohjaa henkilöä, joka kykenee itse muuttamaan asentoaan, noudattamaan suunniteltuja asennon vaihtoja^{7 (s. 123)}.

Pidä sängynpäätä niin vaakatasossa kuin mahdollista **B1**^{7 (s. 123)}.

- Sängynpäädyn nostokulma tulee olla alle 30 astetta, jotta pehmytkudokset eivät veny. Nostokulmaa säädettäessä huomioi potilaan muun hoidon edellyttämät vaatimukset.^{7 (s. 123)}
- Hengityksen helpottamiseksi ja/tai aspiraation ehkäisemiseksi, vuoteen pääpuolen kohottaminen saattaa olla välttämätöntä^{7 (s. 123)}.
- Suositellaan istumista muualla kuin sängyssä aina kun siihen on mahdollisuus esimerkiksi ruokaillessa^{7 (s. 123)}.
- Vältä asentoja, jotka lisäävät painetta ja kitkaa ristiluun ja lonkan seudulle^{7 (s. 123)}.

Vältä pitkäkestoista vatsa-asentoa, ellei lääketieteellinen hoito sitä vaadi **B1**^{7 (s. 126)}.

- Käytä vatsa-asennossa painetta jakavaa makuualustaa^{7 (s. 126)}.
- Kun asento on valmis, tarkista paineen jakautuminen ja lääkinnällisten laitteiden sijainti. Kiinnitä huomio rinnan alueelle, polviin, varpasiin, penikseen, solisluuhun, suoliluun harjaan ja häpyliitokseen.^{7 (s. 126)}
- Harkitse ehkäisevien sidosten käyttöä luu-ulokkeiden kohdalla ja lääkinnällisten laitteiden käytön yhteydessä ihon suojana^{7 (s. 126)}.
- Arvioi aina asentoa muuttaessa yksilön riskialttiit kehon osat (kasvot, rinnan alue, polvet, varpaat, penis, solisluu, suoliluun harja ja häpyliitos)^{7 (s. 126)}.

Kannusta potilasta vuoteessa makuun sijaan istumaan sopivassa tuolissa tai pyörätuolissa rajoitetun ajan **B1**^{7 (s. 127)}.
Jos istuinta kallistetaan, varmista ettei henkilö pääse liukumaan tuolissa ja tarvittaessa tue alaraajat **B2**^{7 (s. 128)}.

- Rajoita sängyssä istumisen aikaa, jos henkilöllä on suuri riski saada painehaava^{7 (s. 127)}.
- Rohkaise henkilöä istuessaan tekemään painetta vähentäviä liikkeitä^{7 (s. 127)}.
- Valitse istuma-asento ja tuoli niin, että
 - se tuntuu hyvältä,
 - paine ja venytys vähenevät riskialueilla,
 - henkilö kykenee toimimaan aktiivisesti kykyjensä mukaan^{7 (s. 127)}.

- Säädä pyörätuolin jalkatuet ja käsinojat niin, että istuma-asento säilyy ja paine jakautuu optimaalisesti^{7 (s. 128)}.
- Älä käytä renkaan muotoisia tyyynyjä^{7 (s. 128)}.

Ohjaa ja kannusta istuvia potilaita keventämään painetta ja vaihtamaan asentoaan riittävän usein.

- Laadi yksilöllinen päivittäinen ohjelma siitä, miten usein asentoa tulee muuttaa^{7 (s. 130–131)}.

Jos tehohoitopotilaan asentoa on mahdollista muuttaa, se on hyvä tehdä asteittain, jotta hemodynamiikka ja happautuminen pysyvät vakaina (Hyvä käytäntö)^{7 (s. 134)}.

Jos tehohoitopotilas ei kestä säännöllisiä asennon muutoksia, tee hänelle pieniä asennonmuutoksia **C**^{7 (s. 134)}.

- Potilaalla on hyvä käyttää painetta jakavaa makuualustaa^{7 (s. 134)}.
- Pienet asennonmuutokset eivät korvaa painetta jakavan makuualustan käyttöä^{7 (s. 134)}.
- Seuraa potilasta asennonvaihdon jälkeen kymmenen minuutin ajan, jotta nähdään, onko asento sopiva^{7 (s. 134)}.
- Jos kriittisesti sairais ei kestä pieniä toistuvia asennonmuutoksia, liikuta potilaan sietokyvyn mukaan kaikkia niveliä sekä tee raajojen asennonmuutoksia, paineenjakamista ja kantapäiden kelluttamista^{7 (s. 134)}.

Leikkauksen aikana painehaavan syntymisen riskiä on hyvä vähentää asettamalla potilas asentoon, jossa paine jakautuu laajalle kehon alueelle ja keventämällä luisten ulokkeiden kohtia (Hyvä käytäntö)^{7 (s. 136)}.

- Jos mahdollista, muutetaan asentoa leikkauksen aikana (ei tarkoita koko kehon asennonmuutosta) ja kirjataan leikkauksen aikaiset asennot^{7 (s. 136)}.
- Harkitse ehkäisevien sidosten käyttöä luu-ulokkeiden kohdalla^{7 (s. 136)}.

Leikkaussalissa käytetään erilaisia lääkinnällisiä laitteita ja välineitä, jolloin käytön jälkeinen mahdollinen kudosaaurio on liitettävissä toimenpiteeseen. Painehaavojen syntyajankohdan liittäminen toimenpiteeseen voi olla haasteellista, koska painehaavan muuttuminen havaittavaksi voi viedä kolmesta viitteen vuorokautta.



**Yleissuosituksia
makuualustoista ja
istuintyynyistä**

Painehaavan ehkäisyyn tarkoitetut makuualustat ja istuintyynyt ovat painetta alentavia ja jakavia erityisvälineitä. Ne on suunniteltu vähentämään kudoksiin kohdistuvaa kuormitusta ja säätelemään lämpökosteusasapainoa. Makuualustojen ja istuintyynyjen käytön aikana tulee noudattaa valmistajan antamia käyttö- ja ylläpitosuosituksia sekä seurata käytettyjen apuvälineiden vaikutusta henkilöön. Käytössä olevilla makuualustoilla on rajallinen käyttöikä. Makuualustojen valinnalla on suuri merkitys painehaavojen ehkäisyssä. Lisäksi tarvitaan yksilöllisen ja kokonaisvaltaisen hoitosuunnitelman toteuttamista.^{7 (s. 155–158)}

Makuualustojen käytössä huomioitavia asioita^{7 (s.158–159)}:

- Makuualustan pinnan ja sängynlaidan ylimmän kohdan korkeuseron tulee olla vähintään 220 millimetriä⁵⁷, millä vähennetään potilaan riskiä pudota vuoteesta.
- Vuodevaatteita ja inkontinenssisuojia käytetään vain tarpeellinen määrä, jotta makuualusta toimii tarkoituksenmukaisesti.

Reaktiivisella makuualustalla (reactive support surface) tarkoitetaan moottori- tai ei-moottorikäyttöistä makuualustaa, jossa on henkilön painosta riippuva paineen jakamiseen liittyvä ominaisuus^{7 (s. 155)}.

Aktiivinen makuualusta (active support surface) on moottorikäyttöinen makuualusta, jossa on henkilön painosta riippumaton paineen jakamiseen liittyvä ominaisuus^{7 (s. 155)}.

Makuualusta on hyvä valita yksilöllisten tarpeiden mukaisesti (Hyvä käytänne)^{7 (s. 156)}.

- On hyvä huomioida ja arvioida henkilön liikuntakyky, aktiivisuus, koko ja paino sekä henkilöllä olemassa olevien painehaavojen määrä, sijainti ja vaikeusaste sekä riski saada uusia painehaavoja^{7 (s. 156)}.
- On hyvä huomioida lämpökosteusasapainon säätelyn tarve ja tuotteen kyky vähentää kudosten venytystä^{7 (s. 156)}.

Varmista vuoteen riittävä leveys, jotta potilaan kääntäminen onnistuu ^{7 (s. 157–158)}.

- Käytä ylipainoisille potilaille normaalia leveämpää sänkyä potilaan kääntämisen helpottamiseksi sekä sängyn reunojen ja kiskojen aiheuttamien painehaavojen ehkäisemiseksi^{7 (s. 157–158)}.

Harkitse ylipainoiselle potilaalle makuualustaa, jossa on paineen jakamista, vähentämistä ja lämpökosteusasapainoa sääteleviä ominaisuuksia (Hyvä käytänne)^{7 (s. 158–159)}.

Käytä istuintyynyksi ylipainoisille suunniteltua painetta jakavaa istuintyynyä ^{7 (s. 173–175)}.

- Ylipainoisilla on lisääntynyt riski saada painehaava johtuen verenkierron heikkoudesta, rasvakudoksen niukemmasta verisuonituksesta (vaskularisuudesta), liiasta painosta ja vähäisestä liikkumisesta sekä ylipainoisen vaikeudesta muuttaa asentoaan⁷ (s. 158).
- Ylipainoisilla on lisääntynyttä stressi-inkontinenssia ja hikoilua, jotka lisäävät maseraatoriskiä (pehmenemis- ja liukenemisriskiä)⁷ (s. 158–159).

Valitse painehaavariskissä olevalle korkealuokkainen reaktiivinen vaahtomuovipatja tavanomaisen vaahtomuovipatjan sijaan **B1. Harkitse reaktiivisen ilmapatjan käyttöä **C**.**⁷ (s. 160–164)

- Useat tasokkaat tutkimukset ovat osoittaneet korkealuokkaisten vaahtomuovipatjojen vaikuttavuuden painehaavojen vähenemisessä henkilöillä, joilla on riski saada painehaava⁷ (s. 160–164).
- Reaktiiviset ilmapatjat on toinen hyvin tutkittu makuualustaluokka⁷(s. 160–164). Ne soveltuvat erityisesti korkean riskin potilaille painehaavojen estoon¹⁴.
- Yleensä reaktiiviset ilmapatjat tarvitsevat virtalähteen, joten niiden toimintaa tulee seurata säännöllisesti⁷ (s. 160–164).
- Jatka asentohoitoa painetta jakavasta makuualustasta huolimatta⁷ (s. 160–164).

Arvioi painehaavariskissä olevan henkilön käytössä olevan vaihtuvapaineisen ilmapatjan suhteellisia hyötyjä **B1**⁷ (s. 165–167).

- Laajan monikeskustutkimuksen mukaan vaihtuvapaineinen ilmapatja on samanveroinen kuin korkealuokkainen vaahtomuovipatja⁵⁸.
- Vaihtuvapaineisten ilmapatjojen painehaavoja ennaltaehkäisevästä vaikutuksesta on ristiriitaista näyttöä. Tutkimusnäyttö osoittaa, että niitä voidaan käyttää painehaavariskissä olevalla potilaalla. Potilaan asennonvaihdot ovat kuitenkin aina tärkeitä, oli käytössä millainen patja tahansa.⁵⁹
- Toisaalta satunnaistetussa vanhusten hoidon monikeskustutkimuksessa (n = 308 asukasta jaettuna kontrolli- ja interventoryhmiin) staattinen ilmapatja todettiin tilastollisesti merkittävästi tehokkaammaksi kuin vaihtuvapaineinen ilmapatja ehkäisemään II-IV luokan painehaavoja⁶⁰.

Käytä leikkauspotilaille, joilla on painehaavariski tai todettu painehaava, painetta vähentävää ja jakavaa makuualustaa **B1**⁷ (s. 165–167).

- Painetta vaihtavasta makuualustasta on raportoitu positiivisia käyttökokemuksia neurokirurgisissa leikkauksissa, mutta laajempi käyttö eri toimenpiteiden yhteydessä edellyttää lisää tutkimusta^{61,62}.

- Elektiivisillä leikkauspotilailla (n = 150) tehdyssä, painehaavojen riskinarviointiin ja ehkäisytoimiin liittyvässä tutkimuksessa, vain yksi potilas sai ensimmäisen asteen painehaavan. Tutkimuksen elektiiviset leikkauspotilaat eivät olleet liikuntarajoitteisia ja yhtä potilasta lukuun ottamatta kaikki pääsivät kotiutumaan toimenpiteen jälkeen. Lisäksi leikkauksen aikana käytettiin painetta keventäviä apuvälineitä.²⁸

Käytä istuintyynyä korkeassa painehaavariskissä olevalla henkilöllä, jolla on alentunut liikuntakyky ja joka istuu paljon ja erityisesti, mikäli hän ei pysty tekemään painetta vähentäviä harjoituksia **B1**^{7 (s. 173–175)}.

- Ohjaa pitkiä aikoja tuolissa tai pyörätuolissa istuvaa tekemään säännöllisiä paineen jakamiseen liittyviä liikkeitä^{7 (s. 173–175)}.
- Tarkasta säännöllisesti pitkiä aikoja tuolissa tai pyörätuolissa istuvan henkilön iho^{7 (s. 173–175)}.
- Hotus-hoitosuositustyöryhmä suositaa, että siirtoliinoja ei jätetä istuvan potilaan alle, koska ne aiheuttavat lisääntyneen painehaavariskin.

Harkitse painehaavariskissä olevalla potilaalla käytettäväksi painetta jakavaa makuualustaa siirtokuljetusten aikana (Hyvä käytänne)^{7 (s. 175–176)}.

- Potilaat ovat siirtovaiheissa (esim. ambulanssiirrot, odottaminen päivystysyksiköissä) korkeassa riskissä saada painehaava johtuen liikkumattomuudesta tai vaikeasta sairaudesta. Nämä tilanteet ovat verrattavissa kliinisen tilanteensa osalta tehohoitoon tai leikkaukseen. Näin ollen on tärkeää arvioida iho ja painehaavariski heti kliinisen tilanteen sen salliessa. Erityinen huomio kiinnitetään sekä makuualustoihin potilassiirron aikana ambulansseissa että selkäydinvaurioepäilytilanteissa käytettyihin tukikalureihin ja rankalautoihin. Kantapäiden painehaavojen ehkäisyä kannattaa toteuttaa potilassiirron aikana.^{7 (s. 175–176)}

Siirrä potilas kovalta siirtoalustalta heti, kun hoitava lääkäri antaa luvan **C**^{7 (s. 175–176)}.

- Pitkittänyt odotus päivystyspoliklinikalla on riskitekijä painehaavoille. Hanin ja kumppaneiden tutkimuksessa (2020) odotusajan pitkittyminen päivystyspoliklinikalla yli 12 tuntiin todettiin olevan riippumaton riskitekijä viikon sisällä todettuun painehaavaan. Ehkäisytoimina tulee välttää potilaan asettamista sellaiseen asentoon, jossa keho on punoittavan ihoalueen päällä. Lisäksi lääkinnällisten laitteiden alla tulee käyttää vaahtosidoksia.³⁹



Lääkinnällisten laitteiden aiheuttamien painehaavojen ehkäisy

Lääkinnällisellä laitteella tarkoitetaan kaikkia instrumentteja, laitteistoja ja vastaavia tarvikkeita, joita valmistaja on tarkoittanut käytettäväksi esimerkiksi sairauden diagnosointiin, ehkäisyyn, tarkkailuun, hoitoon tai lievitykseen. Lääkinnällisiä laitteita voidaan käyttää joko yksin tai yhdistelminä. Terveystarvikkeiden laitteita koskeva laki on säädetty ylläpitämään ja edistämään terveydenhuollon laitteiden ja niiden käytön turvallisuutta.⁶³

Hoitotarvikkeet tai -välineet, jotka ovat kosketuksissa potilaan ihoa vasten, voivat aiheuttaa painehaavan, jolloin se on yleensä

ihoon kontaktissa olleen laitteen tai välineen muotoinen⁷ (s. 181). Esimerkiksi seuraaviin laitteisiin tai välineisiin liittyvä kohonnut painehaavariski: hengityksen tukemiseen tarvittavat välineet (intubaatio- ja trakeostomiaputket, happimaskit ja -viikset), ortopediset apuvälineet (ortoosit, kipsit, halolaitteet, eksternifiksaattori-laitteisto) sekä muut laitteet, kuten nenämahaletkut, virtsan tai ulosteen keräysvälineet, asentohoidon siirtovälineet, makuualustat, ECMO-hoidon kanyylit, drenit, keskuslaskimo- tai dialyysikanyylit, tukiompeleet, verenpainemansetit, lääkinälliset hoitosukat⁷ (s. 181). Erityisesti tehohoitoipotilailla lääkinällisten laitteiden käyttöön (esim. nenämahaletku) liittyvä painehaavariski on kohonnut³⁷.

Tehohoitoapotilaat ovat korkeassa riskissä saada painehaava lääkinällisten laitteiden käytön yhteydessä johtuen tehohoitoapotilaiden rajoittuneesta liikkuvuudesta, alentuneesta tajunnantasosta, heikentyneestä ihon tunnosta, ravitsemustilan heikkenemisestä ja verenkierron sekä happeutumisen ongelmista yhdistettynä lääkinällisen laitteen tiukkaan kiinnitykseen ja kosteuden sekä lämmön kehittymiseen laitteen ja potilaan ihon välille. Nenämahaletkun käyttöön voi liittyä nenän ihon ja limakalvon painehaavoja.⁷ (s. 28, 182) Limakalvovaurioista nenässä voi seurata sieraimen ahtautumista arpeutumisen kautta ja nenän epämuotoisuutta. Tutkimuksessa todettiin endoskopiolla 50 tehohoitoapotilaalla nenän painehaava nenämahaletkun käytön yhteydessä. Tilastollisesti merkitseviä tekijöitä syvän painehaavan synnylle ovat korkeat SOFA-pisteet, korkeat CRP-tasot sekä bakteremia.³⁷

Lääkinällisten laitteiden aiheuttamien painehaavojen riski voi olla kohonnut laitteen käyttöön ja/tai henkilön yksilöllisiin ominaisuuksiin liittyen⁶⁴. Henkilöllä voi olla 1) alentunut ihon tunto, 2) lisääntynyt ihon kosteus, 3) heikentynyt verenkierto, 4) alentunut kudosten sietokyky, 5) heikentynyt ravitsemustila tai 6) turvotusta⁷ (s. 137). Lääkinällisten laitteiden

käyttöön liittyvä painehaavariski voi olla kohonnut johtuen laitteen sopimattomuudesta henkilölle, laitteen huonosta asettamisesta tai kiinnittämisestä. Suun limakalvon painehaava kehittyy nopeasti intubaatioputken, putken purusuojan tai intubaatioputken kiinnitysvälineestä.⁶⁵

Lisääntyvä tietoisuus lääkinällisten laitteiden käyttöön liittyvistä painehaavariskeista voi johtaa parempaan painehaavojen ehkäisyohjelmien käyttöönottoon sekä tarpeelliseen painehaavojen ehkäisyn teknologian kehitykseen ja tuotekehittelyyn, kuten esimerkiksi takaraivon painehaavan ehkäisyyn kehitettyyn tukilaitteeseen⁶⁶ tai jopa yksilöllisesti mitoitettuihin NIV-maskeihin 3D-mallinnoksen avulla.⁶⁷

Huomioi lääkinällisten laitteiden käytössä, että ne eivät aiheuta kudosaaurioita ^{7 (s. 184)}.

- Läkinällisten laitteiden tulee olla kooltaan ja muodoltaan oikein mitoitettuja ja sopivia potilas huomioiden. Toteuta lääkinällisten laitteiden kiinnitys valmistajien ohjeiden mukaan ja riittävän tiiviisti, jotta ne pysyvät paikoillaan.^{7 (s. 184)}

Seuraa lääkinällisen laitteen kiinnitystä säännöllisesti ja arvioi mahdollisia vaurion merkkejä ^{7 (s. 185)}.

Läkinällisen laitteen alla olevaa ihoa on hyvä arvioida osana henkilön päivittäistä ihon seurantaa, jolloin seurannassa pyritään havaitsemaan mahdolliset painehaavat (Hyvä käytänne)^{7 (s. 186)}.

Ihon ja lääkinällisen laitteen kontaktipinnalla olevaa painetta on hyvä vähentää ja/tai jakaa kääntämällä laitetta tai vaihtamalla laitteen asentoa säännöllisesti, tukemalla lääkinällinen laite siten, että paine ja venytys vähenevät. Laite poistetaan heti, kun se on lääketieteellisesti mahdollista. (Hyvä käytänne)^{7 (s. 187)}

- Esimerkiksi intubaatioputken kiinnitystavalla voi vähentää painetta ja venytystä huulten alueella ja siten vähentää painehaavariskia⁶⁸.

Käytä painehaavariskin vähentämiseen soveltuvia sidoksia lääkinällisen laitteen alla tai ympärillä kudosten suojaamiseksi ^{7,69-71}.

- Nenäintubaation yhteydessä tulee huomioida painehaavariski. Tutkimuksessa riskitekijöinä painehaavalle ovat leikkauksen pitkä kesto ja ehkäisytoimien puute. Nenäintubaation yhteydessä suojasidoksena voi käyttää esimerkiksi hydrokolloidilevyä.⁷²
- Hotus-hoitosuositusryhmä suositaa, että sidoksia käytettäessä on varottava liiallista sidosten kerrostamista lääkinällisen laitteen alle lisävaurioiden välttämiseksi. Myöskään käytettävän sidoksen ei tulisi heikentää lääkinällisen laitteen toimintaa.

Lisähappea annettaessa on hyvä vaihdella usean oikeankokoisen ja istuvan happimaskin ja/tai -viiksien välillä, jotta vähennetään kasvojen alueelle kohdistuvaa painetta potilasturvallisuus huomioiden (Hyvä käytänne)^{7 (s. 189)}.

Vaihda ensihoidossa käytettävä kauluri tukikauluriin terveydenhuollon ammattilaisen lääketieteellisen arvon mukaan ^{7 (s. 190)}.

- Hotus-hoitosuositusryhmä suositaa, että terveydenhuollon ammattilaisia koulutetaan painehaavariskeista, jotka liittyvät lääkinällisten laitteiden valintaan ja käyttöön.
- Painehaavojen ehkäisyn kannalta hoitohenkilökunnan kouluttaminen on sekä tiedollisesti että taidollisesti tärkeää^{73,74}.



COMPLIANCE

STANDARDS

POLICIES

REGULATIONS

RULES

**Ammattihenkilöiden
osaaminen, koulutus ja
osaamisen johtaminen**

Tieto painehaavan synnystä, riskitekijöistä ja niihin vaikuttamisesta ovat perusta näyttöön perustavalle painehaavan ehkäisylle. Ammattilaisella tulee olla käytössään paras ajantasainen tieto, johon hän perustaa päätöksenteon kliinisessä hoitotilanteessa⁷⁵. Lisäksi Hotus-hoitosuositustyöryhmä painottaa, että ammattilaisella on hoitotilanteessa käytössään kokemus, joka hänelle ja hänen kollegoilleen on karttunut painehaavan riskinarvioinnissa, ehkäisyn toteuttamisessa ja näihin liittyvien yksilöllisten tarpeiden tunnistamisessa. Yhteisöllinen jaettu osaaminen ja kokemus ovat arvokas lisä näyttöön perustavan painehaavan ehkäisyn toteuttamisessa.

Tiedon lisäksi henkilöstön asenteella on tärkeä merkitys painehaavan ehkäisyn toteutumisessa päivittäisessä hoitotyössä. Ammattilaisen näkemys oman työn vaikutuksesta painehaavan ehkäisyyn on yhteydessä painehaavan ehkäisyn toteutumiseen.⁷ (s. 340)

Painehaavan ehkäisyn suositusten käyttöönotto edellyttää suunnitelmallista näyttöön perustuvan toiminnan johtamista, jossa painehaavan ehkäisy viedään kaikkiin toiminnan prosesseihin ja niiden toteutumista arvioidaan säännöllisesti (vrt.⁷⁶). Henkilöstön sitoutuminen sovittuihin ehkäisyn menetelmiin varmistetaan osaamisen arvioinnilla ja sen pohjalta suunnitellulla koulutuksella, jolla voidaan lisätä henkilöstön tieto- ja taitoperustaa painehaavan ehkäisyyn⁷ (s. 340).

Arvioi organisaatiossa ammattilaisten osaaminen painehaavojen ehkäisyssä ja tunnistamisessa ja kehitä sen perusteella ammattilaisille koulutusta sekä laadi hoidon laadun kehittämisen ohjelma **B1**⁷ (s. 341).

- Käytä ammattilaisten tiedon arvioinnissa validoituja mittareita, kuten Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool (PUKAT) ja Pieper Zulkowski Pressure Ulcer Knowledge Tool (PZ-PUKT).⁷⁷
- Arvioi ammattilaisten asennetta painehaavan ehkäisyyn siihen kehitetyllä Attitude towards Pressure Ulcer Prevention Tool (APuP) -mittarilla⁷ (s. 324, 342).
- Järjestelmällinen katsaus ja meta-analyysi osoitti, että sairaanhoitajien asenne painehaavan ehkäisyyn ei ollut hyvällä tasolla APuP-mittarilla arvioitaessa. Lisäksi tulokset osoittivat, että sairaanhoitajaopiskelijoiden asenne painehaavan ehkäisyyn oli sairaanhoitajia huonompi.⁷⁸

Kehitä ja toteuta organisaation tasolla pedagogisesti monipuolisia koulutuksia painehaavan ehkäisyyn **B2**⁷ (s. 342).

- Koulutuksen tulee vastata erilaisten oppijoiden tarpeisiin, jolloin koulutuksissa käytetään eri opetusmenetelmiä, kuten luentoja, kirjallista materiaalia, vuoteenvierusopetusta ja harjoituksia, ryhmätöitä ja keskustelua sekä automaattisia tietokoneperusteisia oppimistehtäviä⁷ (s. 344).
- Eri opetusmenetelmillä toteutetut koulutukset lisäävät ammattilaisten tietoa ja pätevyyttä/kompetenssia sekä myönteistä asennetta painehaavojen ehkäisyssä ja vähentävät painehaavojen esiintyvyyttä^{77,90}.
- Kvasikokeellisessa interventiotutkimuksessa selvitettiin ennen-jälkeen-tietotestin avulla teoreettisen koulutuksen ja potilaan välittömässä hoidossa tapahtuvan kliinisen opetuksen yhdistämisen vaikutusta lääkäreiden painehaavan ehkäisyn ja hoidon tietoperustaan. Tutkimukseen osallistui 25 lääkäriä. Lääkäreiden tieto painehaavan etiologiasta ja hoidosta lisääntyi koulutuksen avulla merkittävästi. Oikeiden vastausten määrä tietotestissä kasvoi 40 %:sta 82 %:iin. Lisäksi havaittiin

lääkäreiden roolin selkeytymistä ammattien välisessä yhteistyössä.⁸¹

- Järjestelmällinen katsaus ja meta-analyysi RCT-tutkimuksista osoitti, että koulutus lisää merkittävästi sairaanhoitajien tietoa ja klinisiä taitoja painehaavariskissä olevien potilaiden hoidossa. Tulokset osoittivat, että lyhyet, yhdestä kahteen tuntiin kestävät virtuaalisesti toteutetut koulutukset tuottivat hyviä tuloksia.⁸²

Koulutuksen sisältöihin liittyen on vähän tutkimusta, mutta kirjallisuuteen perustuen suositukset koulutuksen sisällöksi ovat ⁷ (s.346.):

- painehaavan etiologia ja riskitekijät
- erotusdiagnoosiikka ja painehaavojen luokitus
- painehaavariskin arviointi
- ihon arviointi ja ihonhoito
- ravitseminen
- asentohoito ja apuvälineet
- makuu- ja istuinalustan valinta ja käyttö
- kirjaaminen
- ammattien välisen yhteistyön merkitys
- potilaiden, heidän läheistensä ja omaishoitajien kanssa työskentely ja ohjaaminen
- painehaavan esiintyvyyden ja ilmaantuvuuden mittaaminen
- parhaiden hoitokäytäntöjen käyttöönotto (implementointi) ja jatkuva laadun kehittäminen.

Johtaminen ja laadun kehittäminen painehaavojen ehkäisyssä

Terveydenhuoltolain (1326/2010) mukaan toimintayksikön johdolla on vastuu hoidon laadusta ja sen kehittämisen edellytyksistä mukaan lukien henkilöstön osaaminen¹. Hoidon

laatua arvioitaessa ja kehitettäessä sovelletaan Donabedian-viitekehystä, joka sisältää laadun rakenne-, prosessi- ja tulostekijät. Potilaalle painehaavan syntyminen hoidon aikana on hoitotyön toiminnan tuloksia mittaava. Painehaava on yksi tunnistetuista yhdestätoista potilastulosta mittaavista hoitotyönsensitiivisistä laatumittareista.⁸³

Organisaatiossa osana laatuindikaattoreita tulee valita mittarit, joiden avulla seurataan painehaavojen ehkäisyn vaikutuksia. Yleisimmin käytettyjä ovat painehaavojen esiintyvyys ja ilmaantuvuus.⁷ (s. 315–316, 319)

Arvioi ja hyödynnä organisaation tasolla henkilöstörakenne, koulutus ja osaaminen osana painehaavojen määrän vähentämiseen kohdentuvaa laadun kehittämistä **C**⁷ (s. 323).

- Pätevän ammattihenkilöstön määrän lisääminen välittömään potilashoittoon todennäköisesti edistää painehaavan ehkäisyn toteutumista ja vähentää painehaavojen ilmaantuvuutta⁷ (s. 323).

Arvioi organisaatiossasi olevien apuvälineiden laatu ja hyödynnä laadukkaiden apuvälineiden oikeanlainen käyttö osana hoidon laadun kehittämissuunnitelmaa, jossa tavoitteena on painehaavojen ehkäisy **B1**⁷ (s. 325).

- Kartoita käytettävissä olevat apuvälineet ja laadi niiden käyttöön ohjeistus, jolla varmistetaan apuvälineiden käyttöönotto painehaavariskissä olevalle henkilölle⁷ (s. 325).
- Huomioi organisaatiossa mahdollisesti hoidettavien erityisryhmien, kuten ylipainosten henkilöiden, ikääntyneiden, lasten ja vastasyntyneiden edellyttämät tarpeet apuvälineiltä⁷ (s. 325).

Kehitä ja toteuta organisaation tasolla tunnistettuihin tarpeisiin suunniteltu ja monipuolinen laadun kehittämisen ohjelma, jossa tavoitteena on painehaavojen ilmaantuvuuden lasku **A**⁷ (s. 326). **Sitouta päättäjät ohjelman toteutukseen ottamalla heidät mukaan ohjelman suunnitteluun ja seurantaan** **B1**⁷ (s. 326–327).

- Arvioi organisaatiossa olevat painehaavan ehkäisyä rajoittavat ja mahdollistavat tekijät, mukaan lukien henkilöstön osaaminen, ennen laadun kehittämisen ohjelman toteuttamista⁷ (s. 327).
- Sitouta potilaat ja omaishoitajat painehaavan ehkäisyohjelman toteuttamiseen tiedottamalla, kouluttamalla ja ohjaamalla⁸⁴.

Varmista organisaation tasolla, että painehaavan ehkäisy sisältyy näyttöön perustuvan toiminnan kehittämisen laatu- ja prosessikuvauksiin, toiminnan ohjeistuksiin ja dokumentointiin, ja että kliiniseen päätöksentekoon on tarjolla tukea ja työkaluja **B1**⁷ (s. 329–331).

- Yhdistä kliinisen päätöksenteon avuksi kehitettyjä työkaluja näyttöön perustuvan toiminnan prosessikuvauksiin ja ohjeistuksiin. Painehaavan ehkäisyn ohjeistuksesta on esimerkiksi Care-Bundle, jossa yhdistetään painehaavariskin arviointi hoitotyön ehkäiseviin toimiin.⁸⁵
- Laadi prosessikuvaukset, jotka ohjaavat ammattilaisia painehaavariskissä olevan potilaan hoitoon tarvittavien apuvälineiden valinnassa⁷ (s. 329–331).

Varmista kliinisen osaamisen johtamisella painehaavan ehkäisyn toteutuminen **B1**⁷ (s. 332).

- Hyödynnä esimerkiksi kliinisten opettajien ja haavahoitajien tehtäväkuvia ja rooleja painehaavan ehkäisyn osaamisen vahvistamisessa kliinisessä hoitotyössä⁷ (s. 332).

- Perusta organisaatioon haavatyöryhmä, jonka tavoitteisiin kuuluu painehaavan ehkäisyn kehittäminen⁷ (s. 332).

Järjestä osana painehaavan ehkäisyohjelmaa ammattilaisille koulutusta painehaavan tunnistamiseen ja ehkäisyyn **A**⁷ (s. 333).

- Käytä koulutuksessa monipuolisia pedagogisia menetelmiä, kuten työpajoja, simulaatiota, työn opinnollistamista, vertais- tai työparityöskentelyä ja verkossa tapahtuvaa opiskelua. Opinnollistamisessa suunnitellaan omaan työhön liittyen oppimistavoitteet ja arviointi.⁷ (s. 333)
- Seuraa ja dokumentoi ammattilaisten osallistumista koulutuksiin⁷ (s. 333).
- Vanhusten hoitokodissa käyttöön otettu painehaavan ehkäisyohjelma vähensi painehaavojen esiintyvyyttä 17 %:sta 11 %:iin. Ohjelma sisälsi aihealueena potilaan painehaavan ja sen asteen arvioinnin, potilaan aktivoinnin, potilaan ravitsemushoidon, potilaan ihon kosteuden ja inkontinenssin hoidon ja makuualustan valinnan.⁸⁶

Valvo, analysoi ja arvioi organisaation tasolla valittujen mittareiden tuloksia suhteessa asetettuihin tavoitteisiin **B1**. **Hyödynnä arvioinnissa jatkuvaa palautetta ja muistutuksia sekä osallista päättäjät arviointiin** **B2**⁷ (s. 234–236)

- Hotus-hoitusuositustyöryhmä suosittelee, että painehaavan hoitotyön kirjaamista kehitetään organisaatioissa kansallisen ohjeistuksen mukaisesti tavoitteena yhdenmukainen ja laadukas potilastieto, jota voidaan hyödyntää moniammatillisesti sekä potilashoidossa että hoidon kehittämisessä ja johtamisessa.



Painehaavan omahoito

Omahoito edellyttää potilaan voimavarojen oikeaa kohdentamista aina kunkin tilanteen mukaan, samoin potilaan omien rajoitusten ja avun tarpeen tunnistamista. Potilaan omahoitoa voidaan vahvistaa tukemalla esimerkiksi hänen voimaantumistaan, motivaatiotaan ja pystyvyyden tunnettaan hänen ratkaistessaan sairauden mukanaan tuomia ongelmia ja tehdessään hoitopäätöksiä. Tuettaessa potilaan omahoitoa, pyritään häntä valmentamaan saavuttamaan paras mahdollinen elämänlaatu pitkäaikaissairaudesta huolimatta.⁸⁷

Terveen liittyvällä elämänlaadulla (Health-Related Quality of Life, HRQoL) tarkoitetaan yksilön yleistä hyvinvointia ja tyytyväisyyttä elämään. Se koostuu fyysisestä, psyykkisestä ja hengellisestä hyvinvoinnista, itsensä kokemasta terveydentilasta, sitoutumisesta terveyskäyttäytymiseen, sitoutumisesta yhteiskuntaan ja työhön, taloudelliseen hyvinvointiin ja ympäristötekijöihin. Henkilöllä itsellään on merkittävä rooli; ympäristöön, psyykkiseen tilaan, koulutukseen ja sosiaaliseen toimintaan liittyvät moninaiset tekijät tukevat kaikki painehaavojen ehkäisyä ja hoitoa.^{7 (s. 349)}

Painehaavapotilaan ja/tai riskiryhmässä olevan potilaan hoitosuunnitelman ja ohjauksen tueksi on hyvä arvioida hänen terveyteen liittyvää elämänlaatuaan, tietämystään ja taitojaan (Hyvä käytäntö)^{7 (s. 350)}.

- Mahdollisuuksien mukaan tulee käyttää painehaavapotilaan arviointiin kehitettyjä elämänlaatumittareita. Osa yleisesti terveydenhuollossa käytössä olevista terveyteen liittyvistä elämänlaatumittareista on testattu (validiteetti ja reliabiliteetti) luotettavuuden suhteen painehaavapotilaiden arvioinnissa.^{7 (s. 350)}

- Potilaan terveyteen liittyvää elämänlaatua arvioitaessa on hyvä huomioida kaikki HRQoL-mittarin osa-alueet (esim. fyysinen, psyykinen, sosiaalinen ja henkinen) ja niiden keskinäinen yhteys^{7 (s. 350)}.
- Potilaan yksilöllisen hoitosuunnitelman rakentamisen apuna on hyvä käyttää HRQoL-mittauksen tuloksia potilaan tietämyksestä ja omahoitovalmiuksista^{7 (s. 350)}.
- Potilaan hoidon suunnittelussa tulee arvioida omaishoitajan tiedot ja hoitotaidot^{7 (s. 350)}.

Tarjoa painehaavoihin ja kädentaitoihin liittyvää ohjausta ja psykososiaalista tukea potilaalle, jolla on painehaava tai joka on painehaavariskissä **C**^{7 (s. 353)}.

- Keskustele sekä potilaan että hänen omaishoitajansa kanssa painehaavojen ehkäisystä ja hoidosta osana päivittäistä hoitoa. Näin edistetään potilaan omaa vastuunottoa.^{7 (s. 353)}
- Käytä ja suosittele näyttöön perustuvia opetusmenetelmiä potilaalle ja omaishoitajille. Keskustele internet-pohjaisen opetuksen käytöstä ja rohkaise käyttämään luotettavia tietolähteitä.^{7 (s. 353)}
- Huomioi potilaan koulutustaso, kognitiivinen ja psyykinen tila ja fyysinen kyky suunniteltaessa hänelle sopivimmat koulutus- ja tukitoimenpiteet^{7 (s. 353)}.

- Käytä näyttöön perustuvia ohjeita ja tutkimuksia kehitettäessä opetusmateriaalia^{7 (s. 353)}.
- Käytä mahdollisuuksien mukaan useita opetus- ja tukitoimimuotoja (esim. suullinen, internet, puhelin ja kirjallinen)^{7 (s. 353)}.
- Sitouta omaishoitajat koulutukseen, harjoitteluun ja psykososiaalisiin tukitoimenpiteisiin^{7 (s. 353)}.
- Potilaan henkilökohtainen vastuunotto on tärkeää yleensä omahoidossa (self-management) ja painehaavan ehkäisyssä. Yhteistyö hoitohenkilökunnan kanssa on tärkeää. Se kehittää hoitosuhteen edetessä, mutta vaatii myös osapuolten sopeutumista sekä yhteisten tavoitteiden, luottamuksen ja arvostuksen rakentamista.⁸⁸
- Oppimista tukeva teknologia saattaa vahvistaa ja tukea omahoitoa ja lisätä asiakkaan itsenäisyyttä⁸⁹.
- Chenin ja kumppaneiden katsauksessa tutkittiin telelääketieteen mahdollisuuksia painehaavojen ehkäisyssä selkäydinvammautuneilla henkilöillä. He esittivät telelääketieteen tarjoavan mahdollisuuksia sekä painehaavojen ehkäisyyn että painehaavojen hoitoon ilman lisäkustannuksia. Erityisen tehokasta oli yhdistää perinteiset interventiot ja telelääketiede.^{7,90}

Suosituksen käyttöönotto

Tämän Hotus-hoitosuosituksen® käyttöönotto sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioissa yhtenäistää painehaavan ehkäisyyn ja tunnistamiseen liittyvien näyttöön perustuvien hoitotyön interventioiden käyttöä ja lisää tietoisuutta painehaavan ehkäisyn tarpeellisuudesta.

Tämä kansallinen suositus nostaa esille painehaavariskin arvioinnin, painehaavan tunnistamisen ja ehkäisyn osaamisen varmistamisen kaikissa sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioissa. Suosituksen käyttöönotto edellyttää hyvin suunniteltua ja eri kanavien välityksellä toteutettua, laajaa tiedottamista ja kouluttamista potilaan hoitoketjun eri vaiheissa, kolmannen sektorin toimipisteissä ja terveydenhuollon oppilaitoksissa. Käyttöönotto edellyttää sosiaali- ja terveydenhuollon koko johdon ja moniammatillisen henkilöstön sitoutumista sekä käyttöönottoon tarvittavien resurssien kohdentamista. Ensimmäisenä toimenpiteenä on painehaavojen esiintyvyyden ja ilmaantuvuuden yksikkökohtainen seuranta ja tilastoiminen, jotta painehaavan ehkäisyn vaikuttavuutta voidaan arvioida

ja kehittämistoimenpiteitä voidaan kohdentaa oikein. Organisaatiossa tulee olla selkeät toimintaohjeet riskimittareiden käyttöönotosta, painehaavan kirjaamisesta ja tilastoinnista. Lisäksi tarvitaan henkilökunnan osaamisen säännöllistä arviointia ja suunnitelmallista koulutusta. Suositukseen perustuen voidaan todeta, että sähköisen materiaalin ja verkko-oppimisen hyödyntäminen helpottaa osaamisen arvioinnin ja koulutuksen toteuttamista.

Suosituksen käyttöönotto edellyttää laaja-alaista ja kohdennettua markkinointia, koulutusta ja asennemuutosta sosiaali- ja terveysalan ammattilaisten ja koko väestön keskuudessa. Yhteistyö eri toimijoiden; ammattijärjestöjen, -liittojen ja -yhdistysten sekä potilasjärjestöjen ja -yhdistysten kanssa mahdollistaa suosituksen käyttöönoton potilaan arjessa. Tällöin painehaavan ehkäisystä tulee Suomessa todellisuutta ja sen vaikuttavuutta voidaan todentaa painehaavojen esiintyvyydestä tutkimuksella, jota ei vielä ole käytettävissä.

Työryhmän kokoonpano

PUHEENJOHTAJA



Ulla-Mari Kinnunen

TtT, professori, Itä-Suomen yliopisto, Sosiaali- ja terveysjohtamisen laitos, Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta, erityisasiantuntija (professori), sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta, Pohjois-Savon hyvinvointialue (PSHVA), Hoitotyön ja sosiaali- ja terveysjohtamisen tutkimuskeskus (alkaen 1.10.2023)

Ulla-Mari toimii Itä-Suomen yliopistossa Sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinnan professorina sekä erityisasiantuntijana (professori), sosiaali- ja terveydenhuollon tiedonhallinta, Pohjois-Savon hyvinvointialueen Hoitotyön ja sosiaali- ja terveysjohtamisen tutkimuskeskuksessa. Kirurgisena sairaanhoitajana hän toimi 20 vuotta, myös haavanhoitoon erikoistuen. Ulla-Mari oli laatimassa myös vuonna 2015 julkaistua Hotuksen paineahaavasuositusta.

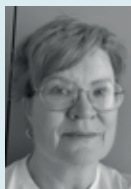
JÄSENET



Maarit Ahtiala

sh, TtK, auktorisoitu haavanhoitaja, Turun yliopistollinen keskussairaala, Varsinais-Suomen hyvinvointialue

Maarit on auktorisoitu haavahoitaja ja hän on työskennellyt sairaanhoitajana aikuisten teho-osastolla Turun yliopistollisessa keskussairaalaossa vuodesta 1998. Maarit on myös laatinut pientyöryhmissä kansainvälisiä EPUAP/NPIAP/PPPIA (European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance) painehaavojen ehkäisy- ja hoitosuosituksia 2014 ja 2019. Hän on Suomen EPUAP Trustee ja vastaa EPUAP-suosituskomiteassa suosituksen käännöspyyntöistä. Maarit oli laatimassa myös vuonna 2015 julkaistua Hotuksen paineahaavasuositusta.



Leena Berg

LT, plastiikkakirurgian dosentti, kirurgian ja plastiikkakirurgian erikoislääkäri, haavanhoidon erityispätevyys

Leena on työskennellyt painehaavoja sairastavia potilaita hoitavana plastiikkakirurgina Kuopion yliopistollisessa sairaalassa ja Kainuun keskussairaalaossa. Hän on opettanut painehaavojen hoidosta ja ehkäisystä lääkäreitä sekä kouluttanut eri ammattiryhmiä kansallisissa ja kansainvälisissä koulutuksissa painehaavojen hoitoon liittyen. Leena on toiminut käännöstöryhmän jäsenenä kansainvälisten painehaavojen hoitosuosituksen (Painehaavojen ehkäisy ja hoito: tiivistelmä suosituksesta 2015 ja 2019) käännöksissä. Hän on myös tuottanut lääketieteellistä oppikirjamateriaalia painehaavojen diagnostiikkaan, hoitoon ja ehkäisyyn liittyen.



Ansa Iivanainen

Esh, TtL, opetusneuvos,

Ansa on työskennellyt kirurgisena sairaanhoitajana yliopistosairaalaossa. Hän on ollut kehittämässä haavanhoidon erikoisosaamisen koulutusta sekä opettanut haavanhoitoa Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulussa haavanhoidon erikoistumisopinnoissa. Lisäksi hän on ollut Suomen Haavanhoitoyhdistyksen julkaiseman Haava-lehden päätoimittaja 2006–2019 sekä kirjoittanut hoitotyöntekijöille suunnattuja artikkeleita ja oppikirjoja, joissa on käsitelty paineahaavaa ja sen ehkäisyä ja hoitoa. Ansa on tehnyt terveystieteiden lisensiaatin tutkimuksensa paineahaavasta. Hän oli laatimassa myös vuonna 2015 julkaistua Hotuksen paineahaavasuositusta.



Salla Seppänen

esh, THM, korkeakouluksikön johtaja, Laurea-ammattikorkeakoulu

Salla työskentelee Laurea ammattikorkeakoulussa yksikön johtajana ja vastaa lisäksi siellä hoitotyönkoulutuksen strategisesta kehittämisestä. Hän on kehittänyt haavahoidon erikoisosaamisen koulutusta vuodesta 1998 ja koordinoi Haavahoidon asiantuntija erikostumiskoulutuksen ammattikorkeakoulujen yhteistyötä. Salla oli laatimassa TANK:n hoitotyön jaoston jäsenenä kliinisen hoitotyön erikoisalojen määrittämistä 2020–2021. Hän on toiminut Suomen haavahoitoyhdistys ry:n puheenjohtajana ja on nykyisin kunniapuheenjohtaja. Lisäksi hän toimi Euroopan haavahoitoyhdistyksen (EWMA) neuvostossa yhteensä kymmenen vuotta, josta kolme vuotta hän oli EWMAn presidentti. Salla oli laatimassa myös vuonna 2015 julkaistua Hotuksen painehaavasuositusta.



Tarja Tervo-Heikkinen

sh, TtT, kliinisen hoitotyön asiantuntija, Pohjois-Savon hyvinvointialue

Tarja työskentelee Pohjois-Savon hyvinvointialueella tiedolla johtamisen tiimissä kliinisen hoitotyön asiantuntijana. Hän on koulutukseltaan sisätautien ja kirurgian sairaanhoitaja ja terveystieteiden tohtori. Hänen työnsä kohdistuu hoito- ja hoivatyön laatuindikaattoreiden levittämiseen koko alueelle, tiedon kokoamiseen, seurantaan ja raportointiin niin organisaation tasolla kuin kansallisesti ja kansainvälisesti. Yksi laatuindikaattoreista on painehaavojen esiintyminen, organisaatio- ja yksikkösyntyiset sekä laitteiden aiheuttamat painehaavat. Tarja on toiminut organisaationsa edustajana Hoitotyön vertaiskehittämisen verkostossa (HoiVerKe), jonne hän kokoaa ja tuottaa Suomen osalta em. painehaavatietojen keskiarvotulokset kvartaaleittain. Tarja osallistui tutkimusryhmässä vuosina 2018–2019 toteutettuun laajaan erikoissairaanhoitoon kohdistuneeseen painehaavatutkimukseen. Hän oli laatimassa myös vuonna 2015 julkaistua Hotuksen painehaavasuositusta.

Lähteet

1. FINLEX®. Ajantasainen lainsäädäntö: Terveydenhuoltola-ki1326/2010. Saatavilla internetissä: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>.
2. WHO, World Health Organization. Global Patient Safety Action Plan 2021-2030. 2021. Saatavissa internetissä: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan> (Luettu 21.12.2022).
3. STM, Sosiaali- ja terveysministeriö. Asiakas- ja potilasturvallisuusstrategia ja toimeenpanosuunnitelma 2022–2026. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2022:2. Saatavilla internetissä: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163858>.
4. de Bienassis K, Llena-Nozal A, Klazinga NS. The economics of patient safety Part III: Long-term care: Valuing safety for the long haul. OECD Health Working Papers 2020; 0–1,4–11,17–99.
5. Soppi E. Painehaavan ehkäisy ja hoito. In: Lääkärin käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2023.
6. Slawomirski L, Klazinga N. The economics of patient safety: From analysis to action. OECD Health Working Papers, No. 145. In: Oxford Professional Practice: Handbook of Patient Safety. Paris: OECD Publishing, 2022.
7. EPUAP/NPIAP/PPPIA 2019. European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries. Clinical practice guideline. The International Guideline. Emily Haesler (Ed.). <https://static1.squarespace.com/static/6479484083027f25a6246fcb/t/6553d3440e18d57a550c4e7e/1699992399539/CPG2019edition-digital-Nov2023version.pdf>
8. Kinnunen U, Liljamo P, Härkönen M, et al. FinCC-luokituskokonaisuuden käyttäjäopas. SHTaL 4.0, SHToL 4.0, SHTuL 1.0. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL). 2020. Saatavilla internetissä: <https://www.julkari.fi/handle/10024/139267>.
9. Kauvo T, Virkkunen H, (toim.). Potilastiedon kirjaamisen yleisopas v.5.0. Kanta. Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. Sosiaali- ja terveysministeriö. 2022. Saatavilla internetissä: <https://yhteistyotilat.fi/wiki08/display/JULPOKY/Versionhallinta>.
10. Hassinen T, Kinnunen U, Härkönen M. Kirjaamisopas: Hoitokertomus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen THL 08 / 2022. Saatavilla internetissä: <https://www.julkari.fi/handle/10024/145146>.
11. Soppi E. Painehaava – esiintyminen, patofysiologia ja ehkäisy. Duodecim 2010; 126: 261–268.
12. Gefen A. The future of pressure ulcer prevention is here: Detecting and targeting inflammation early. EWMA Journal 2018; 19: 7–13.
13. Gefen A. How medical engineering has changed our understanding of chronic wounds and future prospects. Med Eng Phys 2019; 72: 13–18.
14. Ahtiala M, Kivimäki R, Laitio R, et al. Effect of mattress deployment on pressure ulcer development: a real-world observational cohort experience. Wounds International 2020; 11: 10–17.
15. Gefen A. The progress in etiological research of pressure ulcers: A spotlight on the complex relations between cell damage due to sustained tissue deformations and pain. Haava 2 2020; 18–21.
16. Gefen A, Soppi E. The pathophysiological links between pressure ulcers and pain and the role of the support surface in mitigating both. Wounds International 2020; 11: 38–44.
17. THL. Mitä on palliatiivinen hoito. Saatavilla internetissä: <https://thl.fi/fi/web/ikaantyminen/elamantilojpuvaiheen-hoito/mita-on-palliatiivinen-hoito>.
18. Palliatiivinen hoito ja saattohoito. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Palliatiivisen Lääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2019. Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.
19. Aljazeera M, Tubaishat A. Pressure Injuries Among Hospitalized Patients with Cancer: Prevalence and Use of Preventive Interventions. Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing 2018; 45: 227–232.
20. Cowan LJ, Ahn H, Flores M, et al. Pressure Ulcer Prevalence by Level of Paralysis in Patients with Spinal Cord Injury in Long-term Care. Adv Skin Wound Care 2019; 32: 122–130.
21. Ferguson C, Crouchley K, Mason L. Pressure injury point prevalence: state-wide survey to identify variability in Western Australian hospitals. Australian Journal of Advanced Nursing 2019; 36: 28–36.
22. Cubukcu M. Evaluation of risk factors for pressure injuries in home care unit patients. Biomedical Research 2018; 29: 3288–3291.
23. Hödl M, Eglseer D, Lohrmann C. Does Conducting a Risk Assessment Facilitate Better Care for Patients at Risk of Pressure Injuries? Adv Skin Wound Care 2019; 32: 365–369.
24. Zhou Y, Yang XX, Ma SL, et al. A systematic review of predictive models for hospital-acquired pressure injury using machine learning. Nurs Open 2023; 10: 1234–1246.
25. Wu B-B, Gu D-Z, Yu J-N, et al. Relationship Between Smoking and Pressure Injury Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis. Wound Manag Prev 2021; 67: 34–46.
26. Latimer S, Chaboyer W, Thalib L, et al. Pressure injury prevalence and predictors among older adults in the first 36 hours of hospitalisation. J Clin Nurs 2019; 28: 4119–4127.
27. Wang N, Lv L, Yan FH, et al. Biomarkers for the early detection of pressure injury: A systematic review and meta-analysis. J Tissue Viability 2022; 31: 259–267.
28. Martinez-Garduno C, Rodgers J, Phillips R, et al. The Surgical Patients' Pressure Injury Incidence (SPPII) study: a cohort study of surgical patients and processes of care. Wound Practice & Research 2019; 27: 120–128.
29. Grap MJ, Schubert CM, Munro CL, et al. OR Time and Sacral Pressure Injuries in Critically Ill Surgical Patients. AORN J 2019; 109: 229–239.
30. Celik B, Karayurt Ö, Ogce F. The Effect of Selected Risk Factors on Perioperative Pressure Injury Development. AORN J 2019; 110: 29–38.
31. Fritz A, Gericke L, Höch A, et al. Time-to-treatment is a risk factor for the development of pressure ulcers in elderly patients with fractures of the pelvis and acetabulum. Injury 2020; 51: 352–356.
32. Jiao YX, Yuan CL, Wu T, et al. Incidence of pressure injuries in fracture patients: A systematic review and meta-analysis. J Tissue Viability 2022; 31: 726–734.

- 33.** Taghiloo H, Ebadi A, Saeid Y, et al. Prevalence and factors associated with pressure injury in patients undergoing open heart surgery: A systematic review and meta-analysis. *Int Wound J* 2022; 1–13.
- 34.** Adibelli S, Korkmaz F. Pressure injury risk assessment in intensive care units: Comparison of the reliability and predictive validity of the Braden and Jackson/Cubbin scales. *J Clin Nurs* 2019; 28: 4595–4605.
- 35.** Chen XL, Diao DM, Ye L. Predictive validity of the Jackson-Cubbin scale for pressure ulcers in intensive care unit patients: A meta-analysis. *Nursing in Critical Care* 2022; 1–9.
- 36.** Ahtiala M, Soppi E, Ti S. Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) to Predict Pressure Ulcer Risk in Intensive Care Patients: A Retrospective Cohort Study. *Ostomy Wound Manage* 2018; 64: 32–38.
- 37.** Shapira-Galitz Y, Karp G, Cohen O, et al. Evaluation and Predictors for Nasogastric Tube Associated Pressure Ulcers in Critically Ill Patients. *Isr Med Assoc J* 2018; 20: 731–736.
- 38.** Tang W, Zha M, Zhang W, et al. APACHE scoring system and pressure injury risk for intensive care patients: A systematic review and meta-analysis. *Wound Repair & Regeneration* 2022; 30: 498–508.
- 39.** Han D, Kang B, Kim J, et al. Prolonged stay in the emergency department is an independent risk factor for hospital-acquired pressure ulcer. *Int Wound J* 2020; 17: 259–267.
- 40.** Hiltunen E, Holmberg P, Jyväsjärvi E, et al. (eds). *Galenos – Johdan-to-lääketieteen opintoihin*. Helsinki: WSOYpro, 2010.
- 41.** Sharp C, Burr G, Broadbent M, et al. Pressure ulcer prevention and care: a survey of current practice. *J Qual Clin Pract* 2000; 20: 150–157.
- 42.** Chaboyer W, Coyer F, Harbeck E, et al. Oedema as a predictor of the incidence of new pressure injuries in adults in any care setting: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud* 2022; 128.
- 43.** Alaraajoen tukkiva valtimotauti. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Verisuonikirurgisen Yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2021. Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.
- 44.** Krooninen alaraajaavaa. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2021. Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.
- 45.** Diabeetikon jalkaongelmat. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Diabetes Käypä hoito -neuvottelukunnan nimeämä työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2021. Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.
- 46.** Gong X, Xu R. Prophylactic sacral protective dressings' effect on preventing pressure injury: A meta-analysis. *Int Wound J* 2022; 19: 1463–1470.
- 47.** Kuen Lee MW, Keung Lai PC, Boo MS, et al. Prevention of Pressure Injury by Using Silicone Foam Dressings: Experience at a University Hospital in Hong Kong. *Crit Care Nurs Q* 2019; 42: 117–126.
- 48.** Padula WV, Chen YH, Santamaria N. Five-layer border dressings as part of a quality improvement bundle to prevent pressure injuries in US skilled nursing facilities and Australian nursing homes: A cost-effectiveness analysis. *Int Wound J* 2019; 16: 1263–1272.
- 49.** da Silva Augusto F, Blanes L, Ping PZX, et al. Hydrocellular Foam Versus Hydrocolloid Plate in the Prevention of Pressure Injuries. *Wounds* 2019; 31: 193–199.
- 50.** THL. Ravitsemushoitosuositus. THL – Ohjaus 3/2023. Saatavilla internetissä: <https://www.julkari.fi/handle/10024/146233>.
- 51.** Valtion ravitsemusneuvottelukunta (VRN) ja Terveystieteiden tutkimuskeskus (THL). Vireyttä seniorivuosiin – ikääntyneiden ruokasuositus. THL – Ohjaus 4/2020. Saatavilla internetissä: <https://www.julkari.fi/handle/10024/139415>.
- 52.** Jones A, Pope J, Osei-Boadi Anguah K, et al. Mini Nutritional Ass-sessment Score as a Potential Predictor of Pressure Ulcers in Elderly Nursing Home Patients with Dementia. *Top Clin Nutr* 2020; 35: 42–49.
- 53.** Ness SJ, Hickling DF, Bell JJ, et al. The pressures of obesity: The relationship between obesity, malnutrition, and pressure injuries in hospital inpatients. *Clinical nutrition* 2018; 37: 1569–1574.
- 54.** Egelse D, Hödl M, Lohrmann C. Nutritional management of older hospitalised patients with pressure injuries. *Int Wound J* 2019; 16: 226–232.
- 55.** Manderlier B, Van Damme N, Verhaeghe S, et al. Modifiable patient-related factors associated with pressure ulcers on the sacrum and heels: Secondary data analyses. *J Adv Nurs* 2019; 75: 2773–2785.
- 56.** Darvall J, Mesfin L, Gorelik A. Increasing frequency of critically ill patient turns is associated with a reduction in pressure injuries. *Crit Care Resusc* 2018; 20: 217–222.
- 57.** ISO2009. International Electrotechnical Commission [IEC] 60601–2–52. Particular requirements for the basic safety and essential performance of medical beds. Saatavilla internetissä: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iec:60601:-2-52:ed-1:v1:en>.
- 58.** Nixon J, Brown S, Smith IL, et al. Comparing alternating pressure mattresses and high-specification foam mattresses to prevent pressure ulcers in high-risk patients: the PRESSURE 2 RCT. *Health Technol Assess (Rockv)* 2019; 23: 1–+.
- 59.** Kim S, Kim H, An J, et al. Effects of alternating pressure air mattresses on pressure injury prevention: A systematic review of randomized controlled trials. *Worldviews Evid Based Nurs* 2022; 19: 94–99.
- 60.** Beekman D, Serraes B, Anrys C, et al. A multi-centre prospective randomised controlled clinical trial comparing the effectiveness and cost of a static air mattress and alternating air pressure mattress to prevent pressure ulcers in nursing home residents. *Int J Nurs Stud* 2019; 97: 105–113.
- 61.** Joseph J, McLaughlin D, Darian V, et al. Alternating Pressure Overlay for Prevention of Intraoperative Pressure Injury. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing* 2019; 46: 13–17.
- 62.** Ezeamuzie O, Darian V, Katiyar U, et al. Intraoperative use of low-profile alternating pressure mattress for prevention of hospital acquired pressure injury. *Perioper Care Oper Room Manag* 2019; 17: 100080.
- 63.** FINLEX®. Ajantasainen lainsäädäntö: Laki lääkinnällisistä laitteista 719/2021. Saatavilla internetissä: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210719>.

64. Wei Y, Pei J, Yang Q, et al. The prevalence and risk factors of facial pressure injuries related to adult non-invasive ventilation equipment: A systematic review and meta-analysis. *Int Wound J* 2023; 20: 621–632.
65. Kim C-H, Kim MS, Kang MJ, et al. Oral mucosa pressure ulcers in intensive care unit patients: A preliminary observational study of incidence and risk factors. *J Tissue Viability* 2019; 28: 27–34.
66. Barakat-Johnson M, Lai M, Gefen A, et al. Evaluation of a fluidised positioner to reduce occipital pressure injuries in intensive care patients: A pilot study. *Int Wound J* 2019; 16: 424–432.
67. Shikama M, Nakagami G, Noguchi H, et al. Development of Personalized Fitting Device With 3-Dimensional Solution for Prevention of NIV-Related Mask-Related Pressure Ulcers. *Respir Care* 2018; 63: 1024–1032.
68. Landsperger JS, Byram JM, Lloyd BD, et al. The effect of adhesive tape versus endotracheal tube fastener in critically ill adults: the endotracheal tube securement (ETTS) randomized controlled trial. *Crit Care* 2019; 23: 161.
69. Moser CH, Peeler A, Long R, et al. Prevention of Endotracheal Tube-Related Pressure Injury: A Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Critical Care* 2022; 31: 416–424.
70. Moser CH, Peeler A, Long R, et al. Prevention of Tracheostomy-Related Pressure Injury: A Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Critical Care* 2022; 31: 499–507.
71. Hoshijima H, Mihara T, Nagumo T, et al. Nasal protection strategy reduces the incidence of nasal pressure injuries during nasotracheal intubation: Meta-analysis with trial sequential analysis. *Medicine* 2022; 101.
72. Sumphaongern T. Risk factors for ala nasi pressure sores after general anesthesia with nasotracheal intubation. *Heliyon* 2020; 6.
73. Kim JY, Lee YJ. A study on the nursing knowledge, attitude, and performance towards pressure ulcer prevention among nurses in Korea long-term care facilities. *Int Wound J* 2019; 16: 29–35.
74. Zakaria AY, Taema KM, Ismael MS, et al. Impact of a Suggested Nursing Protocol on the Occurrence of Medical Device-Related Pressure Ulcers in Critically Ill Patients. *Central European Journal of Nursing & Midwifery* 2018; 9: 924–931.
75. Korhonen A, Jylhä V, Korhonen T, et al. Näyttöön perustuva toiminta. Tarpeesta tuloksiin. Hoitotyön tutkimussäätiö & Skhole, Nordestedt. 2018.
76. Pölkki T, Meriläinen M. Hoitotyön johtaja näyttöön perustuvan toiminnan edistäjänä. *Tutkiva hoitotyö* 2016; 14: 3.
77. Delmore B, Ayello EA, Smart H, et al. Assessing Pressure Injury Knowledge Using the Pieper-Zulkowski Pressure Ulcer Knowledge Test. *Adv Skin Wound Care* 2018; 31: 406–412.
78. Rostamvand M, Abdi K, Gheshlagh RG, et al. Nurses' attitude on pressure injury prevention: A systematic review and meta-analysis based on the pressure ulcer prevention instrument (APuP). *J Tissue Viability* 2022; 31: 346–352.
79. Mendes Campoi AL, Huppes Engel R, Stacciarini TSG, et al. Permanent education for good practices in the prevention of pressure injury: almost-experiment. *Rev Bras Enferm* 2019; 72: 1646–1652.
80. Seo Y, Roh YS. Effects of pressure ulcer prevention training among nurses in long-term care hospitals. *Nurse Educ Today* 2020; 84.
81. Khan T, Lokhandwala A, Talatini H. Pressure injury prevention: A shared inter-professional responsibility by enhancing pressure injury knowledge among resident physicians. *World Council of Enterostomal Therapists Journal* 2018; 38: 18–27.
82. Yuan LQ, Ye MT, Yang T. Effect of Educational Training on Nurses' Ability to Care for Patients with Pressure Injuries: A Meta-analysis. *Adv Skin Wound Care* 2022; 35.
83. Olli S, Tervo-Heikkinen T. Hoitotyösensitiivinen laatu - katsaus kirjallisuuteen. THL – Tutkimuksesta tiiviisti 31/2020: 1–18.
84. Jafary M, Adibi H, Shayanfard K, et al. Pressure Ulcer Rate in Multi-disciplinary Hospital Units After Multifactorial Intervention: A Stepped-Wedge, Cluster Randomized Controlled Trial. *J Patient Saf* 2018; 14: e61–e66.
85. Tilmazer T, Tuzer H. Pressure Ulcer Prevention Care Bundle: A Cross-sectional, Content Validation Study. *Wound Manag Prev* 2019; 65: 33–39.
86. Yilmazer T, Inkaya B, Tuzer H. Care under the guidance of pressure injury prevention protocol: a nursing home sample. *Br J Community Nurs* 2019; 24: S26–S33.
87. Routasalo P, Airaksinen M, Mäntyranta T, et al. Potilaan omahoidon tukeminen. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 2009;125(21):2351–9. Saatavilla internetissä: <https://www.duodecimlehti.fi/duo98401>.
88. Zanini C, Rubinelli S, Lustenberger N, et al. Challenges to building and maintaining partnership in the prevention and treatment of pressure injuries in spinal cord injury: a qualitative study of health professionals' views. *Swiss Med Wkly* 2019; 149.
89. Hultin L, Karlsson A-C, Öhrvall M, et al. Information and Communication Technology Can Increase Patient Participation in Pressure Injury Prevention: A Qualitative Study in Older Orthopedic Patients. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing* 2019; 46: 383–389.
90. Chen G, Wang T, Zhong L, et al. Telemedicine for Preventing and Treating Pressure Injury After Spinal Cord Injury: Systematic Review and Meta-analysis. *J Med Internet Res* 2022; 24.

Taulukko 2.Näytönasteet⁷

| Näytönaste | Näytönastetta määrittävä näyttö |
|---|---|
| A | Suoraa näyttöä määrittää enemmän kuin yksi korkealaatuinen tason 1 tutkimus. Näyttö on johdonmukainen. |
| B1 | Suoraa näyttöä määrittävät keskinkertaiset tai heikkolaatuiset tason 1 tutkimukset. Suoraa näyttöä määrittävät korkealaatuiset tai keskinkertaiset tason 2 tutkimukset. Useimmissa tutkimuksissa tulokset ovat yhdenmukaisia ja ristiriitaisuudet voidaan perustella. |
| B2 | Suoraa näyttöä määrittävät heikkolaatuiset tason 2 tutkimukset. Suoraa näyttöä määrittävät minkä laatuiset tahansa tason 3 tai 4 tutkimukset. Useimmissa tutkimuksissa tulokset ovat yhdenmukaisia ja ristiriitaisuudet voidaan perustella. |
| C | Epäsuoraa näyttöä määrittävät tason 5 tutkimukset, esim. tutkimukset terveillä henkilöillä tai henkilöillä, joilla on muita kroonisia haavoja tai eläintutkimukset. Näyttöä määrittävät epäjohdonmukaisuudet, joita ei voida perustella. Tämä aiheuttaa epämääräisyyttä tutkittavaan aiheeseen. |
| Hyvä käytäntö GPS (Good Practice Statement) | Kannanotto, jota ei tue mikään edellä mainituista näytön asteista, mutta jota pidetään tärkeänä käytännön työlle. |



 Hotus

Kaikilla potilailla on oikeus saada **vaikuttavaa, turvallista** ja **laadukasta** hoitoa – siitä vastaa jokainen sosiaali- ja terveydenhuollon ammattilainen!