



# Aseptinen toiminta kroonisen haavan hoidossa

Oskari Rossinen, Vera Stadig ja Heta Viemerö

2024 Laurea Tikkurila



Laurea-ammattikorkeakoulu

## Aseptinen toiminta kroonisen haavan hoidossa

Oskari Rossinen, Vera Stadig, Heta  
Viemerö  
Sairaanhoitaja AMK  
Opinnäytetyö  
Marraskuu, 2024

Sairaanhoitaja (AMK)

Oskari Rossinen, Vera Stadig, Heta Viemerö

**Aseptinen toiminta kroonisen haavan hoidossa**

Vuosi

2024

Sivumäärä

37

Opinnäytetyössä kehitettiin työpajasuunnitelma Katriinan sairaalan haavanhoito-osastolle. Suunnitelman taustalla oli haavanhoito-osaston tarve edistää aseptista toimintaa kroonisten haavojen hoidossa ja ehkäistä infektioiden leviämistä. Osastolla tunnistettiin tarve saada tutkittua ja ajankohtaista tietoa parhaista käytännöistä haavanhoidossa ja infektioiden ehkäisyssä. Opinnäytetyössä ja sen pohjalta kehitetyssä suunnitelmassa syvennyttiin aseptiikan käsitteeseen ja aseptisten toimintatapojen merkitykseen kroonisten haavojen hoidossa. Työssä tarkasteltiin aseptiikan käytännön merkitystä, kroonisten haavojen määrittelyä sekä aseptisiä hoitokeinoja, joiden avulla infektiotartuntoja voidaan ehkäistä. Suunnitelma kohdistettiin erityisesti hoitohenkilökunnalle, ja tavoitteena oli lisätä henkilöstön osaamista sekä tarjota käytännön työkaluja aseptiseen työskentelyyn. Suunnitelma ja sen sisällöt olivat myös luettavissa sairaalan intranetissä, mikä helpotti tiedon jakamista ja jatkuvaa oppimista.

Opinnäytetyön tiedonkeruu muodostui monipuolisesti eri lähteistä, kuten kirjallisuudesta, tutkimuksista sekä Suomen Haavanhoitoyhdistyksen suosituksista, joiden avulla opinnäytetyöhön saatiin ajankohtaista tutkittua tietoa työpajasuunnitelmaa varten. Suomen Haavanhoitoyhdistyksen suositukset sekä muu tutkittu materiaali toimivat käytännönläheisinä lähteinä työssä. Lähteiden luotettavuutta arvioitiin käyttämällä mahdollisimman tuoreita julkaisuja ja kirjallisuutta sekä näyttöön perustuvaa tutkittua tietoa.

Palautetta työpajasuunnitelmasta kerättiin työelämänyhteistyökumppanilta opinnäytetyöprosessin aikana. Suunnitelman avulla haavanhoito-osastolla voidaan jatkossa edistää aseptisiä työtapoja ja sitä kautta ennaltaehkäistä infektioiden syntymistä. Jatkokehitysideana ehdotettiin kvantitatiivista tutkimusta, jossa tarkasteltaisiin haavanhoito-osastolla havaittuja infektioita ja niiden yhteyttä suunnitelman myötä omaksuttuun tietoon ja osaamiseen. Kvantitatiivinen tutkimus tuottaisi tilastollista dataa infektioiden esiintymisestä, ja sen avulla saataisiin arvokasta tietoa infektioiden määrästä sekä työpajassa opitun vaikutuksesta käytännön työskentelyyn.

Asiasanat: aseptiikka, krooninen haava, infektio, työpajasuunnitelma

In this thesis, a workshop plan was developed for the wound care ward at Katriina Hospital. The plan was initiated by the ward's need to promote aseptic practices in the treatment of chronic wounds and to prevent the spread of infections. The ward identified a need for evidence-based and up-to-date information on best practices in wound care and infection prevention. In the thesis and the resulting plan, there was an in-depth focus on the concept of asepsis and the importance of aseptic practices in the treatment of chronic wounds. The study examined the practical significance of asepsis, the definition of chronic wounds, and aseptic treatment methods that can help prevent infection transmission. The plan was specifically targeted at healthcare staff, aiming to enhance their expertise and provide practical tools for aseptic practices. The plan and its contents were also made available on the hospital's intranet, facilitating knowledge sharing and continuous learning.

The data collection for the thesis was based on a variety of sources, including literature, research studies and recommendations from the Finnish Wound Care Society. These sources provided up-to-date, evidence-based information essential for developing the workshop plan. The recommendations from the Finnish Wound Care Society, along with other researched materials, served as practical sources for the thesis. The reliability of these sources was assessed by selecting the most recent publications and literature available, as well as evidence-based research data.

Feedback on the workshop plan was gathered from the professional collaboration partner during the thesis process. The plan enables the wound care ward to further promote aseptic practices and thereby prevent infections. A suggestion for further development was a quantitative study to examine infections observed in the wound care ward and their correlation with the knowledge and skills acquired through the implementation of the plan. A quantitative study would provide statistical data on the incidence of infections, offering valuable insights into infection rates and the impact of the workshop training on practical work methods.

Keywords: asepsis, chronic wound, infection, workshop plan

## Sisälllys

1	Johdanto .....	7
2	Krooninen haava .....	8
2.1	Ihon rakenne .....	8
2.2	Krooninen haava ja sen syntyminen .....	9
2.3	Haavan paranemiseen vaikuttavat tekijät .....	10
3	Kroonisen haavan hoito .....	11
3.1	Kroonisen haavan hoidon menetelmät .....	11
3.2	Aseptinen toiminta haavanhoidossa ja infektioiden ennaltaehkäisy .....	13
3.3	Infektiot.....	14
3.3.1	MRSA .....	14
3.3.2	VRE.....	15
3.3.3	ESBL.....	16
4	Aseptiikka .....	17
4.1	Aseptinen toiminta .....	17
4.2	Käsihygieniä ja desinfektioaineet .....	18
4.3	Suojavaatetus haavanhoidossa.....	20
4.3.1	Eristysvarotoimet .....	22
4.4	Puhdas hoitoympäristö.....	23
5	Potilaslähtöisyys ja vuorovaikutus haavanhoidossa.....	24
5.1	Potilaan hoitopolku.....	24
5.2	Vuorovaikutus ja ohjaus .....	25
5.3	Potilaan osallistaminen .....	26
6	Tarkoitus ja tavoite .....	27
7	Kehittämistehtävä opinnäytetyönä.....	27
7.1	Kehittämistehtävä käsitteenä.....	27
7.2	Työpajatyöskentely.....	28
7.3	PowerPoint-esitys.....	28
7.4	Työpajasuunnitelman tarve .....	29
8	Opinnäytetyön prosessi .....	29
8.1	Opinnäytetyön suunnittelu ja toteutus .....	29
8.2	Aineiston keruu .....	30
8.3	Opinnäytetyön arviointi.....	31
9	Pohdinta.....	32
9.1	Eettisyys ja luotettavuus .....	32
9.2	Jatkokehittämisen- ja tutkimusideat .....	33
10	Lähteet.....	33

11	Kuvalähteet.....	36
12	Liitteet .....	36

## 1 Johdanto

Krooniset haavat aiheuttavat merkittävää inhimillistä kärsimystä potilaille ja kasvattavat hyvinvointialueiden kustannuksia. Arvioiden mukaan haavainfektiot pidentävät potilaan hoitoa (Paajanen & Rantala, 2016). Aseptisen toimintatavan avulla haavainfektioita voidaan ennaltaehkäistä, ja näin myös vähentää potilaan kärsimystä sekä kustannuksia. Opinnäytetyössä tarkastellaan kroonisen haavanhoidon aseptista näkökulmaa hoitotyössä Katriinan sairaalan haavanhoito-osastolla. Toimeksiantajana toimii Vantaan- ja Keravan hyvinvointialueeseen kuuluva Katriinan sairaala. Katriinan sairaalan haavanhoito-osastolla hoidetaan pääosin haavapotilaita. Lisäksi osastolla toimii haavavastaanotto, jonne potilaita saapuu kotoa tai lähetteellä terveysasemalta. Osastolla on 25 potilaspaikkaa, joiden hoidosta vastaa moniammatillinen työryhmä. Opinnäytetyön taustalla on Katriinan sairaalan haavanhoito-osaston tarve saada ajankohtaisesti tutkittua tietoa siitä, kuinka kroonista haavaa voidaan hoitaa entistä aseptisemmin.

Opinnäytetyössä aihe rajataan kroonisen haavanhoidon aseptiikkaan, mutta työssä sivutaan laajasti myös yleistä aseptista toimintaa, hoitomenetelmiä, haavan syntymistä ja potilaan hoitopolkua. Aiheen valintaan vaikutti työelämän tarpeet sekä yhteiskunnallinen merkitys tulevaisuudessa. Sairaalassa on todettu haavahoidon aiheuttaneen potilaille erilaisia infektioita haavanhoidon yhteydessä, kuten MRSA. Opinnäytetyön tavoitteena on saada haavanhoito entistä aseptisemmäksi, ja näin ollen tulevaisuudessa vähentää eri infektioiden leviämistä haavanhoidon seurauksena.

Aiheen hyödyllisyys on toimeksiantajalle merkittävä. Krooninen haavanhoito on myös yhteiskunnallisesti oleellista, sillä se voi hoitamattomana olla sairaanhoitopiirille taloudellisesti hyvin kuormittavaa. Työn tavoitteena onkin ylläpitää ja kehittää kroonisen haavanhoidon aseptiikkaa sekä antaa toimeksiantajalle konkreettisia toimintatapoja. Opinnäytetyössä hyödynnetään suomalaista tutkimustietoa, sillä sen tiedetään olevan laadukasta. Teoriatietoa kerätään pääosin kirjallisuuskatsauksen muodossa, jonka pohjana käytetään Helvi Hietasen ja Vesa Juutilaisen kirjoittamaa Haavanhoidon periaatteet-kirjaa. Kirjassa on paljon hyvää tutkittua, ajankohtaista ja perusteltua tietoa haavanhoidosta.

Opinnäytetyön tuotoksena luodaan kehittämistehtävä, joka on työpajasuunnitelma. Kehittämistyön perusedellytys on edistää ammatillista kasvua. Työpajan suunnittelun ja reflektion taustalla on ammatilliset käytännöt, tutkittua tietoa ja sen luotettavuutta. Työpajasuunnitelma luodaan toiminnallinen työpaja henkilökunnalle, jonka toimeksiantaja toteuttaa itsenäisesti. Aseptinen toiminta kroonisen haavan hoidossa- työpajasuunnitelman tieto pohjautuu teoreettiseen viitekehykseen, jossa hyödynnetään luotettavaa kirjallisuutta sekä

ajankohtaisia tutkimuksia. Työpajasuunnitelmassa paneudutaan syvällisesti aseptiikan eri osaluokkiin, infektioihin, varotoimiin ja haavoihin. Lisäksi sivutaan potilaan osallistamista ja vuorovaikutuksen tärkeyttä. Työpajasuunnitelmassa huomioidaan työelämäyhteistyökumppanimme tarpeet.

## 2 Krooninen haava

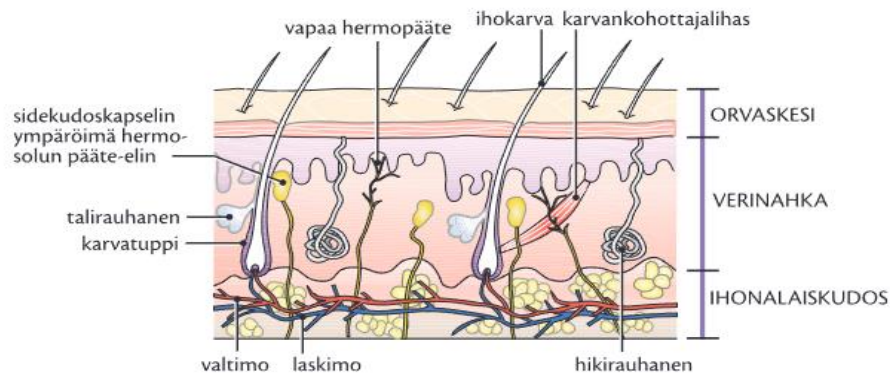
### 2.1 Ihon rakenne

Iho toimii elimistön suojaavana kerroksena ulkomaailmaa vastaan ja on samalla ihmisen suurin elin pinta-alaltaan, aikuisella noin 1,5-2 neliömetriä. Ihon keskimääräinen paksuus on 2-3 millimetriä. Yhdessä ihon ja ihonalaiskudoksen osuus ihmisen kokonaispainosta on noin 15 %. Ihon rakenne voidaan jakaa kahteen kerrokseen: orvaskesi (epidermis) muodostaa uloimman kerroksen, ja sen alapuolella on verinahka (dermis). Näiden väliin sijoittuu vielä tyvikalvo eli basaalimembraani (bm), joka kiinnittää nämä kerrokset yhteen. (Juutilainen & Hietanen 2018, 16.) Usein ihoon lasketaan kuuluvaksi myös verinahan alla oleva vaihtelevan paksuinen ihonalaiskudos (subkutis). Ihoon kuuluu lisäksi "erityisrakenteita" kuten rauhaset ja karvat (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist 2019).

Verinahan alla sijaitsee ihonalaiskudos, jota kutsutaan latinalaisella nimellä subcutis.

Ihonalaiskudos koostuu suurimmaksi osaksi rasvasoluista, sidekudossäikeistä ja verisuonista. Ihonalaiskudoksen paksuus riippuu esimerkiksi sukupuolen, iän ja ravitsemuksen perusteella millimetristä kymmeneen senttimetriin. Orvaskesi muodostaa suojaavan vesitiiviin kerroksen ulkomaailmaa vastaan. Verinahka puolestaan vastaa ihon joustavuudesta ja kestävydestä sekä säätelee orvaskeden hapen ja ravinnon saantia. Verinahka sisältää apuelimiä kuten hiki- ja talirauhasia, jotka auttavat lämmönsäätelyyn. (Juutilainen & Hietanen 2018, 16-17.)

Iholla on erilaisia tehtäviä. Iho suojaa elimistön ulkoisia kemiallisia, biologisia ja fysikaalisia tekijöitä vastaan. Näitä tekijöitä ovat muun muassa mikrobeilta suojaaminen, säteilyn välttäminen, kuona-aineiden poistuminen, osallistuminen aineenvaihduntaan, lämmönsäätelyyn vaikuttaminen sekä aistielimenä oleminen. (Juutilainen & Hietanen 2018, 16-17.)



Kuva 1. Haavanhoidon periaatteet (Juutilainen & Hietanen 2018.)

## 2.2 Krooninen haava ja sen syntyminen

Haavat muodostuvat ulkoisten tekijöiden, kuten vamman tai sairauden seurauksena. Haavat voidaan luokitella akuutteihin ja kroonisiin haavoihin. (Terveyskylä 2021a.) Krooniseksi haavaksi määritellään haavat, jotka ovat säilyneet avoimina vähintään kuukauden ajan. Kuukauden aikaraja on kuitenkin suuntaa antava, sillä useampi akuutin haavan parantuminen voi kestää myös kuukauden. Haavan paranemisen kesto ei ole ainoa ja tärkein määritelmä kroonisen haavan määrittelyssä. Myös akuutti haava voi kroonistua. On yleistä, että kroonisen haavan syntyyn vaikuttaa jokin elimistön sisäinen sairaus tai ulkoisesti toistuva mekaaninen tekijä. Kroonisten haavojen taustalta löytyy usein sisäisiä sairauksia kuten diabetes, reuma, syöpä ja alaraajojen verenkiertosairaudet. Tyypillisimpiä verisuoniperäisiä kroonisia haavoja on laskimohaava ja valtimohaava. (Juutilainen & Hietanen 2018, 27-29.)

Valtimohaava syntyy heikentyneen verenkierron vuoksi, jonka seurauksena kudosten hapensaanti heikkenee. Kroonisen säärihaavan syntyperä ei ole täysin selkeä, kun laskimoverenkierto on heikko. Diabeetikoiden kroonisten jalkahaavojen taustatekijä on usein neuropatia ja puolella diabeetikoista on taustalla tukkeutuva ääreisvaltimotauti. (Hannuksela, Peltonen, Reunala & Suhonen 2011, 133.)

Sisäisten sairauksien lisäksi, myös ulkoinen paine ja ihoon kohdistuva hankaus on tyypillistä kroonisten haavojen syntyyn. (Juutilainen & Hietanen 2018, 27-29.) Useat ulkoiset tekijät, kuten vaikea liikkuminen tai liikkumattomuus, voivat altistaa painehaavojen synnylle. Painehaavoissa kudospaine nousee potilaan luisen ulokkeen kohdalle, joka pitkäkestoisena estää kudoksen hapensaannin ja luo haavan. Tuntohäiriöt myös altistavat kroonisten haavojen syntyyn. (Hannuksela ym. 2011, 133.)

### 2.3 Haavan paranemiseen vaikuttavat tekijät

Haavan paranemisen kannalta tärkeintä on kudoksen hapen ja ravinnon saanti verenkierron kautta. Hapella on monta tehtävää haavan parantumisen kannalta. Hapenpuute huonontaa ihon omaa puolustuskykyä, sillä valkosolut estyvät bakteerien tuhoamisessa vähähappisissa olosuhteissa. Lisäksi happivaje hidastaa haavan paranemista. Haavan parantumiseen vaikuttaa vahvasti myös haavan saajan elintavat, kuten tupakointi, alkoholin käyttö ja ylipaino. Tupakointi hidastaa verenkiertoa, jolla on suora yhteys haavan nopeaan paranemiseen. Ylipaino on haavan paranemisen este, sillä lihavuus heikentää kudosten hapettumista. Lisäksi ylipaino altistaa alaraajojen vajaatoiminnalle, joka johtaa usein turvotukseen. Turvotus altistaa haavojen syntyyn ja hitaaseen paranemiseen. Haavan saajan ikä vaikuttaa myös haavan paranemiseen. Pienillä lapsilla haavat parantuvat usein nopeasti, koska lasten kudosten verenkierto on hyvä. Ikääntyessä solujen kudosten uusiutuminen hidastuu ja täten myös laatu heikkenee. (Juutilainen & Hietanen 2018, 41-43.)

Haavan parantumiseen vaikuttaa myös potilaan sairaudet, kuten diabetes ja eri aineenvaihduntataudit. Diabetes on yleinen sairaus, joka vaikeuttaa haavan paranemista. Hyperglykemia ja insuliinin puute ovat osatekijöitä haavan heikkoon parantumiseen. Hyperglykemia vähentää valkosolujen vaeltamista haava-alueelle, kun taas insuliinin puute lisää haavan tulehdusriskiä. Aineenvaihduntasairauksista erityisesti maksasairaudet hidastavat haavojen paranemista, johon proteiinien vähentyneestä tuotannosta. Lisäksi useat eri lääkeaineet hankaloittavat haavan parantumista. Muun muassa NSAID, ASA, solunsalpaajat ja kortikosteroidit lisäävät haavan infektoitumisen riskiä. (Juutilainen & Hietanen 2018, 46-47.)

Haava tarvitsee paranemiseen sopivasti kostean ympäristön, joten haavan kosteustasapaino tulee olla kunnossa. Tulehdusvaiheessa haavaneste on hapanta, joka mahdollistaa paranemiselle tärkeitä kasvutekijöitä ja ravintoaineita. Solut tarvitsevat vaeltamiseen kosteaa ympäristöä. Riittävä kosteus edesauttaa myös haavan reunojen kuroutumista. Liian kostea ympäristö haavalle on kuitenkin haitallista, sillä se voi aiheuttaa maseroitumisen eli haavan kosteusvaurion. Maseroitunut haava iho on liian pehmeää ja altis bakteerien hyökkäykselle. Vastaavasti haavan kuivuminen tappaa solukkoa, joka hidastaa paranemista. (Juutilainen & Hietanen 2018, 50.)

Kroonisessa haavassa paranemisprosessi keskeytyy. Paranemisen keskeytyksen syitä on muun muassa pitkittynyt tulehdusreaktio ja solujen ikääntyminen. Kroonisessa haavassa tulehdussolut hakeutuvat jatkuvasti haava-alueelle. Tämä houkuttelee lisää tulehdussoluja haavaan, josta syntyy tulehduskierre. Aktiivinen ja jatkuva tulehdusreaktio estää haavan paranemista. Krooninen haava voi johtaa solujen aikaisempaan ikääntymiseen. Ikääntyessään ennenaikaisesti, solut eivät pysty kasvamaan tai jakautumaan, joka hidastaa haavan paranemista. (Juutilainen & Hietanen 2018, 52-54.)

## 2.4 Kroonisen haavan aiheuttajat ja esiintyvyys

Kroonisen alaraajahaavan vallitsevuus on Länsi-Euroopan väestössä 0,04-1 %. Arvioidaan, että Euroopan väestöstä 1,3-6 % saa kroonisen alaraajahaavan jossain vaiheessa elämäänsä. Ikä on yksi syy, joka voi nostattaa mahdollisuutta saada kroonisen haavan syntyyn. Suurin osa kroonisista haavoista on verenkiertoperäisiä. Laskimohaavojen osuus haavoista on 32-51 %, kun taas vastaavasti valtimoperäisten haavojen osuus on 11-27 %. Potilaista 13-26 % taustalla on sekä laskimovajaatoiminto, että yhtä aikaa toimiva valtimoverenkierron vajaus. 18-27 % diabetesta sairastavilla esiintyy myös kroonisen haavan mahdollisuus. (Duodecim 2021.)

Yleisimpiä syitä kroonisten haavojen syntyyn ovat painehaavat, laskimoperäiset säärihaavat sekä diabeettiset jalkahaavat. Painehaavat, entiseltä termiltään makuuhaavat, voivat syntyä kehon kontaktista makuu- tai istuinlustaan tai liikkumisvälineeseen. Usein painehaavat voivat syntyä myös muiden sairauksien tai hoidon komplikaatiosta. Onkin sanottu, että painehaavojen ilmaantumisesta voidaan pitää hoidon laadun mittarina. Alttiimpia painehaavoille ovat potilaat, jotka ovat pitkään vuodelevossa. Painehaavoista yli puolet tulevat lantion seudulle ja kolmasosa painehaavoista esiintyy alaraajojen alueella. Ammattilaisten mukaan tieto painehaavojen esiintyvyydestä on vajavaista. Painehaavojen syntyä ei seurata aktiivisesti, eikä haavaumia myöskään dokumentoida. (Juutilainen & Hietanen 2018, 322-323.)

Laskimoperäisen säärihaavan perimmäiset syyt ovat verisuoniperäisiä. Laskimoperäinen säärihaava sijaitsee säären alakolmanneksen alueella, sillä kyseisellä alueella laskimopaine on korkein. Laskimoperäistä säärihaavaa esiintyy hyvin usein iäkkäillä henkilöillä, mutta on hyvä muistaa, että se ei ole ainoastaan ikäihmisten tauti. Kyseinen haava voi aiheuttaa monenlaista haittaa potilaalle, mikäli se jätetään hoitamatta. Se voi aiheuttaa työkyvyttömyyttä, kipua ja korjaamattomia ihomuutoksia. Onkin erityisen tärkeää, että verisuonikirurgi pääsee tarkastelemaan laskimoperäistä säärihaavaa nopeasti, jotta haavan kroonistuminen voitaisiin estää. (Juutilainen & Hietanen 2018, 286-287.) Diabetesta sairastavien potilaiden mahdollisuus saada elämänsä aikana jalkahaava on suuri. Diabeetikon jalkahaava voi syntyä hoitotasapainosta ja myös ulkoisista tekijöistä, kuten jalkineista. (Juutilainen & Hietanen 2018, 362-363.)

## 3 Kroonisen haavan hoito

### 3.1 Kroonisen haavan hoidon menetelmät

Tärkeintä haavan paranemisessa on haavan tarkka puhdistus. Haavan puhdistusmenetelmiin vaikuttavat niin potilaan hoitokokonaisuus, haavan ominaisuudet, kuin hoidon sijaintikin.

Hoitomenetelmää haavanhoidossa tulee myös tarvittaessa pystyä muuttamaan, mikäli valittu menetelmä ei tuota haavan paranemisen kannalta toivottua tulosta. Krooninen haava vaatii useita puhdistuskertoja, jotta haavapohjan saa putsattua syvemmin. (Juutilainen & Niemi 2007.) Reilun 15-vuoden aikana tekniset apuvälineet ovat vakiintuneet kroonisessa haavan hoidossa. Tutkimuksissa on ilmennyt, että tekniset apuvälineet tehostavat haavan paranemista ja ovat täten myös taloudellisesti tehokkaampia. Tekniset apuvälineet ovat haavaa stimuloivia tai haavaa puhdistavia. Stimulaatiolla kohennetaan verenkiertoa tai hapetusta, kun taas puhdistuksella tarkoitetaan lian ja haitallisen kemiallisen aineen poistamista haavasta. (Juutilainen & Hietanen 2018, 135.) Ultraäänen lisäksi haavaa puhdistavia menetelmiä ovat vesisuihku ja kudoksen happiosapaineen nostattaminen (Lahtela & Viik 2020).

Haavan alipainehoito eli APIH, on avoimen haavan paikallishoitoon käytetty menetelmä, jonka menetelmä perustuu alipaineeseen. Alipainehoitoa voi tietyissä tilanteissa käyttää kaikkien akuuttien ja kroonisten avoimien haavojen hoitoon. Hoitomuodon on todettu olevan toimiva haavan kuntoutuksessa ja se on havaittu olevan tietyissä tapauksissa tehokkaampaa, kuin avoimen haavan paikallishoito. Alipainehoito haavanhoidossa on todettu turvalliseksi ja komplikaatioita on raportoitu vähän. (Juutilainen & Hietanen 2018, 137.)

Parantuakseen haava tarvitsee happea. Haavan hoidossa käytetään myös ylipainehappihoitoa. Paineammiohoito tehdään joko yksi- tai monipaikkaisessa kammiossa, jossa potilas hengittää 100-prosenttista happea naamarin tai hengityskoneen avulla. Hengitetty happi lisää 10-14 kertaisesti kudoshapettumista verrattuna normaaliin huoneilman hengittämiseen. Paineammiohoidon hyödyt perustuvat siihen, että happi kulkeutuu kapillaareista kudoksiin jopa neljä kertaa syvemmälle. Paineammiohoidon kesto on 90 minuuttia, maksimissaan viisi kertaa viikossa. Kroonisen haavan hoidossa ylipainehappihoito kertoja voidaan tarvita jopa 20-40 kappaletta. (Juutilainen & Hietanen 2018, 137-145.) Ylipainehappihoito nostaa kudosten happiosapainetta, mikä voi olla eduksi tilanteissa, joissa hapen saanti on heikentynyt, kuten akuutin ja kroonisen iskemian, vakavan verenkiertohäiriön esimerkiksi kudonsvauriot tai syvät septiset infektiot ja vaikean häämyrkytyksen aikana. Lisäksi hoito edistää haavojen paranemista lisäämällä fibroblastien ja osteoklastien aktiivisuutta sekä nopeuttamalla kollageenin tuotantoa. (Arola 2018.)

Muita tunnettuja haavahoidon menetelmiä on ultraäänihoito, laserhoito, valohoito ja sähköhoidot. Oheisilla hoitomuodoilla ei ole kuitenkaan vielä ihmispotilailla tehtyjä laadukkaita ja kliinisiä tutkimustuloksia. Hoitomenetelmillä on saatu hyviä tuloksia, mutta kyseisiin menetelmiin liittyy vielä runsaasti tutkittavaa ja selvittävää. (Juutilainen & Hietanen 2018, 137-145.)

Paikallishoitona on käytössä useita eri hyödyllisiä menetelmiä. Etenkin erilaisia sidoksia käytetään laajasti haavanhoidossa. Sidostyyppejä on muun muassa alginaattisidos, tekoihokalvo, hydrofobiset kangassidokset, vaahtosidokset ja hydrokuitusidokset. Haavanhoidossa on myös

usein käytössä erilaisia haavanhoitotuotteita, johon on lisätty vaikuttavaa ainetta. Haavanhoitotuotteita on esimerkiksi aktiivihilisisidos, hopeasisidos, pihkahoito ja hunajahoito. (Juutilainen & Hietanen 2018, 154-167.)

### 3.2 Aseptinen toiminta haavanhoidossa ja infektioiden ennaltaehkäisy

Ennen haavanhoitoa on suositeltavaa valmistella etukäteen tarvittavat välineet ja tarvikkeet kyseisen potilaan hoitoa varten. Henkilöstön tulee pestä kädet huolellisesti ennen tarvikkeiden käsittelyä ja käyttää haavanhoidossa ainoastaan steriilejä instrumentteja. Pakkaukset tulee avata huolellisesti varmistaen, etteivät instrumentit kontaminoituisi. Instrumenttipöytää tai vastaavaa tasoa voi hyödyntää tarvikkeiden keräämisessä ja säilyttämisessä, jotta ne pysyvät puhtaina. Kroonisten haavojen kanssa potilas tarvitsee toistuvia haavanhoitoja, joten potilasta suositellaan käyttämään henkilökohtaista kannellista laatikkoa potilaan omien haavanhoitotarvikkeiden säilyttämiseen. Osastolla käytettävät haavanhoitotarvikkeet on säilytettävä kuivissa ja pölyttömissä tiloissa, ja niiden viimeinen käyttöpäivämäärä on otettava aina huomioon. Tarvittavat huuhtelu- ja lääkeaineet tulisi annostella asianmukaisesti astioihin, kuten lääkelasiin, ruiskuun tai purkkiin, tai kertakäyttöpakkaukseen. Avattuihin tuotteisiin tulee kirjata avaamispäivä ja -aika, ja noudattaa tarkasti valmistajan ohjeita säilytystavoista ja säilyvyysajoista. Hoitohenkilöstön tulee välttää vajaiden pakkausten yhdistämistä, koska lääkkeiden valmistuserät ja vanhenemisajat voivat poiketa toisistaan. (Pirkanmaan hyvinvointialue 2023b.)

Haavaa tulee hoitaa sille varatussa tilassa, kuten haavanhoituhuoneessa tai potilashuoneessa. Haavan hoitoa pesutiloissa tulee välttää. On huomioitava, että tilassa on jäteastia ja särnäisjäteastia, jos käytetään teräviä haavanhoitotarvikkeita. Käytetyt kertakäyttöiset pistävät tai viiltävät tarvikkeet tulisi laittaa suoraan särnäisjäteastiaan käytön jälkeen. Ihovoiteet kannattaa annostella ensin puhtaalle alustalle tai käsineen suojaamalle kädelle ja siitä vasta potilaaseen, jotta voide ei kontaminoituisi. Potilaskohtaiset päivittäin käytettävät hoitovoiteet voi säilyttää potilashuoneessa. Jos potilaalla on useita haavoja, tulee käyttää jokaiseen haavaan erillisiä instrumentteja. Hoitajan on vaihdettava suojakäsineet haavojen välillä. Hoitajan tulee huolehtia siitä, että mahdollisesti infektoitunut haava hoidetaan vasta viimeisenä. Näin huolehditaan siitä, että bakteerit eivät leviäisi toisiin haavoihin. (Pirkanmaan hyvinvointialue 2023b.)

Haavanhoitoa suorittaessa on varmistettava henkilöstön suojautuminen muun muassa käyttämällä kirurgista suu-nenäsuojusta. Suu-nenäsuojus suojaaa haava-alueen roiskeilta sekä potilaan mikrobeilta ja se suojaaa potilaan haavaa hoitajasta peräisin olevilta mikrobeilta. Suojatakkaa tai esiliinaa suositellaan käytettäväksi, sillä se estää työvaatteita likaantumiselta. Jos potilaan haava ei vaadi erityisiä hoitotoimenpiteitä, vaan pelkkä sidoksen vaihto riittää,

voidaan arvioida suojusten tarve tilanteen mukaan. Kuitenkin sidosta vaihtaessa on suositeltavaa käyttää vähintään suojakäsineitä ja kirurgista suu-nenäsuojusta. Käytetyt sidokset tulee poistaa suojakäsineet kädessä ja hävittää ne asianmukaisesti. Likaiset suojakäsineet tulee poistaa ja desinfioida kädet sen jälkeen huolellisesti. Hoitajan tulee aina vaihtaa puhtaat suojakäsineet haavanhoitoa varten. Haavaa hoidettaessa suojakäsineet vaihdetaan siirtyessä liikkeemmasta työvaiheesta puhtaampaan. (Pirkanmaan hyvinvointialue 2023b.)

### 3.3 Infektiot

Yli 80 prosentilla kroonisista haavoista havaitaan bakteerien kolonisaatio. Bakteerien läsnäolo haavassa ei vaikuta hidastavan haavan pienenemistä itsessään, mikäli kyseessä ei ole kliininen haavainfektio. Haavatulehduksessa bakteerit kukoistavat haavan ympäristössä, aiheuttaen tuhoa kudoksille ja häiriten haavan normaalia paranemista. Samanaikaisesti elimistö käynnistää tulehdusreaktion vastauksenaan tähän uhkaan. (Terveysylä 2021b.)

Haavainfektion tunnistaminen edellyttää vähintään yhtä selkeää kliinistä havaintoa, kuten kuumotusta, punoitusta, turvotusta tai kipua haavan ympärillä, märkäistä haavaeritettä tai haavan nopeaa laajenemista. Haavan ulkonäkö itsessään ei kuitenkaan viittaa infektiin. Rutiininomaista bakteerinäytteen ottamista kroonisesta haavasta ei suositella, sillä bakteerilajin tai bakteerikasvun määrän ei havaita ennustavan haavan paranemista. Viljelynäyte on perusteltu vain, mikäli epäillään kliinistä haavainfektiota tai halutaan seurata resistenttien bakteerikantojen, kuten metisilliinille resistentin *Staphylococcus aureuksen* (MRSA) tai vankomysiinille resistentin enterokokin (VRE), esiintymistä haavassa. Infektoituneen kroonisen haavan hoitoon kuuluu antibioottien lisäksi riittävä mekaaninen tai terävä puhdistus, poistaen kuolleen ja infektoituneen kudoksen. (Isoherranen, Kielo-Viljamaa, Salmi & Viljamaa 2021, 53.)

#### 3.3.1 MRSA

Metisilliini resistentti *staphylococcus aureus* (MRSA) on yleinen bakteeri, joka esiintyy iholla ja limakalvoilla. Joka neljännellä terveellä suomalaisella se löytyy nenänielusta tai ihon pinnalta. Useimmat MRSA-tartunnat havaitaan seulontanäytteissä, jotka on otettu oireettomilta bakteerin kantajilta. MRSA toimii samalla tavalla kuin tavallinen stafylokokkibakteeri, joka on herkkä antibiooteille. MRSA voi olla vastustuskykyinen myös muille antibiooteille kuin penisilliineille ja kefalosporiineille. (Anttila 2024.)

MRSA aiheuttaa samanlaisia infektoita kuin tavallinen stafylokokkibakteeri. MRSA voi aiheuttaa lieviä tai vakavia ihon sekä virtsateiden infektoita, kuitenkin suurin osa stafylokokkien aiheuttamista infektoista on yleensä lieviä, ja ne paranevat usein ilman antibiootteja.

Tällaisiin lieviin infektioihin kuuluvat esimerkiksi märkänäppylät, paiseet ja muut ihoinfektiot. MRSA voi kuitenkin myös aiheuttaa vakavia infektioita, kuten leikkaushaavainfektioita, keuhkoputkentulehdusta, keuhkokuumetta tai jopa verenmyrkytyksen eli bakteremian erityisesti sairaalapotilaille. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023b.) Tämä tekee MRSA-infektioiden hoidosta haastavampaa, sillä sopivan antibiootin aloittaminen voi viivästyä. Hoidossa tarvittavat lääkkeet voivat aiheuttaa enemmän haittavaikutuksia ja hoito voi olla kalliimpaa. (Anttila 2024.)

Sairaaloiden ja hoitolaitosten infektioiden torjunnan keskeisenä perustana toimii tinkimätön käsi- ja toimenpidehygienia, joka on välttämätön infektioiden ehkäisemiseksi, erityisesti hoitoon liittyvien infektioiden osalta. Käsien desinfioinnissa käytetään säännöllisesti alkoholipohjaisia käsihuuhteita ennen ja jälkeen jokaisen potilaskontaktin, ja henkilökunnan on huolehdittava käsiensä desinfioinnista myös ennen puhtautta vaativia toimenpiteitä, kuten suonensisäisten lääkkeiden antamista. Tämä tiukka käsihygieniakäytäntö koskee kaikkia osapuolia sairaaloissa ja hoitolaitoksissa, mukaan lukien potilaita, vierailijoita ja henkilökuntaa. Käsi- ja toimenpidehygienian laiminlyönti heikentäisi merkittävästi muiden toimenpiteiden tehokkuutta, erityisesti niihin, jotka on suunniteltu torjumaan MRSA-bakteeria. MRSA:n läsnäolo vaikuttaa myös potilashuoneiden siivoukseen korostaen tarvetta tarkkaan ja asianmukaiseen puhdistukseen infektioiden leviämisen estämiseksi. Jatkuva sitoutuminen korkeisiin hygienia-astandardeihin on ratkaisevaa, jotta sairaala- ja laitospäristöissä voidaan tehokkaasti torjua infektioriskejä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023b.)

### 3.3.2 VRE

Vankomysiinille resistentti enterokokki (VRE) taas viittaa enterokokkibakteeriin, joka on kehittänyt vastustuskyvyn vankomysiini-antibiootille. Enterokokit ovat luontaisesti osa terveiden ihmisten suoliston mikrobistoa, ja yleisimmät lajit ovat *E. faecalis* ja *E. faecium*. Sairaalaympäristössä vakaviin enterokokki-infektioihin käytetään vankomysiiniä, mutta kun enterokokki kehittää vastustuskyvyn tälle antibiootille, sitä kutsutaan vankomysiinille resistentiksi enterokokiksi eli VRE:ksi. (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2024b.)

Teho- ja invasiiviset tutkimustoimenpiteet sekä vatsan alueen leikkaukset altistavat enterokokki-infektioille. Enterokokki osoittaa luontaisen vastustuskyvyn lisäksi kyvyn kehittää antibioottiresistenssiä joko mutatoitumalla itse tai hankkimalla bakteeriresistenssigeenejä transposoneilta tai plasmideilta. Tämä evoluution tulos on synnyttänyt moniresistenttejä enterokokkikantoja, jotka tuottavat haasteita infektioiden hoidossa. Nämä resistenssit vaikeuttavat lääketieteellistä interventiota ja lisäävät hoidon monimutkaisuutta. Lisäksi enterokokin kyky siirtää vastustuskykygeenejä muihin bakteereihin lisää lääkkeiden tehoittomuutta ja luo haasteita sairaalainfektioiden leviämisen estämisessä. (Pirkanmaan hyvinvointialue 2023a.)

Enterokokin taudinaiheuttamiskyky on yleensä rajallinen, ja se aiheuttaa infektioita lähinnä potilaille, joiden immuniteetti on heikentynyt. Yleisin enterokokin aiheuttama infektio on virtsatietulehdus, mutta sairaalahoidossa oleville potilaille se voi johtaa myös esimerkiksi haavainfektioihin tai vakaviin yleisinfektioihin. VRE-bakteeri voi olla oireeton suoliston kantaja, ja se tarttuu usein hoitohenkilökunnan käsien välityksellä potilaasta toiseen tai hoitoympäristöstä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2024b.)

Tämänhetkiseen sairaalainfektioiden torjuntaan liittyykin tämä jatkuva haaste moniresistenttien enterokokkien hillitsemiseksi ja leviämisen estämiseksi (Pirkanmaan hyvinvointialue 2023a). Sairaaloissa pyritään kaikin keinoin estämään tällaisia tartuntoja. Tartunta johtaa yleensä oireettomaan VRE:n kantamiseen, ja vain pieni osa tartunnan saaneista kehittää VRE-infektion. Enterokokit ovat vastustuskykyisiä useille antibiooteille, joten infektioiden hoidossa on otettava huomioon bakteerin herkkyys lääkille. Oireettomat VRE-kantajat eivät yleensä tarvitse hoitoa, mutta potilaat voivat itse vähentää tartuntariskiä sairaalassa noudattamalla hygieniakäytäntöjä, kuten käsienpesua saippualla ja vedellä sekä käsihygienian ylläpitämistä ennen ruokailua ja WC-käynnin jälkeen. Lisäksi on tärkeää välttää koskettelemasta katetreja, dreenejä ja haavoja. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2024b.)

### 3.3.3 ESBL

ESBL on bakteerin kehittämä ominaisuus, joka tekee bakteerista vastustuskykyisen yleisesti käytetyille antibiooteille. Bakteerit, jotka omaavat tämän ominaisuuden, kutsutaan ESBL-bakteereiksi, koska ne tuottavat entsyymejä (extended spectrum beta-lactamases, ESBL), jotka hajottavat antibiootteja. Esimerkkejä bakteereista, joilla voi olla ESBL-ominaisuus, ovat *Escherichia coli* ja *Klebsiella pneumoniae*. Näitä bakteereja löytyy kaikkien ihmisten ulosteesta ja ne voivat aiheuttaa useita erilaisia infektioita. ESBL-bakteerin aiheuttamista infektioista virtsatieinfektio on yleisin. Lisäksi se voi aiheuttaa vatsan alueen infektioita, kuten sappirakon tai umpilisäkkeen tulehduksia, sekä keuhkoinfektioita. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023a.)

Jos ESBL-bakteeria löytyy oireettoman henkilön suolistosta, henkilö on bakteerin kantaja, eikä hänellä ole infektiota. Tämän bakteerin oireettomat kantajat eivät tarvitse hoitoa. Infektiosta on kyse vain silloin, kun ESBL-bakteeri aiheuttaa oireita ja sairautta. ESBL-bakteeri tarttuu yleisimmin terveydenhuollon laitoksissa ja sairaaloissa. Yleensä tämä tapahtuu, kun hoitajan tai lääkärin käsiin päätyy ESBL-bakteereita joko toisesta potilaasta tai ympäristöstä, ja hoitotoimenpiteen aikana bakteeri siirtyy seuraavaan potilaaseen. Sairaalat pyrkivät estämään tällaiset tartunnat kaikin keinoin. ESBL-bakteereita voi saada myös sairaalan ulkopuolella ilman selvää syytä. Tämä voi tapahtua esimerkiksi ruoan kautta tai matkustettaessa maihin, joissa ESBL-bakteerit ovat yleisiä. Tästä syystä sairaalassa ei pystytä varmuudella

tunnistamaan, ketkä potilaista kantaa ESBL-bakteeria. Kaikkia tämän bakteerin aiheuttamia infektioita voidaan hoitaa sopivalla antibiootilla. Näiden infektioiden hoitoon käytetään kuitenkin eri antibiootteja kuin tavanomaisissa virtsatie- tai vatsan alueen infektioissa. ESBL-bakteerien yleistyminen sairaaloissa lisää hoitoon liittyvien infektioiden määrää ja tekee antibiootihoidoista haastavampia. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023a.)

Sairaloissa ja hoitolaitoksissa tartuntoja pyritään estämään huolellisella käsien desinfioinnilla sekä välineiden ja hoitoympäristön perusteellisella puhdistuksella. Joskus nämä toimenpiteet eivät kuitenkaan riitä, jolloin hoitohenkilökunta saattaa käyttää suojakäsineitä ja muita suojarusteita pidempien potilaskontaktien tai hoitotoimenpiteiden aikana. Tartuntojen leviämisen estämiseksi potilas voidaan myös sijoittaa yhden hengen huoneeseen tai huoneeseen, jossa on muita ESBL-bakteeria kantavia potilaita. Potilas voi vähentää tartuntariskiä sairaalassa useilla eri toiminnoilla. Potilas voi huolehtia hygieniasta pesemällä kätensä saippualla ja vedellä, jos ne likaantuvat, desinfioimalla kätensä aina ennen syömistä ja WC-käynnin jälkeen sekä välttämällä koskettamista katetreja, dreenejä ja haavoja. Sairaalan infektioiden torjunnasta vastaava henkilökunta päättää, milloin varotoimenpiteet ja ESBL-potilaan eristäminen voidaan turvallisesti lopettaa. Yleensä nämä varotoimet jatkuvat koko hoitajakson ajan. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023a.)

## 4 Aseptiikka

### 4.1 Aseptinen toiminta

Aseptiikalla tarkoitetaan toimintatapoja ja toimenpiteitä, joilla yritetään estää ja ennaltaehkäistä infektioiden synty. Hoitotyössä hyvää aseptiikkaa noudattamalla voidaan ehkäistä mikrobien pääsy potilaaseen, hoitohenkilökuntaan, ympäristöön sekä välineisiin. Aseptiikassa kaiken perustana hoitotyössä toimivat hoitohenkilöstön hyvä aseptinen omatunto sekä henkilöstön aseptisen työjärjestyksen osaaminen. (Aura & Kinnunen 2022, 31.)

Keskeistä on ymmärtää, mitä aseptisella työjärjestyksellä sekä aseptisellä omatunnolla tarkoitetaan. Aseptisella työjärjestyksellä tarkoitetaan hoitotyössä hoitotyön eteneminen puhtaimmasta kohdasta likaiseen. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi haavanhoidossa ensin infektoitumattoman haavan hoitamista ja sen jälkeen vasta hoidetaan infektoituneet haavat. (Aura & Kinnunen 2022, 34).

Aseptinen omatunto ohjaa hoitajaa työssään. Omatunto on ihmisen oma käsitys oikeasta ja väärästä. Aseptinen omatunto on toimintatapa, jossa hoitohenkilöstö toimii aseptisen työjärjestyksen mukaisesti. Aseptinen omatunto motivoi toimimaan moraalisesti oikein, vaikka kukaan ei olisi sitä todistamassa. Hoitaja korjaa mahdolliset tekemänsä aseptiset virheet heti huolellisesti. Aseptisen omatunnon ylläpitämiseksi tarvitaan vahvaa tietopohjaa, kykyä

soveltaa oppimiaan tietoja käytännössä sekä taitoa turvata potilasturvallisuus ja ylläpitää sekä omaa että muiden työturvallisuutta. (Kalliomaa 2015, 10.)

Aseptiikassa muita keskeisiä käsitteitä ovat puhdas, tehdaspuhdas, desinfektoitu, steriili sekä kontaminaatio. Puhdas tarkoittaa välinettä tai pintaa, josta on pinnalta poistettu pölyä, ilman partikkeleita tai likaa. Puhdistuksessa halutaan poistaa likaa. Puhdistamisen tarkoituksena on vähentää mikrobeja, jotta tartunta-annos ei ylitä sekä käytettävä väline tai pinta on turvallinen. Tehdaspuhtaalla tarkoitetaan tuotetta tai välinettä, joka on valmistuksen jälkeen steriloitu. Tuote ei ole yksittäispakattu, jolloin samassa pakkauksessa saattaa olla useampi väline tai tuote. Tuote tai väline kontaminoituu yleensä ennen käyttöä esimerkiksi säilytyksen aikana. Desinfektoidulla tarkoitetaan välinettä tai pintaa, josta on tuhottu tai poistettu eri tauteja aiheuttavat mikrobit. Tällöin mikrobien taudinaiheuttamiskyky on melkein olematon. Desinfektioimenetelminä toimivat muun muassa kemiallinen desinfektio (alkoholi) sekä lämpödesinfektio (DEKO). Desinfektion kohteena voi olla erilaiset hoitotyönvälineet, pinnat kuten pöytä, iho tai limakalvot. Steriilillä tarkoitetaan pintaa tai välinettä, jossa ei ole ollenkaan tauteja aiheuttavia elinkykyisiä mikrobeja. Sterilointimenetelminä toimivat muun muassa höyrysterilointi, plasmasterilointi ja etyleenioksidisterilointi. Kaikkien välineiden sekä instrumenttien, jotka menevät ihon tai limakalvon läpi, pitää olla steriilejä. Kontaminaatio tarkoittaa tilannetta, jossa mikrobi on päässyt paikkaan, jossa se ei saisi olla. Näitä alueita voivat olla esimerkiksi steriilit välineet sekä leikkaushaava. (Aura & Kinnunen 2022, 34.)

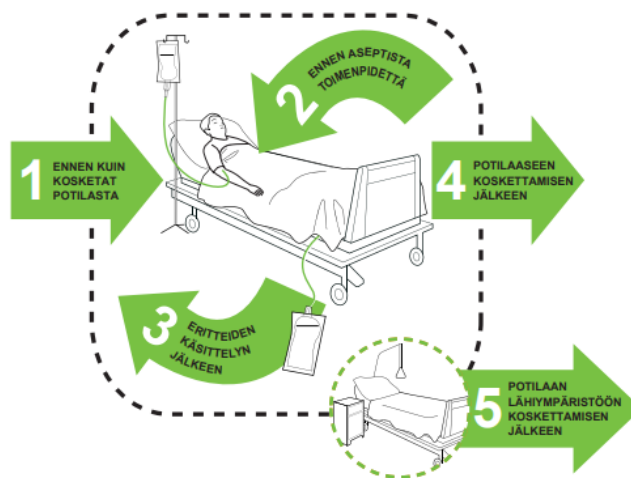
#### 4.2 Käsihygieniä ja desinfektioaineet

Henkilöhygieniaan kuuluu olennaisesti hyvän aseptiikan noudattaminen sekä asianmukainen käsihygieniä. Hoitajan velvollisuutena on huolehtia huolellisesti käsien ihon ja kynsien kunnosta, sillä ne muodostavat olennaisen osan kokonaisvaltaista käsihygieniää. Terve iho toimii tehokkaana suojana mikrobeja vastaan, kun taas lyhyet kynnet vähentävät merkittävästi käsissä olevien mikrobien määrää ja mahdollistavat suojakäsineiden vaivattoman käyttöönoton. (Huovinen, Hynynen, Karhema, Koponen & Mäkeläinen 2023, 51.)

Käsihygieniä muodostaa infektioiden torjunnan kulmakiven ja perustan. Se on ensisijainen keino estää hoidon aiheuttamien infektioiden syntymistä ja mikrobilääkeresistenttien kantojen leviämistä. Käsihygienian huolellinen toteuttaminen on keskeinen osa sairaanhoitajan ammatillista osaamista. Käsihygienian avulla poistetaan käsistä tilapäinen mikrobisto. Maailman terveysjärjestön (WHO) mukaan käsihygienian systemaattinen noudattaminen vähentää mikrobien siirtymistä viidessä eri tilanteessa. Nämä tilanteet ovat ennen potilaaseen koskettamista, ennen aseptisia toimenpiteitä, eritteiden koskettamisen jälkeen, potilaan koskettamisen jälkeen sekä potilaan lähiympäristön koskettamisen jälkeen. (Huovinen ym. 2023, 52.)

Käsihygienia alkaa huolellisella saippuapesulla, erityisesti työpisteelle saapuessa, esimerkiksi pukuhuoneesta tai kotoa. Saippuapesu suoritetaan ennen käsidesinfektiota. On erittäin suositeltavaa suorittaa käsien saippuapesu myös silloin, kun kädet ovat havaittavasti likaiset ja tuntuvat likaisilta. On huomioitava, että käsienpesu ei osoita ylivertaisuutta käsidesinfektioon nähden, ja veden sekä saippuan käyttö voi aiheuttaa ihon kuivumista ja mahdollisesti aiheuttaa ihoon kohdistuvia vaurioita. Käsienpesun jälkeen on olennaista varmistaa, että kädet kuivataan täysin, sillä käsihuuhteen tehokkuus heikkenee, mikäli sitä levitetään kosteille käsille. Käsidesinfektiossa käytetään alkoholipohjaisia valmisteita, joista vähintään 70 % etanolipitoisuus osoittautuu riittäväksi desinfioksi aineeksi. Alkoholit eliminoi tehokkaasti erilaiset mikrobit, ja sen käyttö on turvallista, sillä alkoholi ei imeydy ihoon vaan haihtuu siitä kuivuesaan. Käsihuuhtetta annostellaan kämmenelle harkitusti, ja oikea määrä on sellainen, että sen haihtumiseen kuluu noin 20-30 sekuntia. Hieronta jatkuu, kunnes kädet ovat täysin kuivat. Käsihuuhtetta tulisi levittää tarkkaavaisesti kaikkiin käden uurteisiin, sormien väleihin ja päihin. (Huovinen ym. 2023, 52.)

## Viisi muistisääntöä hyvään KÄSIHYGIENIAAN



<b>1</b> ENNEN KUIN KOSKETAT POTILASTA	<b>MILLOIN?</b> Desinfi kätesi ennen kuin kosketat potilasta. <b>MIKSI?</b> Estät mikrobien siirtymisen omista käsistäsi potilaaseen.
<b>2</b> ENNEN ASEPTISTA TOIMENPIDETTÄ	<b>MILLOIN?</b> Desinfi kätesi juuri ennen aseptista toimenpidettä. <b>MIKSI?</b> Suojat potilasta myös hänen omilta mikrobeiltaan.
<b>3</b> ERITTEIDEN KÄSITTELYN JÄLKEEN	<b>MILLOIN?</b> Desinfi kätesi aina, kun olet käsitellyt eritteitä ja aina suojakäsineiden riisumisen jälkeen. <b>MIKSI?</b> Estät mikrobien siirtymisen potilaasta itseesi ja ympäristöön.
<b>4</b> POTILAASEEN KOSKETTAMISEN JÄLKEEN	<b>MILLOIN?</b> Desinfi kätesi, kun olet koskettanut potilasta tai hänen lähiympäristöään. <b>MIKSI?</b> Estät mikrobien siirtymisen potilaasta itseesi ja ympäristöön.
<b>5</b> POTILAAN LÄHIYMPÄRISTÖÖN KOSKETTAMISEN JÄLKEEN	<b>MILLOIN?</b> Desinfi kätesi, kun olet koskettanut jotain potilaan lähiympäristöstä sijaitsevaa esinettä tai huonekalua, silloinkin, kun et ole koskettanut potilasta. <b>MIKSI?</b> Estät mikrobien siirtymisen potilaasta itseesi ja ympäristöön.

 Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

"WHO 5 Moments for Hand Hygiene." World Health Organisation 2009.  
Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

Kuva 1: Viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019.)

**KÄYTÄ KÄSIHUUHDETTA KÄSIEN PUHDISTAMISEEN.  
PESE KÄDET VEDELLÄ JA SAIPPUALLA, KUN NE OVAT NÄKYVÄSTI LIKAISET.**

**Vaiheet kestävät yhteensä 20–30 sekuntia.**

**1a**



Ota kourallinen huuhdetta ja hiero tasaisesti kaikkialle käsiin.

**1b**



Hiero kämmeniä vastakkain.

**2**



Hiero kämmeniä vastakkain.

**3**



Laita oikean kämmen vasemman käden selkämykselle ja hiero sormia limittäin. Laita vasen kämmen oikean käden selkämykselle ja hiero sormia limittäin.

**4**



Hiero kämmeniä vastakkain sormet ristissä.

**5**



Koukista sormet ja hiero niitä yhtä aikaa vastakkaiseen kämmeneen.

**6**



Purista peukaloa vastakkaisen käden kämmenellä ja hiero pyörivin liikkein.

**7**



Hiero sormenpäitä edestakaisin vastakkaista kämmettä vasten pyörivin liikkein.

**8**



Kätesi ovat puhtaat ja turvalliset, kun ne ovat kuivuneet.

 Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

"WHO 5 Moments for Hand Hygiene." World Health Organisation 2009.  
Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

Kuva 2: Käytä käsihuhdetta käsien puhdistamiseen (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2019).

#### 4.3 Suojavaatetus haavanhoidossa

Työ- ja suojavaatetuksen keskeinen tarkoitus on ehkäistä infektioiden siirtyminen niin potilaalta työntekijään kuin työntekijältä potilaaseen. Sen lisäksi sen pyrkimyksenä on estää mikrobien leviäminen potilaiden välillä. Työnantaja tarjoaa työntekijälle työ- ja suojavaatetuksen työvuoron aikana työpaikalla. Tyypillisesti sairaanhoitajien työasuna ovat työpaita ja housut, jotka puetaan päälle ennen työvuoron alkua ja vaihdetaan päivittäin. Työasujen rinnalla käytetään erilaisia suojaimeja, joiden avulla pyritään vähentämään infektioriskiä. Näitä suojaimeja ovat muun muassa suu-nenäsuojukset, hiussuojukset, esiliinat, suojakäsineet,

steriilit suojavaatteet ja silmäsuojat. Yleisesti ottaen nämä suojaimet ovat kertakäyttöisiä ja tarkoitettu henkilökohtaiseen käyttöön. (Juutilainen & Hietanen 2018, 127.)

Suojakäsineiden tehtävänä on estää mikrobien siirtyminen potilaiden tai työvälineiden pinnalta henkilökunnan käsiin ja edelleen työympäristöön tai muihin potilaisiin. Ne ovat välttämättömiä aina, kun käsitellään verta, kehon nesteitä, eritteitä, potilaan limakalvoja, vaurioitunutta ihoa, kontaminoituneita alueita tai potilaita, joilla on erityiset kosketusvarotoimenpiteet. On kuitenkin muistettava, että suojakäsineet eivät poista tarvetta käsien desinfiointiin. Ennen suojakäsineiden pukemista ja niiden poistamisen jälkeen on aina desinfioitava kädet. Haavanhoitoon käytettävät suojakäsineet ovat aina kertakäyttöisiä. Suojakäsineet valitaan käyttötarpeen mukaan ja niitä on erilaisia eri tarkoituksiin. Ne ovat aina henkilökohtaiset työntekijän ja potilaan välillä sekä toimenpide- tai työvaihekohtaiset. Suojakäsineet on säilytettävä niin, että ne eivät altistu ympäristön tai käsien mikrobeille. (Juutilainen & Hietanen 2018, 127-129.)

Kertakäyttöinen suojatakki tai esiliina on olennainen suoja iholle ja työasulle tilanteissa, joissa on altistuminen eritteille tai työskennellään toimenpiteissä, joissa voi olla roiskevaara. Erityisesti potilaiden haavanhoito altistaa työasun kontaminaatiolle, ja suojaesiliinan käyttö voi vähentää työvaatteiden likaantumista ja mikrobien määrää jopa 30-kertaisesti, siten pienentäen tartuntariskiä, joka voi tapahtua työvaatteiden välityksellä. Mikäli työtehtävissä joutuu kosketuksiin veren tai kehon eritteiden kanssa, suojatakin tai esiliinan on oltava nesteitä läpäisemätön. Käytön jälkeen suojavaateetus tulee poistaa välittömästi ja hävittää roskapussiin, samalla desinfioiden kädet. (Juutilainen & Hietanen 2018, 127-129.)

Kirurginen suu-nenäsuoja on välttämätön työntekijän suojaamiseksi roiskeilta ja partikkeleilta, samalla estäen näiden pääsyn haavaan työntekijästä. Suu-nenäsuoja on aina tarkoitettu yksittäiseen käyttökertaan ja tiettyyn toimenpiteeseen. Sen käytön aikana on tärkeää välttää tarpeetonta koskettelua, jotta siihen mahdollisesti tarttuneet mikrobit eivät siirry kontaminoimaan käsiä tai päinvastoin. Suu-nenäsuojus tulee poistaa kasvoilta kiinnittymällä ainoastaan sen nauhoihin. Käytetyn suojan tulee mennä suoraan roskapussiin. Kädet on desinfioitava sekä ennen suu-nenäsuojan pukemista että sen poistamisen jälkeen. Toimenpiteissä voidaan myös tarpeen mukaan käyttää hengityssuojaimia. (Juutilainen & Hietanen 2018, 127-129.)

Hiussuojuksen käyttö on olennainen toimenpide potilaiden aseptisten alueiden, kuten leikkaushaavan, suojaamiseksi hiuksista putoavilta vierasesineiltä ja mikrobeilta. Samalla se suojaa henkilökuntaa veri- ja eriteroiskeilta. Vaikka vuodeosastolla tai poliklinikalla hiussuojusta tarvitaan harvoin, sen käyttö on perusteltua erityisesti laajojen palovammapotilaiden hoidossa. Hiussuojusta voidaan käyttää saman työvuoron aikana, mikäli sitä ei tarvitse välillä poistaa. On ensiarvoisen tärkeää pitää huolta hiusten puhtaudesta ja pitää pitkät hiukset aina sidottuina. Kädet on desinfioitava ennen hiussuojuksen käsittelyä ja sen jälkeen, koska pään

ja kasvojen alueella on runsaasti mikrobeja. Hiussuojan tulee peittää kaikki hiukset huolellisesti. (Juutilainen & Hietanen 2018, 127-129.)

#### 4.3.1 Eristysvarotoimet

Eristysvarotoimia on kosketus, -pisara, -ilma-, tilavarotoimet ja kohortointi. Kosketusvarotoimien pääasiallinen tavoite on estää kosketustartuntatie. Oleellisin toimenpide on käsien riittävä desinfiointi ja oikeanlaisten suojainten käyttö. Suojaimia on muun muassa suojatakki tai hihallinen suojaesiliina, kirurginen suunenäsuojain II ja IIR, visiiri ja suojalasit. On tärkeä muistaa, että suojaimet tulee pukea oikeassa paikassa, kuten potilashuoneessa tai sulkutiilassa. Suojainten riisuminen tulee aina tapahtua potilashuoneessa. (Helsingin - ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2023a.)

Pisaravarotoimien tarkoitus on estää pisaroiden leviäminen. Pisaravarotoimien suojauksena käytetään kirurgisia suunenäsuojaimia ja silmäsuojaimia tai visiiriä. Pisaravarotoimissa, potilasta hoidetaan yleensä yhden hengen huoneissa. Ilmavarotoimien tarkoitus on taas estää ilmassa leijailevien partikkelien levittämä tartunta. Tärkeintä ilmavarotoimissa on hengityssuojainten (FFP2 tai FFP3) asianmukainen käyttö ja potilaan hoitaminen toteutetaan sulkuutilallisessa huoneessa, jossa on alipaineistumahdollisuus. (Helsingin - ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2023c; Helsingin - ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2023d.)

Kohortointia ja tilavarotoimia hyödynnetään poikkeustilanteissa, ja ne pyritään aina toteuttamaan mahdollisimman pienessä tilassa. Henkilökuntaa, joka osallistuu potilaan hoitoon, informoidaan näistä toimenpiteistä. Potilaan soveltuvuus kohortointiin tai tilavarotoimin hoidettavaksi arvioidaan aina tapauskohtaisesti. Mikäli yhden hengen huonetta ei ole saatavilla, potilas voidaan sijoittaa kohorttiin. Tämä tarkoittaa, että saman infektion sairastavat tai samaa mikrobia kantavat potilaat hoidetaan samassa huoneessa, tarvittavien varotoimien mukaisesti. Kohortointia voidaan soveltaa myös henkilökuntaan siten, että tietyt hoitajat hoitavat vain tiettyjä potilaita työvuoronsa aikana. Tilavarotoimet ovat kompromissi silloin, kun yhden hengen huonetta ei ole saatavilla. Niitä voidaan soveltaa potilaisiin, joilla on kosketusvarotoimien tarve ja joiden tartuttavuus on suhteellisen matala. Huonetoverina ei tulisi olla immuunipuutteista henkilöä, eikä resistentin mikrobin kantajan huonetoverina saa olla leikkaushaavapotilasta. Potilas siirretään omaan huoneeseen heti, kun se on mahdollista. (Helsingin - ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2023b.)

#### 4.4 Puhdas hoitoympäristö

Haavanhoitoympäristön on kokonaisvaltaisesti oltava huolellisesti suunniteltu ja toteutettu, jotta potilaan paranemista voidaan tukea parhaalla mahdollisella tavalla. Tärkeää on, että ympäristö on puhdas, rauhallinen ja valoisa, luoden optimaaliset olosuhteet haavojen hoitamiseen. Haavanhoitoa varten varataan riittävästi aikaa, jotta potilaalle voidaan tarjota kii-reetöntä ja keskeytyksetöntä hoitoa. Tämä auttaa välttämään häiriötekijöitä ja keskeytyksiä, jotka voivat vaikuttaa hoidon tehokkuuteen ja potilaan hyvinvointiin. (Juutilainen & Hietanen 2018, 129.)

Haavanhoidon aikana pidetään ovet ja ikkunat suljettuina, jotta ilmavirtojen aiheuttamat pölypartikkelit eivät pääse leviämään hoitotilaa. Siivouksen jälkeen ilmassa saattaa olla pölyä, joka voi kuljettaa mikrobeja ympäriinsä. Siksi on suositeltavaa välttää haavojen käsittelyä välittömästi siivouksen jälkeen, vaikka suoraa yhteyttä infektioiden ilmaantumiseen ei olekaan todettu tutkimuksissa. Jos potilaan infektoituneita haavoja suihkutetaan osaston yleisissä saniteettitiloissa, on tärkeää huolehtia tilojen puhdistamisesta ja kuivaamisesta välittömästi suihkutuksen jälkeen. On myös mahdollista, että potilas voi saada bakteeri tartunnan haavan pinnalle esimerkiksi kontaminoituneista suojakäsineistä tai toimenpidevälineistä. Tästä syystä hoitoympäristön siivouksessa on kiinnitettävä erityistä huomiota kosketuskohtien ja pintojen puhdistamiseen, erityisesti saniteettitilojen osalta. (Juutilainen & Hietanen 2018, 129.)

Huoneen pinnoilta on havaittavissa useita erilaisia bakteerilajeja, joita esiintyy myös hoitoon liittyvissä infektioissa. Infektioiden torjunnassa yleisesti käytettävät puhdistusaineet ovat tehokkaita, mutta tarvittaessa tartuntavaaralliset eritteet, kuten haavaeritteet, poistetaan pinnoilta välittömästi desinfioimalla. Vaikka huone olisi suojattu hyvin ja toiminta rauhallista, veri- ja eritetahroja voi silti roiskua ympäristöön, kuten lattioille, kalusteisiin ja kosketuspintoihin. Tällaisissa tilanteissa on tärkeää, että henkilö, joka on kontaminaation havainnut tai aiheuttanut sen, vastaa eritteiden asianmukaisesta poistamisesta. (Juutilainen & Hietanen 2018, 130.)

Veri- ja eritetahrat pinnoilla voivat välittää kontaminaatiota tai infektioita, jos ne päätyvät käsien, esineiden tai välineiden kosketukseen, jotka käsittelevät potilaiden haavoja. Siksi käytetyt tutkimus- ja hoitovälineet tulee puhdistaa ja poistaa mahdollisimman pian käytön jälkeen, jotta ne ovat turvallisia käsitellä ja niiden käyttöikä pitenee. Kontaminoituneita välineitä käsiteltäessä suojakäsineet ovat välttämättömät. Tarvittaessa kasvot ja silmät suojataan veri- ja eriteroiskeilta suu-nenäsuojuksella, jossa on kiinteä visiirisuoja tai erillisillä suojalaseilla. Lisäksi työasun suojaksi käytetään suojaesiliinaa. Haavan hoidossa käytettävät monikäyttöiset välineet, jotka kestävät koneellisen pesun ja desinfioinnin, käsitellään ensin osaston tai poliklinikan laitoshuoneessa huuhtelu-desinfiointikoneessa tai lämpödesinfioivassa

pesudesinfektiokoneessa ennen uudelleenkäyttöä. Tällä varmistetaan välineiden puhtaus ja turvallisuus seuraavaa käyttökertaa varten. (Juutilainen & Hietanen 2018, 129-131.)

## 5 Potilaslähtöisyys ja vuorovaikutus haavanhoidossa

### 5.1 Potilaan hoitopolku

Hoito- ja palveluketju kuvaa yhtenäisen hoitokokonaisuuden tietyille asiakasryhmälle siten, että pyrkimyksenä on tarjota asiakkaalle oikea hoito oikeaan aikaan ja oikeassa paikassa (Satakunnan hyvinvointialue 2023). Perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon, sosiaalitoimen, järjestöjen ja yksityissektorin palveluiden tulee muodostaa potilaalle saumaton kokonaisuus, joka toimii ilman rajoituksia. Hoito- ja palveluketjut on suunniteltu paikallisten olosuhteiden mukaan, ja ne perustuvat valtakunnallisiin hoitosuosituksiin, jotka auttavat tukemaan hoitopäätöksiä ja selkeyttämään työnjakoa eri organisaatioiden välillä. Tavoitteena on varmistaa potilaan hoidon tehokkuus ja sujuvuus organisaatorajojen yli sekä eri ammattiryhmien välillä, painottaen asiakasnäkökulmaa. (Pirkanmaan hyvinvointialue 2024.)

Kokonaisuuden hallinta pyrkii yhtenäistämään hoitokäytäntöjä ja selkiyttämään tutkimusten ja hoidon porrastusta. Hoito- ja palveluketjut toimivat johtamisen ja kehittämisen välineinä, ja keskeistä on näiden käytäntöjen integroiminen kaikille toiminnan tasoille, kuten toimipaikkakoulutusten avulla. Hoito- ja palveluketjujen luomisessa ovat mukana eri organisaatioiden ja toimijoiden asiantuntijat tiiviissä ja moniammatillisessa yhteistyössä. Niiden perusta on vahvasti näyttöön perustuvassa lääketieteessä ja Käypä hoito -suosituksissa. Hoitopolkuihin ja palveluketjuihin sisältyvät asiakkuuspolut kattavat myös hoidon organisoinnin ja omahoidon tukikeinojen, ja ne muotoutuvat potilaan päivittäisen elämänhallinnan ja sairauden vaativuuden mukaan. (Pirkanmaan hyvinvointialue 2024.) Tämä monipuolinen osallistuminen varmistaa, että hoidossa otetaan huomioon laaja-alaisesti eri näkökulmat ja tarpeet (Satakunnan hyvinvointialue 2023). Useissa hoito- ja palveluketjuissa kiinnitetään erityistä huomiota myös elintapaohjaukseen, joka on osa kokonaisvaltaista potilaan tukemista (Pirkanmaan hyvinvointialue 2024).

Hoitoketju ei ole lainsäädännöllinen määräys, vaan se toimii ohjeena potilaan joustavan ja tehokkaan hoidon varmistamiseksi. Paikallinen toimintaohje viittaa sairaalan tai kuntayhtymän sisäiseen suositukseen tai ohjeistukseen, joka tunnetaan yleisesti myös "talon tapana". Tämä ohje määrittelee tietyn sairauden hoidon ja sen järjestämisen sekä moniammatillisen työnjaon organisaation sisällä. (Nuutinen, Nuutinen & Erhola 2004.)

Jos toimintaohjeessa kuvataan ainoastaan työnjakoa ja potilaan kulkua eri toimijoiden välillä, sitä kutsutaan hoitopoluksi. Paikallinen toimintaohje laajempaan käsitteeseen tarkoittaa kattavampaa ohjeistusta tietyn sairauden hoidosta, hoidon järjestämisestä ja moniammatillisesta

työnjaosta esimerkiksi koko sairaanhoitopiirin alueella. Näin se luo yhtenäisen viitekehyksen, joka ohjaa ja tukee hoidon sujuvaa toteutumista laajemmassa organisaatiokontekstissa. (Nuutinen, Nuutinen & Erhola 2004.)



Kuvio 1: Potilaan palvelupolku osastolla.

Opinnäytetyössä palvelupolulla tarkoitetaan potilaan hoitopolkua. (Kuvio 1.) Karkeasti hoitopolku kattaa potilaan saapumisen haavahoito-osastolle, osastolla vietetyn ajan, poistumisen osastolta sekä jatkohoitoon sitoutumisen potilaan kotona. Potilaan reitti haavahoito-osastolle voi alkaa eri lähtökohdista esimerkiksi kotiympäristöstä, päivystyksestä, sairaalan vuodeosastolta tai terveyskeskuksesta. Täten palvelupolku kuvastaa potilaan hoitoon liittyviä vaihteita aina saapumisesta osastolle, potilaan osastolta kotiutumiseen ja jatkohoidon toteutukseen kotona. Potilaan palvelupolku on toteutettu ja visioitu kuvallisesti opiskelijoiden kesken.

## 5.2 Vuorovaikutus ja ohjaus

Vuorovaikutus ilmenee sanallisena ja sanattomana viestintänä, jonka päämääränä on saavuttaa yhteinen ymmärrys käsiteltävistä asioista. Jokainen ihminen kokee vuorovaikutuksen yksilöllisesti ja ainutlaatuisesti suhteessa omaan elämänsä historiaansa sekä elämäntilanteeseensa. Samoin vuorovaikutus terveydenhuollon ammattilaisten kanssa koetaan yksilöllisesti jokaisen asiakkaan ja potilaan omista lähtökohdista käsin. Hoitotyön vuorovaikutustilanteet vaihtelevat eri tavoin, riippuen tilanteen tavoitteista ja avun tarpeesta. Hoitotyön vuorovaikutus on sidoksissa kontekstiin ja suuntautuu asiakkaan tarpeisiin, joissa ohjaus ja opetus korostuvat toisinaan, kun taas toisissa tilanteissa vuorovaikutuksen terapeuttinen merkitys nousee esiin.

Parhaimmillaan vuorovaikutus on dialogista, jossa vähintään kaksi henkilöä keskustelevalta ja kuuntelevat toisiaan tasavertaisesti ja kunnioittavasti. Ammatillinen dialoginen vuorovaikutus sisältää läsnäoloa, empatiaa, tilan antamista ja luottamuksen rakentamista. Vastavuoroisessa vuorovaikutuksessa avun tarvitsija otetaan mukaan aktiiviseksi osallistujaksi vuorovaikutustapahtumaan, ilmaisten itseään ja omia elämäkokemuksiaan. Jokainen ihminen on suhteessa omaan elämäntilanteeseensa, olipa kyseessä suhde itseen, läheisiin, muihin ihmisiin tai ympäristöön. Ihmisten elämäntilanteet ja kehollisuus muodostavat kokemuksien sisällön, jota huomioidaan hoitotyötä suunniteltaessa ja toteutettaessa. Asiakkaiden kohtaaminen yksilöinä on olennaista hoitotyössä, jotta hoitava vuorovaikutus voisi kohdistua ihmisten elämäntilanteisiin. (Koivisto 2019.)

Ohjaus on hoitotyön auttamismenetelmä, jonka tavoitteena on lisätä potilaan tietoa hänen sairaudestaan ja toimintakyvystään suhteessa hänen elämäntilanteeseensa. Tämä aktiivinen vuorovaikutus sisältää opetuksen, tiedon jakamisen ja neuvonnan elementtejä. Ohjaus perustuu tutkittuun tietoon tai vahvaan kliiniseen kokemukseen hoitotyön ohjauksesta. Ohjaus, opetus ja neuvonta muodostavat ammatillisen, strukturoidun, tavoitteellisen, asiakaskohtaisen ja eettisen vuorovaikutuksen. Ohjauksen tavoitteena on vahvistaa potilaan omia voimavaroja, lisätä valmiuksia ja löytää uusia toimintatapoja terveyden parantamiseksi tai sairauden hoitamiseksi. Keskeistä ohjauksessa on tietoisuuden lisääminen ja potilaan valinnanvapauden kunnioittaminen. Ohjausvalmiudet ovat olennainen osa hoitotyön ammatillista osaamista. Ohjaavalla hoitajalla on asiantuntemusta ohjauksen sisältöön, oppimisen periaatteisiin ja ohjausmenetelmiin. Laadukas ohjaus sisältää myös vahvoja vuorovaikutus- ja päätöksentekotaitoja, kuten oikea-aikaisuuden, suotuisan ilmapiirin luomisen ja ohjausympäristön hyödyntämisen. Tehokas potilasohjaus tuottaa säästöjä sairaudesta aiheutuviin kustannuksiin, vähentää hoitokäyntejä ja lääkityksen tarvetta. Lisäksi se edistää paranemista ja ehkäisee tulehduksia, jotka hidastavat toipumista. Ohjaus vaikuttaa myös potilastyytyväisyyteen ja hoidon laatuun. Riittävä tieto ja ohjaus lisäävät potilaan turvallisuuden tunnetta ja vähentävät epävarmuutta. (Koivisto 2019.)

### 5.3 Potilaan osallistaminen

Osallinen potilas kokee olevansa olennainen ja merkityksellinen osa kokonaisuutta. Hyvässä osallisuudessa potilas kokee tulevaisuutta kuuluvaksi ja kokee pystyvänsä vaikuttamaan hoidon kulkuun sekä yhteisiin asioihin. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023c.) Osallisuuden ajatuksena on, että potilas osallistuu aktiivisesti keskusteluun omasta tilanteestaan sekä hoidon eri muodoista ja potilas kokee osallistuvansa aktiivisesti hoidon päätöksentekoon. Potilaalle tulee antaa kattavasti tietoa potilaan eri hoidoista sekä hoitojen eri vaihtoehdoista. (Boehringer Ingelheim 2023.)

Hyvässä kontaktissa potilas on oma asiantuntija ja hoitaja toinen asiantuntija, jotka kohtaavat toisensa. Hoitajan asiantuntijuus näkyy lääketieteellisenä asiantuntijana ja vastaavasti potilaan asiantuntijuus näkyy hänen oman elämänsä asiantuntijana, joka tietää parhaiten omat voimavarat, toiveet sekä tarpeet. On tärkeää, että potilas saa tuoda itselleen tärkeitä asioita esille, sillä nämä voivat vaikuttaa hoidon toteutumiseen. Potilaan kanssa käydyn keskustelun pohjalta pyritään yhdessä tekemään valintoja, jotka ovat mahdollisimman tehokkaita ja toimivia, ottaen huomioon hänen kokonaistilanteensa. (Boehringer Ingelheim 2023.) Tärkeää potilastyössä on haavapotilaan kokonaisvaltainen kohtaaminen, potilaan ohjaaminen sekä tuen antaminen koko haavaprosessin myötä, mutta omaisten mukaan ottaminen prosessiin voi olla tärkeä rooli potilaan kannustamisessa. Haavapotilailta löytyy arvaamattomia voimavaroja, kun vain hänen osallistumisensa mahdollistetaan. (Sairaanhoitajat 2023.)

## 6 Tarkoitus ja tavoite

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kehittää näyttöön perustuva työpajasuunnitelma, joka edistää haavanhoidon aseptisiä käytäntöjä Katriinan sairaalan haavanhoito-osastolla. Työn tavoitteena on antaa paranneltuja työkaluja kroonisen haavahoidon aseptiikan toteutumiseen. Työpajasuunnitelmaa käytetään apuna infektioiden ehkäisemisessä. Työn tarkoituksena on olla ajankohtainen ja aidosti hyödyllinen teos, jota toimeksiantaja voi konkreettisesti hyödyntää. Opinnäytetyössä syvennytään kroonisen haavan hoitoon sekä aseptiikan periaatteisiin, sekä niiden tehokkaaseen soveltamiseen eri tilanteissa.

## 7 Kehittämistehtävä opinnäytetyönä

### 7.1 Kehittämistehtävä käsitteenä

Kehittämistehtävä opinnäytetyönä on työelämään tarkoitettu kehittämistyö, joka tavoittelee ammatillisessa työskentelyssä käytännön töiden parantamista. Toteutustapana voi olla jokin tuote kuten kirja tai ohje, tapahtuman järjestäminen tai sen suunnittelu. Toteutuksena tämä kehittämistehtävä sisältää suunnitelman osallistavasta työpajasta, jonka tieto perustuu kerättyyn tutkimustietoon kroonisen haavanhoidon aseptiikan haasteista. (Raudasoja & Rinne 2018, 60-61.)

## 7.2 Työpajatyöskentely

Onnistunut työpaja tarjoaa monipuolisia näkökulmia ja rohkaisee kriittiseen tarkasteluun nykytilanteesta, samalla edistäen yhteisen ymmärryksen syntymistä. Kun työpajalle on hyvä suunnitelma, edellä mainitut asiat toteutuvat. Parhaimmillaan työpajatyöskentely tuottaa konkreettisia tuloksia, sallien eri tahojen tarpeiden ja ideoiden kokoamisen yhteen yhdessä tilaisuudessa. Kuitenkin menestyksenkäs lopputulos edellyttää huolellista suunnittelua ja taustatyötä. (Lippo, Järvi & Poikolainen 2022.)

Työpaja- ja case työskentely on vuorovaikutuksellista ja refleктоivaa työskentelyä. Case-työpajat ovat hyviä tiedonkehittämisen oppimismuotoja, kun oikeiden tilanteiden harjoittelu ei ole mahdollista. Tämä onkin siis hyvin yleistä sosiaali- ja terveysalan työpaikoissa. Potilastilanteita on vaikea tietää ennakkoon, joten on hyvä harjoitella erilaisia potilas- tai hoitotilanteita, jotta oikean tilanteen tullessa osataan toimia.

Vuorovaikutuksellisuudella kehitetään työyhteisön kommunikointia ja yhteistyötä, sekä voidaan jakaa omaa pohdintaa ja tietoa kollegalle. Saadaan siis erilaisia näkökulmia asioihin. Työpaja- ja case työskentelyssä on tärkeää luoda oppimistilanteelle turvallinen tunnelma. Virheitä saa sattua turvallisesti harjoitustilanteessa ja niiden kautta voi oppia. Tapausesimerkkiharjoittelun jälkeen onkin myös tärkeää käydä lopuksi yhteinen keskustelu sekä yhteenveto, jossa pohditaan mitä tapausesimerkissä tapahtui, miten ongelmaan reagoitiin sekä miten ongelma kohtaa voisi vielä kehittää. (Salovaara 2004).

## 7.3 PowerPoint-esitys

Hyvä PowerPoint-esitys vaatii huolellista suunnittelua. Se on tehokas kommunikointiväline, joka voi vakuuttaa ja innostaa sen saavuttamaa yleisöä. Yksinkertainen rakenne PowerPoin-tissa on avainasemassa. Esitys tulee jakaa selkeisiin osiin, kuten johdanto, pääsisältö ja yhteenveto. Visuaalinen houkuttelevuus on myös tärkeää. Esityksessä tulisi käyttää laadukkaita kuvia ja mahdollisia videoita houkuttelevuuden lisäämiseksi. Tekstin rajoittaminen avainsanoihin tai lyhyisiin lauseisiin auttaa yleisön keskittymistä aiheeseen. PowerPoint-esityksen tempon tulisi olla sellainen, että kohdeyleisöllä on riittävästi aikaa omaksua jokaisen dian sisältö. Harjoittelu etukäteen ja valmistautuminen ovat avainasemassa onnistuneen esityksen luomisessa. Interaktiivisuus lisää yleisön osallistumista ja sitoutumista esitykseen. (Turunen 2019.)

## 7.4 Työpajasuunnitelman tarve

Opinnäytetyö on tehty kehittämistyönä Katriinan sairaalan haavanhoito-osastolle. Opinnäytetyön avulla kehitettiin työpajasuunnitelma, joka tukee käytännön toteutusta. Työpajasuunnitelman tarpeet oli huomioitu toimeksiantajan esille tuomista kehittämistarpeista siten, että se tarjoaa tutkittua tietoa aseptisemmasta työskentelytavasta ja sisältää konkreettisia toimenpiteitä infektioiden ennaltaehkäisyyn sekä aseptisten toimintatapojen toteuttamiseen kroonisten haavojen hoidossa. Kehittämistarpeita olivat muun muassa teoretieto kroonisesta haavanhoidon aseptiikasta ja selkeä haavanhoidon aseptiikan työpajasuunnitelma, jota henkilökunta pystyi käyttämään toiminnallisessa työpajassa oppimisen tukena. Toimeksiantajan näkemyksiä kehittämistyön sisällöstä ja opinnäytetyön pohjalta tehdystä työpajasuunnitelmassa on otettu huomioon prosessin aikana. Toimeksiantajan kanssa pidettiin yhteyttä puhelimitse, sähköpostitse tai etäyhteyden välityksellä, jolla varmistettiin paras lopputulos koko opinnäytetyön prosessin kannalta. Opinnäytetyöprosessin aikana havaitsimme eri vaiheissa kehittämiskohteita työssämme, kuten tekstin selkeys ja jäsentäminen. Kriittinen ajattelu kasvoi loppua kohden ja kehittämistyötä katseltiin objektiivisesti.

## 8 Opinnäytetyön prosessi

### 8.1 Opinnäytetyön suunnittelu ja toteutus

Opinnäytetyön aikataulutusta täsmeytyi aiheanalyysin jälkeen marraskuussa vuonna 2023. Opinnäytetyön aikataulutuksessa hyödynnettiin PowerPoint-pohjaa. Laaditussa aikataulussa havaittiin haasteita, jonka vuoksi prosessi pitkittyi. Haasteina koettiin samanaikainen työskentely, harjoittelut opinnäytetyön tekemisen ohella sekä aiheen vaihtuminen prosessin alkuvaiheessa. Haasteena koettiin myös jokaisen henkilökohtainen aikataulutusta. Aikataulutusta loppua kohden selkeentyi, joka auttoi tavoitteellista työskentelyä. Prosessin alun vaikeuksien jälkeen työn eteneminen oli selkeää ja toteutettiin yhteisymmärryksessä. Työn tekemistä helpotti hyvä tiimihenki sekä yhteinen päätavoite.

Työpajasuunnitelma suunnitteluvaihe meni näyttöön perustuvan tiedon etsimiseen sekä ajankohtaisen tiedon tunnistamiseen. Tutkimuksen teoreettinen viitekehys rakentui huolellisesti valikoidun ja ajankohtaisen aineiston pohjalta. Viitekehystä täydennettiin luotettavilla lähteillä, kuten relevantilla kirjallisuudella ja Suomen Haavanhoitoyhdistyksen ajantasaisilla suosituksilla, jotka tarjosivat olennaista tukea tutkimukselle. Tiedonhaku koettiin alusta asti helppona, sillä materiaalia aiheesta oli runsaasti tarjolla. Prosessin aikana tiedonhakumenetelmät laajentuivat sekä opimme suodattamaan eri lähteitä, jotka havaittiin lopulta luotettaviksi. Teoreettisen viitekehysten kokoamisessa hyödynnettiin monipuolisia hakumenetelmiä,

kuten Google Scholaria, mikä mahdollisti laajan ja kattavan aineiston keräämisen luotettavista lähteistä.

Työpajasuunnitelma toteutettiin sähköisenä ja sen teossa hyödynnettiin PowerPoint-ohjelmaa. Sähköisen PowerPoint-esityksen hyötynä oli se, että jos uusia tutkimuksia aiheesta tehdään, voidaan sitä uudistaa niiden mukaan. PowerPoint-esitystä voidaan myös jakaa koko sairaalan kesken tai jopa hyvinvointialueen kesken tarvittaessa. Kehittämistyöntekijät eivät vastaa työn jatkokehittämisestä tai päivityksistä. PowerPointia työstäessä vaadittiin ongelmanratkaisukykyä sekä loogista ajattelua. Visuaalisuuteen tuli kiinnittää myös huomioita, sillä visuaalisessa ilmeessä ilmeni puutteita. Esityksessä käytettyjen efektien avulla saatiin lyhennettyä tuotettua tekstiä lukija ystävällisemmäksi. Looginen ajattelutapa kehittyi prosessin kautta sekä opimme arvioimaan opinnäytetyönprosessia objektiivisesti. PowerPoint-esitykseen koottiin opinnäytetyön teoreettisen viitekehityksen keskeisin ja luotettavin tieto aseptiikasta sekä kroonisen haavanhoidosta, joka tiivistettiin työpajasuunnitelmaksi. Prosessin aikana tutkittua tietoa jouduttiin rajaamaan laajan tietosaatavuuden vuoksi. Työpajasuunnitelmaan laadittiin myös viisi näyttöön perustuvaa tapausesimerkkiä.

Tapausesimerkeissä korostettiin aseptisen toimintatavan merkitystä haavanhoidossa. Suunnitelman esimerkeissä henkilökuntaa osallistutettiin aktiivisesti pohtimaan erilaisia potilastilanteita ja muodostamaan vuorovaikutteisesti perusteltuja vastauksia näihin haasteisiin.

## 8.2 Aineiston keruu

Opinnäytetyön tutkimusaineisto muodostui monipuolisesti eri lähteistä, kuten kirjallisuudesta, tutkimuksista sekä Suomen Haavanhoitoyhdistyksen suosituksista. Kirjallisuusosuus perustui huolelliseen kokoelmaan teoksia, joiden avulla teoreettinen viitekehitys rakentui vankalle pohjalle. Kehittämistyötä varten hyödynnettiin laajaa kirjoa aiheeseen liittyviä näkökulmia ja teorioita, jotta voitiin muodostaa kokonaisvaltaisen käsityksen tutkimuskentästä. Tutkimusaineiston osalta tavoitteena oli hankkia luotettavia ja ajantasaisia tutkimuksia haavanhoitoon liittyen. Aineiston laajuus riippui saatavilla olevista tutkimuksista, mutta pyrimme kattamaan eri näkökulmia ja tutkimusmenetelmiä. Keskeisenä tavoitteena oli varmistaa tutkimustiedon monipuolisuus ja luotettavuus. Suomen Haavanhoitoyhdistyksen suositukset sekä muu tutkittu materiaali toimivat käytännönläheisenä lähteenä, ja ne toivat mukaan käytännön asiantunteumuksen ja kansalliset suositukset haavanhoidon alalta.

### 8.3 Opinnäytetyön arviointi

Prosessin aikana toimeksiantajalta saatuja palautteita hyödynnettiin opinnäytetyötä työstäessä. Samalla monipuolisesti arvioitiin työn laatua ja luotettavuutta työn teon varrella, jotta kehittämistyöstä tulisi ammatillista osaamista tukeva sekä luotettava. Tämä tapahtui esimerkiksi vertaamalla alan tutkimuksia ajankohtaisiin käytäntöihin ja suosituksiin sekä arvioimalla käytettyjen lähteiden luotettavuutta. Työn aikana kiinnitettiin erityistä huomiota oikeinkirjotukseen ja kielioppiin, jotta lopputulos olisi ammatillinen ja selkeä. Näin varmistettiin, että kehittämistyö tukee ammatillista osaamista ja on laadullisesti hyvä.

Kehittämistyön arvioinnissa pyrittiin herättämään lukijassa syvällistä pohdintaa ja mielenkiintoa kroonisen haavanhoidon aseptiikkaan sekä siihen, miten infektioiden ennaltaehkäisyä voidaan tulevaisuudessa parantaa oikeanlaisten aseptisten menetelmien avulla. Tavoitteena oli, että opinnäytetyön arviointi keskittyy sen selkeyteen, houkuttelevuuteen ja luotettavuuteen. Samalla arvioitiin, onko tavoitteet ja tarpeet ilmaistu selkeästi ja linjassa työn kanssa. Opinnäytetyöprosessin aikana pyydettiin väliajoin palautetta ohjaavilta opettajilta. Palautteen perusteella kehittämistehtävää pystyttiin muokkaamaan säännöllisesti. Teoreettisessa viitekehityksessä huomioitiin sen kattavuus, luotettavuus, eettisyys ja soveltuvuus kroonisen haavanhoidon aseptiikan kontekstissa. Tutkimuksessa hyödynnettiin enintään kymmenen vuotta vanhoja kirjoja ja tutkimuksia, mikä takasi tutkimuksen korkeimman mahdollisen luotettavuuden ja ajankohtaisuuden. Aineistonkeruumenetelmien arvioinnissa tarkasteltiin niiden perusteluja sekä kykyä vastata asetettuihin tutkimustarpeisiin. Kirjallisessa esitystavassa kiinnitettiin huomiota opinnäytetyön rakenteeseen, loogisuuteen ja kielenkäyttöön. Lopuksi huomio siirtyi lähteiden asianmukaiseen käyttöön ja että, viittausmerkinnät olivat oikein sekä lähdeluettelo kunnossa.

Opinnäytetyöprosessin aikana pyydettiin palautetta työelämänyhteistyökumppanilta. Yhteistyökumppani otettiin mukaan opinnäytetyöprosessin alusta asti. Työpajasuunnitelman valmistuksen jälkeen jaettiin suunnitelma yhteistyökumppanille tarkastettavaksi. Yhteistyökumppanin vastausten perusteella selvitettiin suunnitelman viimeistelytarve ennen lopullisen suunnitelman lähettämistä yhteistyökumppanille. Yhteistyökumppanin palautteessa nousi esiin työpajasuunnitelman selkeä rakenne ja työn kokonaisuuden hyvä hallinta. Työpajasuunnitelman valmistuttua tuotokset lähetettiin toimeksiantajalle. Työpajasuunnitelman esitysvastuu jäi osastolle.

## 9 Pohdinta

### 9.1 Eettisyys ja luotettavuus

Kehittämistehtävän eettisyyden arviointi alkoi aiheen valitsemisesta. Pohdimme eettisyyttä siitä näkökulmasta, että tuottaako työ hyötyä haavanhoito-osastolle sekä kehittykö hoitajien ammatillinen osaaminen kehittämistehtävän myötä.

Hyvä tieteellinen käytäntö on määritellyt tutkimusetiikan olevan vastuullisuutta, oikeiden toimintatapojen noudattamista ja epärehellisuuden tunnistamista, jossa tutkimuksen uskottavuus ja tutkijoiden eettiset ratkaisut ovat erottamattomia (Tuomi & Sarajärvi 2018).

Aihe oli yhteiskunnallisesti ja sairaanhoidollisesti merkittävä ja siihen suhtauduttiin opinnäytetyöryhmänä objektiivisesti ja vakavasti. Tutkimuksen aineistoa käsiteltiin luotettavasti sekä eettisesti ja tietoa oli pyritty arvioimaan kriittisesti ajankohtaisista ja luotettavista lähteistä. Opinnäytetyössä on viitattu luotettaviin lähteisiin oikein ja niitä on käytetty asianmukaisesti. Lähteinä on pyritty hyödyntämään asiantuntijakirjallisuutta. Otsikko on neutraali, eikä asenteellinen. Eettisyys on huomioitu myös aineiston valinnassa ja aineistoa rajattiin, jotta tutkimus pysyi luotettavana sekä totuudenmukaisena. (Tohmola 2021, 76-77.) Opinnäytetyön teoreettiseen viitekehykseen lähteiksi valikoitui maksimissaan kymmenen vuotta vanhoja tutkimuksia, suosituksia tai kirjallisuutta. Tämä lisäsi työn luotettavuutta.

Opinnäytetyössä eettisyys ja luotettavuus olivat tutkimuksen peruspilareita ja ne on huomioitu tarkasti. Haavanhoitoyhdistyksen suositukset sekä ajankohtainen kirjallinen materiaali tarjosivat luotettavan ja ajankohtaisen tiedon haavanhoidon parhaisiin käytäntöihin. Tämä antoi vahvan pohjan tiedonkeruulle varmistaen tutkimuksen korkean laadun ja eettisen kestävyuden. Valitsemalla ajankohtaista tutkittua tietoa osoitimme sitoutumisemme tutkimuksen laatuun ja aseptisen työtavan kehittymiseen. Tämä lähestymistapa oli avainasemassa varmistamassamme, että opinnäytetyön tuottama tieto ja suositukset olivat paitsi luotettavia myös eettisesti kestäviä.

Opinnäytetyö eteni järjestelmällisesti sekä suunnitelman mukaan. Opinnäytetyön tekijät etenivät perusteellisesti ja suorittivat työnsä rehellisyyden periaatteita noudattaen. Opinnäytetyöprosessissa huomioitiin opettajilta sekä toimeksiantajalta tulleita palautteita. Saatujen palautteiden mukaan eettisyyden näkökulma ja luotettavuus vahvistuivat. Haasteina eettisyyden ja luotettavuuden arvioinnissa koettiin vain suomenkielisten materiaalien käyttö. Vain suomenkielisten materiaalien käyttö voi heikentää luotettavuutta. Opinnäytetyön ja työpajasuunnitelman luotettavuutta vahvistettiin kehittämistyön tekijöiden perusteellisella perehtymisellä aiheeseen sekä heidän ammatillisella kokemuksellaan haavanhoidon parissa.

## 9.2 Jatkokehittämisen- ja tutkimusideat

Tulevaisuudessa työpajasuunnitelman johdosta voitaisiin toteuttaa määrällinen tutkimus, jossa keskitytään haavanhoito-osaston todettuihin infektioihin. Tutkimus voisi syventyä siihen, miten tämän työpajasuunnitelman käyttöön otettu tieto ja taito on näkynyt teoreettisesti osastolla ja infektioiden määrässä. Määrällisen tutkimuksen mahdollisten tulosten avulla voidaan saada tilastollista näkyvyyttä infektioiden määrästä. Tulosten perusteella saadaan mahdollista tietoa ovatko infektiotartunnat nousu- vai laskusuunnassa.

Toisena näkökulmana voisi olla opinnäytetyön teorian syventäminen. Teoreettiseen viitekehukseen ottamalla mukaan englannin- sekä ruotsinkieliset lähteet. Laajempien lähteiden avulla tutkimuksesta saadaan vielä entistä eettisempi ja luotettavampi.

## 10 Lähteet

Anttila, V-J. 2024. MRSA (metisilliinille resistentti Staphylococcus aureus). Duodecim Terveyskirjasto. Viitattu 20.1.2024 <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00586>

Arola, O. 2018. Ylipainehappihoito. Duodecim. Viitattu 23.10.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo14563>

Aura, S & Kinnunen, T. 2022. Perioperatiivinen hoitotyö. Painos 3. Helsinki: Sanoma Pro.

Boehringer Ingelheim 2023. Potilaan osallistaminen. Viitattu 4.3.2023 <https://patient.boehringer-ingelheim.com/fi/potilaan-osallistaminen>

Hannuksela, M., Peltonen, S., Reunala, T. & Suhonen, R. 2011. Ihotaudit. PAINOS 2. Helsinki: Duodecim.

Helsingin - ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2023a. Ilmavarotoimet. Viitattu 16.9.2023. [https://www.hus.fi/sites/default/files/2024-03/ilmavarotoimet-1\\_2023.pdf](https://www.hus.fi/sites/default/files/2024-03/ilmavarotoimet-1_2023.pdf)

Helsingin - ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2023b. Kohortisointi ja tilavarotoimet. Viitattu 20.10.2024. <https://www.hus.fi/sites/default/files/2023-05/Kohortisointi%20ja%20tilavarotoimet.pdf>

Helsingin - ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2023c. Kosketusvarotoimet. Viitattu 16.9.2024. <https://www.hus.fi/sites/default/files/2023-05/Kosketusvarotoimet.pdf>

Helsingin - ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2023d. Pisaravarotoimet. Viitattu 16.9.2024. <https://www.hus.fi/sites/default/files/2023-05/Pisaravarotoimet.pdf>

Hietanen, H. & Juutilainen, V. 2018. Haavanhoidon periaatteet. PAINOS 4. Helsinki: Sanoma Pro.

Huovinen, A., Hynynen, M., Karhema, A., Koponen L. & Mäkeläinen T. 2023. Kliininen hoitotyö. PAINOS 11. Uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Isoherranen, K., Kielo-Viljamaa, E., Salmi, T. & Viljamaa, J. 2021 Päivitetty Kroonisen alaraajahaavan Käypä hoito -suositus (2021): keskeinen sisältö. Haava 3: 50-53.

Juutilainen, V. & Niemi, T. 2007. Uusia ajatuksia ja välieitä haavan hoitoon. Duodecim. Viitattu 27.1.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo96420>

Kalliomaa, A. 2015. Aseptinen omatunto, mitä se on? Suomen infektiooientorjuntayhdistys ry. Viitattu 18.1.2024. [https://infektiooientorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/vh-paivat\\_Aseptinen-omatunto-Anita-Kalliomaa.pdf](https://infektiooientorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/03/vh-paivat_Aseptinen-omatunto-Anita-Kalliomaa.pdf)

Koivisto, K. 2019. Ohjaus ja dialoginen vuorovaikutus hoitotyössä. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 65. Viitattu 9.3.2014. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2019101132367>

Korhonen, A. 2023. Kaikkein tärkeintä on haavapotilaan ohjaaminen ja tukeminen. Sairaanhoitajat. Viitattu 4.3.2023 <https://sairaanhoitajat.fi/kaikkein-tarkeinta-on-haavapotilaan-ohjaaminen-ja-tukeminen/>

Käypä hoito 2021. Krooninen alaraajahaava. Duodecim. Viitattu 22.1.2024. <https://www.kaypahoito.fi/hoi50058#s7>

Lahtela, J. & Viik, J. 2020. Haavan hoidon tulevaisuus: enemmän intoa kuin näyttöä. Duodecim. Viitattu 27.1.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15714>

Lippo, A., Järvi, H. & Poikolainen, T. 2022. Osallistava työpaja yhteiskehittämisen menetelmänä. Xamk read. 2/2022

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S. 2019. Ihmisen fysiologia ja anatomia. PAINOS 18-21. Helsinki: Sanoma Pro

Nuutinen, L., Nuutinen, M. & Erhola, M. 2004. Käypä hoito -suositukset alueellisten hoito-ohjelmien ja hoitoketjujen pohjana. Duodecim. Viitattu 6.2.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo94686>

Paajanen, H., & Rantala, A. (2016). Kirurginen haavainfektio - kurjaa potilaalle, kallista yhteiskunnalle. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim, 132(2), 123-130. Viitattu 6.11.2024.

Pirkanmaan hyvinvointialue 2023a. Ammattilaisten VRE-ohjeet. Viitattu 6.2.2024

<https://www.pirha.fi/ammattilaiselle/infektioiden-torjunta-ja-hoito/infektioiden-hoito-ja-diagnostiikka/ohjeet-taudin-taudinaiheuttajan-tai-mikrobin-mukaan-aakkosittain/ammattilaisten-vre-ohjeet>

Pirkanmaan hyvinvointialue 2023b. Haavahoidon aseptiikka. Viitattu 19.1.2024.

<https://www.pirha.fi/ammattilaiselle/infektioiden-torjunta-ja-hoito/infektioiden-torjunta/infektioiden-torjunta-hoitotoimenpiteissa/haavanhoidon-aseptiikka>

Pirkanmaan hyvinvointialue 2024. Hoito- ja palveluketjut. Viitattu 6.2.2024.

<https://www.pirha.fi/ammattilaiselle/ohjeet-ja-toimintamallit/hoito-ja-palveluketjut>

Raudasoja, A. & Rinne, S. 2018. Ammatillisen koulutuksen oppimisympäristöt. Teoksessa Kukkonen, H. & Raudasoja, A. (toim.) Osaaminen esiin: Ammatillisen koulutuksen reformi ja osaamisperusteisuus. Tampere: Tampereen ammattikorkeakoulu, 56-63.

Sairaanhoitajat 2023. Kaikkein tärkeintä on haavapotilaan ohjaaminen ja tukeminen. Viitattu 3.3.2024. <https://sairaanhoitajat.fi/kaikkein-tarkeinta-on-haavapotilaan-ohjaaminen-ja-tukeminen/>

Salovaara, H. 2024. Oppimisen teoriasta tukea tieto- ja viestintätekniikan pedagogiseen käyttöön. [http://tievie oulu.fi/verkkopedagogiikka/luku\\_6/case\\_tyoskentely.htm](http://tievie oulu.fi/verkkopedagogiikka/luku_6/case_tyoskentely.htm)

Satakunnan hyvinvointialue 2023. Hoito- ja palveluketjut. Viitattu 6.2.2024. <https://satakunnanhyvinvointialue.fi/asiointiopas/hoito-ja-palveluketjut/>

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2023a. ESBL. Viitattu 29.8.2024. <https://thl.fi/aiheet/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/esbl>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023b. MRSA. Viitattu 6.2.2024. <https://thl.fi/aiheet/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/mrsa>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2023c. Osallisuuden osa-alueet ja osallisuuden edistämisen periaatteet. Viitattu 4.3.2023. <https://thl.fi/aiheet/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistamisen-johtaminen/osallisuuden-edistaminen/heikoimmassa-asemassa-olevien-osallisuus/osallisuuden-osa-alueet-ja-osallisuuden-edistamisen-periaatteet>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2024b. VRE eli vankomysiiniresistentti enterokokki. Viitattu 6.2.2024 <https://thl.fi/aiheet/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/taudit-ja-taudinaiheuttajat-a-o/vre-eli-vankomysiiniresistentti-enterokokki>

Terveyskylä 2021a. Mikä on haava? Terveyskylä. Viitattu 18.1.2024. <https://www.terveyskyla.fi/haavatalo/tietoa-haavoista/johdanto-haavoihin/mik%C3%A4-on-haava>

Terveyskylä 2021b. Tietoa haavatulehduksesta. Terveyskylä. Viitattu 6.2.2024.

<https://www.terveyskyla.fi/haavatalo/tietoa-haavoista/haavatulehdus/tietoa-haavatulehduksesta>

Tohmola, A. 2021. Gerontologisen hoitotyön osaamisalueet ja valmistumisvaiheessa olevien sairaanhoitaja opiskelijoiden itsearvioitu gerontologisen hoitotyön osaaminen. Väitöskirja. Lääketieteellinen tiedekunta. Oulun yliopisto. Viitattu 12.2.2024. <http://urn.fi/urn:isbn:9789526230917>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. 3. Painos. Helsinki: Tammi.

Turunen, H. 2019. Näin teet hyvän PowerPoint esityksen. Metropolia. Viitattu 27.3.2024. <https://blogit.metropolia.fi/hiilta-ja-timanttia/2019/01/27/nain-teet-hyvan-powerpoint-esityksen/>

## 11 Kuvalähteet

Kuva 1. WHO:n viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan. Teoksessa Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2019. Käsihygieniaohjeet ammattilaisille. Haettu 18.1.2024. <https://thl.fi/aiheet/infektioaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/kasihygieniaohjeet-ammattilaisille>

Kuva 2. WHO:n viisi muistisääntöä hyvään käsihygieniaan. Teoksessa Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. 2019. Käsihygieniaohjeet ammattilaisille. Haettu 18.1.2024. <https://thl.fi/aiheet/infektioaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/kasihygieniaohjeet-ammattilaisille>

Hietanen, H. & Juutilainen, V. 2018. Haavanhoidon periaatteet. Painos 4. Helsinki: Sanoma Pro.

## 12 Liitteet

Liite 1: [Aseptinen toiminta kroonisen haavan hoidossa](#)