

Kurvinen Jonna ja Rytty Maria

**POTILAAN POSTOPERATIIVISEN HAAVAINFEKTION
ENNALTAEHKÄISY**

– Oppimateriaalia hoitotyön opiskeluun Kajaanin ammattikorkeakoulussa

Opinnäytetyö
Kajaanin ammattikorkeakoulu
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
Hoitotyön koulutusohjelma
Syksy 2007



**Kajaanin
ammattikorkeakoulu**

OPINNÄYTETYÖ TIIVISTELMÄ

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma
Tekijä(t) Kurvinen Jonna ja Rytty Maria	
Työn nimi Potilaan postoperatiivisen haavainfektion ennaltaehkäisy – oppimateriaalia hoitotyön opiskeluun Kajaanin ammattikorkeakoulussa	
Vaihtoehtoiset ammattipinnot Kirurginen hoitotyö	Ohjaaja(t) Ketola Maire ja Niskanen Sirkka-Liisa Toimeksiantaja Kajaanin ammattikorkeakoulu
Aika Syksy 2007	Sivumäärä ja liitteet 43+20
<p>Leikkausalueen infektiot ovat yleisin postoperatiivisten infektioiden muoto. Näyttöön perustuvan potilaan leikkaushaavan postoperatiivisen hoitotyön myötä on havahduttu huomaamaan, että kaikista sairaalainfektioista noin joka viides on leikkausalueen infektio. Infektion saaneen potilaan riski menehtyä leikkauksen jälkeen kaksinker-taistuu leikkausalueen infektion vuoksi. Leikkausalueen infektiot huonontavat potilaan elämänlaatua ja ovat huomattava kustannuserä yhteiskunnalle.</p> <p>Opinnäytetyömme tavoitteena oli tuottaa oppimateriaalia Kajaanin ammattikorkeakoululle hoitotyön opiskeluun vapaasti valittaviin opintoihin. Opinnäytetyön tarkoituksena oli mahdollistaa vaihtoehtoinen tapa haavanhoidon opintojakson suorittamiseksi.</p> <p>Tuotteemme on oppimateriaalia Kajaanin ammattikorkeakoululle vapaasti valittaviin opintoihin, se on kolmen opintopisteen laajuinen opintokokonaisuus. Käytimme Kajaanin ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmaa ja Kolben oppimisteoriaa tehdessämme opintojaksoa. Nämä soveltuivat parhaiten käyttöömmä opiskelijan oppimisprosessia suunniteltaessa.</p> <p>Tutkimustehtävissä selvitimme, mitkä tekijät vaikuttavat leikkaushaavainfektion syntyyn postoperatiivisessa hoitotyössä, miten leikkaushaavainfektioita ennaltaehkäistään ja miten oppimateriaali tukee opiskelijan oppimista leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisyssä. Tuotteistamisprosessimme oli monivaiheinen, ja sen aikana tuotteen ideasta syntyi tuote. Valmistimme tuotteen PowerPoint-ohjelmalla ja tallensimme sen CD:lle, jonka avulla opiskelijat saavat sen käyttöönsä.</p> <p>Hoitohenkilökunnan asiantuntijuus, hoitotyön ympäristö ja potilaasta lähtöisin olevat tekijät vaikuttavat jokainen osaltaan leikkaushaavainfektioiden syntyyn. Hoitohenkilökunnalla on oltava ajantasaisia tietoja sekä taitoa hoitaa leikkaushaavoja hyvää aseptiikkaa noudattaen.</p> <p>Johtopäätöksiksi opinnäytetyössämme muodostui, että leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäiseminen on perusteltua hoitotyössä. Itsenäiselle oppimateriaalille oli selkeä tarve. Kirurgisen hoitotyön opettajat pystyvät hyödyntämään tuotettamme opetuksessa. Opinnäytetyömme jatkotutkimusaiheita ovat tuotteemme päivittäminen ja sen toimivuuden testaaminen.</p>	
Kieli	Suomi
Asiasanat	Leikkaushaavainfektio, postoperatiivinen hoitotyö, ennaltaehkäiseminen
Säilytyspaikka	Kajaanin ammattikorkeakoulun Kaktus-tietokanta Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto

School Health and Sports	Degree Programme Nursing
Author(s) Kurvinen Jonna and Rytky Maria	
Title Prevention of Postoperative Wound Infections – learning material for study of nursing care at Kajaani University of Applied Sciences	
Optional Professional Studies Surgical nursing	Instructor(s) Ketola Maire and Niskanen Sirkka-Liisa
	Commissioned by Kajaani University of Applied Sciences
Date Autumn 2007	Total Number of Pages and Appendices 43+20
<p>Wound infections are the most common form of postoperative infections. Thanks to evidence-based nursing, it has been noticed that every fifth hospital infection is a surgical wound infection. The risk for a patient with an infection to die after an operation doubles because of the wound infection. Surgical wound infections worsen the patient's quality of life and are a considerable burden on the society.</p> <p>The expertise of the staff, factors related to the patient and nursing care environment are included in the prevention of surgical wound infections. Constant training of nurses and putting the evidence-based nursing into action help in part to prevent surgical wound infections. The nursing staff has to have up-to-date knowledge and skills about how to treat surgical wound infections with a good aseptic technique.</p> <p>The product consists of learning material for a free-choice course at Kajaani University of Applied Sciences and the extent of it is three credits. The learning method of the course is independent studying. This makes it possible for a student to do the course on surgical wound infections in an alternative way. The curriculum of Kajaani University of Applied Sciences and Kolb's learning theory were used. They were best suited when planning the learning process of the student.</p> <p>The aim of the thesis was to produce learning material for nursing care free-choice studies at Kajaani University of Applied Sciences. The purpose of the thesis was to make it possible to complete the course on surgical wound infections in an alternative way. The first research assignment was to reflect on the factors which make it possible for wound infections to originate in postoperative nursing care. The second research assignment was about the prevention of surgical wound infections and the third about the learning material. The learning material was to help the student to learn about the prevention of surgical wound infections. Making a product is a multifaceted process during which a concrete product is created from an idea. We made the product with the Power-Point-programme and saved it to a CD, which makes it possible for students to use the product.</p>	
Language of Thesis	Finnish
Keywords	wound infections, postoperative nursing care, prevention
Deposited at	Kaktus Database at Kajaani University of Applied Sciences Library of Kajaani University of Applied Sciences

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	1
2 NÄYTTÖÖN PERUSTUVA POTILAAN LEIKKAUSHAAVAN POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ	3
2.1 Potilaslähtöinen haavanhoito	3
2.2 Leikkaushaavan paraneminen	4
2.3 Aseptiikka postoperatiivisessa haavanhoidossa	7
3 POTILAAN LEIKKAUSHAAVAINFEKTION ENNALTAEHKÄISY POSTOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ	9
3.1 Hoitotyöntekijän asiantuntijuus leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisemisestä	9
3.1.1 Leikkaushaavan hoitoperiaatteita	11
3.1.2 Leikkaushaavan kirjaamisen yhdenmukaisuus	12
3.1.3 Hoitohenkilökunnan käsien aseptiikka	13
3.1.4 Hoitohenkilökunnan muu hygienia	14
3.2 Potilaasta johtuvat tekijät	15
3.2.1 Potilaan elintapojen vaikutus leikkaushaavan paranemiseen	15
3.2.2 Pitkäaikaissairauksien vaikutus leikkaushaavan paranemiseen	17
3.3 Hoitotyön ympäristöstä johtuvat tekijät	17
3.4 Osaamisen kehittäminen leikkaushaavan hoidossa	19
4 LEIKKAUSHAAVAINFEKTIOIDEN ENNALTAEHKÄISEVÄN HOITOTYÖN OPPIMINEN	21
4.1 Opiskelijan oppimisprosessin eteneminen opetussuunnitelmassa	21
4.2 Asiantuntijuuden kehittyminen vapaasti valittavalla haavanhoidon opintojaksolla	23
5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT	25
6 TUOTTEISTAMISPROSESSI	26
6.1 Oppimateriaalin suunnittelu	26
6.2 Oppimateriaalin toteutus	29
6.3 Oppimateriaalin ja tuotteistamisprosessin arviointi	30
7 TUTKIMUSTULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	32

8 POHDINTA	34
8.1 Luotettavuuden arviointi	35
8.2 Kehittyminen sairaanhoitajan asiantuntijuuteen	36
8.3 Opinnäytetyön eettisyys	37
8.4 Opinnäytetyön jatkotutkimusaiheet	38
LÄHTEET	39
LIITTEET	

1 JOHDANTO

Florence Nightingale loi perustan sekä näyttöön perustuvalla hoitotyölle että tutkitun tiedon käyttämiseen hoitotyön kehittämisessä 1800-luvulla. Tuohon aikaan hoitotyö ei ollut kuitenkaan niin arvostettua, kuin nykyään ja tutkitun tiedon käyttöön ottaminen alkoi yleistyä vasta 1950-luvulla. Näyttöön perustuva hoitotyö käsitteenä on yleistynyt 1990-luvulla, sillä vähitellen on alettu käyttää tutkimuksia ja niiden antamaa tietoa käytännön toimintojen jäsentämiseksi. (Lauri & Elomaa 1999, 111–113.)

Hoitajan ajantasaisen toiminnan ja ammattitaidon ylläpidon edellytyksenä on jatkuva koulutautuminen ja näyttöön perustuvan tiedon tuominen käytäntöön (Opetusministeriö 2006, 15). Kuten monessa muussakin hoitotyön osa-alueessa, myös leikkaushaavainfektioita ennaltaehkäistäessä näyttöön perustuvan hoitotyön käyttöönotossa on monia käytännön ongelmia. Syitä voivat olla esimerkiksi tutkimuksien kohdistuminen epäkäytännöllisiin asioihin, eivätkä tutkimustulokset tavoita käytännön työtä tekeviä. (Lauri & Elomaa 1999, 113).

Leikkausalueen infektiot ovat yleisin postoperatiivisten infektioiden muoto. Infektion saaneen potilaan riski menehtyä leikkauksen jälkeen kaksinkertaistuu leikkausalueen infektion vuoksi. Kaikista sairaalainfektioista noin joka viides on leikkausalueen infektio. Kirurgisissa toimenpiteissä olleiden potilaiden kuolleisuus lisääntyy 4,3 % infektioiden takia. (Rantala 2005, 234.)

Aseptinen työjärjestys ja -tapa ovat perusta leikkaushaavainfektioita ennaltaehkäistäessä. Sairaanhoidajalta edellytetään hoitotyön suunnitelman mukaista potilaan sekä hänen omaistensa ohjaamista (Opetusministeriö 2006, 65). Hoitohenkilökunnalla on oltava ajantasaista tietoa sekä taitoa hoitaa leikkaushaavoja hyvää aseptiikkaa noudattaen. Heidän ohjaustaitojensa täytyy olla vuorovaikutukseltaan sellaisia, että he pystyvät siirtämään tiedon haavan hoidosta potilaalle, jotta potilas selviytyisi haavan kanssa kotonaan. Tällöin sairaalassa hyvin alkanut haavan paraneminen jatkuu myös potilaan kotiuduttua.

Ammattikorkeakouluopiskelijan oppimisprosessia kuvataan aktiivisena toimintana. Tässä toiminnassa opiskelija on tekijä ja opettaja ohjaa taustahenkilönä. Opiskelijan tavoitteena on kehittää kykyä työskennellä itsenäisesti sekä yhteistyössä toisten ammattialojen edustajien kanssa. Koulutuksen aikana opiskelijaa ohjataan yksilölliseen kriittiseen työskentelytapaan. (Ketola 1998, 5.)

Opinnäytetyömme tavoitteena on tuottaa oppimateriaalia Kajaanin ammattikorkeakoululle vapaasti valittaviin opintoihin. Tavoitteena on myös syventää omaa asiantuntijuuttamme postoperatiivisessa haavanhoidossa. Opinnäytetyömme tarkoituksena on mahdollistaa vaihtoehtoinen tapa suorittaa vapaasti valittava haavanhoidon opintojakso. Oppimateriaali koostuu teoreettisesta haavanhoitoon liittyvästä tiedosta, oppimistehtävistä ja oman oppimisen arvioinnista. Perioperatiivisen hoitotyön viimeisessä kolmanneksessa keskitymme haavainfektioita ennaltaehkäisevään hoitotyöhön.

Opinnäytetyön osana valmistuu vapaasti valittava opintojakso hoitotyönopiskelijoille, jonka avulla he oppivat leikkaushaavan paranemisprosessin. Tuote edesauttaa hoitotyönopiskelijoiden ammatillista kasvua, tiedon omaksumista sekä soveltamista leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisemisestä postoperatiivisessa hoitotyössä.

Kiinnostuksemme haavanhoitoon heräsi suorittaessamme haavanhoidon opintojaksoa. Lopullinen päätös aiheesta syntyi saatuaamme tietää, että postoperatiivisesta haavanhoidosta ei ole päivitettyä, itsenäisesti suoritettavaa opintojaksoa. Opiskelijoilla on monenlaisia elämäntilanteita, eivätkä kaikki välttämättä voi opiskella työjärjestyksen mukaan iltatunneilla. Opintojakson aihe on rajattu leikkaushaavan postoperatiiviseen hoitotyöhön, jossa opitaan leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisyä. Valintaamme tukee se, että suuntaudumme molemmat kirurgiseen hoitotyöhön. Opinnäytetyössämme hoitotyön opiskelijalla tarkoitamme sairaanhoitaja- ja terveydenhoitajaopiskelijoita ja haavalla tarkoitamme leikkaushaavaa.

2 NÄYTTÖÖN PERUSTUVA POTILAAN LEIKKAUSHAAVAN POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ

Näyttöön perustuva hoitotyö määritellään parhaan ajan tasalla olevan tiedon käytöksi ja arvioinniksi potilaan, potilasryhmän tai väestön hoidossa tai päätöksenteossa. Sana näyttö pitää sisällään oletuksen jonkin asian todistamisesta parhaalla mahdollisella tavalla. (Lauri 2003, 7.) Näyttöön perustuva hoitotyö oikein käytettynä on potilaan kannalta edullinen työskentelytapa. Näytön perusteella voidaan valita potilaalle mahdollisimman objektiivisesti paras mahdollinen hoito ja potilasohjaus.

Postoperatiivinen, eli leikkauksen jälkeinen hoitotyö alkaa, kun potilas on vastaanotettu heurään ja päättyy, kun potilas ei enää tarvitse leikkaustapahtumaan liittyvää hoitotyötä. Keskeistä leikkauksen jälkeisessä hoitotyössä on potilaan tilan arviointi. Välittömänä tavoitteena on elintoimintojen vakiinnuttaminen niin, että kirurginen potilas pystytään siirtämään osastolle. (Hankela 1994, 10.)

Leikkaushaavan paranemiseen vaikuttavat monet seikat. Hoitohenkilökunta osaa kattavasti hoitaa leikkaushaavaa, jos he ymmärtävät haavan paranemisen vaiheet ja biologiset tekijät. (Haukipuro & Wiik 2005, 237.) Aseptiikan merkitys leikkaushaavoja hoidettaessa on merkittävä. Sen tarkoituksena on suojata elävää kudosta ja steriiliä materiaalia mikrobeilta. (Hietala & Terho 1999, 70.)

2.1 Potilaslähtöinen haavanhoito

Postoperatiivinen haavanhoito perustuu totuttuihin käytäntöihin. Hoitohenkilökunta toimii aikaisemmin opitulla ja nähdyllä tavalla. Haavan postoperatiivisesta hoidosta on vähän kliiniseen tutkimukseen perustuvaa tietoa. (Papp & Härmä 2005, 240.) Hoitohenkilökunnan on helppo tehdä asiat totutuilla ja opituilla tiedoilla, koska tutkimustietoa on niukasti. Hiljainen tieto haavanhoidosta, minkä iäkkäämpi sukupolvi hoitohenkilökunnasta taitaa, on erittäin arvokasta. Vaikka hiljainen tieto on arvokasta, on näyttöön perustuvan uuden tutkitun tiedon käyttöönotto perusteltua, sillä näyttöön perustuva tieto pohjautuu uusimpiin tutkimustuloksiin.

Potilasohjauksessa on tärkeää muuttaa terveyteen ja sairauteen liittyvä tieto potilaalle oma-kohtaiseksi ja jokapäiväiseksi käytännöksi. Tiedon antaminen ei automaattisesti tarkoita oppimista. Annetulla tiedolla ei välttämättä saada aikaan muutosta potilaiden terveydentilassa tai hyvinvoinnissa. Potilaalla ei välttämättä ole voimavaroja soveltaa annettua tietoa käytäntöön. Hoitohenkilökunnan antama pelkkä tieto ei siis riitä, vaan heidän on pystyttävä näyttämään potilaalle käytännössä, miten hän voi soveltaa tietoa omaan yksilölliseen elämäntilanteeseensa. (Hallila 2005, 97, 99.)

Hoitotyöntekijät neuvovat ja ohjaavat asiakkaita päivittäin. Heidän antamansa neuvonta voidaan jakaa ohjauksen tarpeista lähtevien asioiden avulla. Neuvonta tapahtuu potilaiden haluamien tietojen ja tarpeiden kautta. Hoitotyöntekijän täytyy ottaa huomioon monta tärkeää asiaa antaessaan ohjausta. Ohjaajan täytyy olla selvillä neuvonnan tarpeista ja tavoitteista. Hänen on hyvä tehdä alkuarviointi potilaan aikaisemmista tiedoista, taidoista, asenteista ja ennen kaikkea kyvystä vastaanottaa tietoa. (Peltonen 2000, 94.) Sairaanhoidajan tietäessä potilaan taustat ja aikaisemman tiedon, hän pystyy antamaan potilaalle juuri tämän tarvitseman uuden tiedon. Uuden tiedon avulla potilas kykenee reflektoinnin kautta abstrahoimaan vanhan tiedon uudelle ymmärtämisen tasolle. Potilas pääsee kokeilemaan käytännössä uutta tietoaan haavan hoidosta, jos sairaanhoitaja ja potilas voivat yhdessä kokeilla käytännössä miten haavaa hoidetaan. Tämän kautta potilas pääsee myös käytännön tasolle haavan hoidossa. Tällainen toiminta ohjaustilanteessa olisi ihanteellinen potilaalle, sillä tällöin otettaisiin huomioon potilaan omat lähtökohdat ja voimavarat.

2.2 Leikkaushaavan paraneminen

Ihon anatomian sekä fysiologian ymmärtäminen edesauttaa kokonaisuudessaan haavan paranemisen hahmottamista. Iho on ihmisen elimistön suurin elin, sen tehtävänä on muun muassa peittää kehon sisällä olevat elimet suojaten ne ulkoisilta ärsykkeiltä. Ihon pinta-ala on noin 2m^2 ja sen keskimääräinen pH on 5,5. Iho muodostuu kolmesta eri kerroksesta. Epidermis eli orvaskesi on ihon uloin kerros. Epidermiksessä ei ole lainkaan verisuonia. Ravinnon orvaskesi ottaa sen alapuolella olevasta verinahasta, eli dermiksestä. Keskimäärin epidermoksen paksuus on 0,1–0,2 mm. Paksuus vaihtelee ihoalueen mukaan. Paksuinta se on kämmenissä sekä jalkapohjissa. Epidermoksen ja dermoksen välinen raja on aaltomainen. Vahvuudeltaan dermis on 1-4 mm paksu. Se koostuu muun muassa sidekudoksesta, hiki- ja talirauhasista,

verisuonista sekä hermopäätteistä, jotka aistivat kipua, lämpöä, kosketusta, painetta sekä värinää. Dermis jatkuu yleensä ilman selvää rajaa subkutaaniseksi, eli ihonalaiseksi kudokseksi. Se muodostuu rasva- ja sidekudoksesta sekä verisuonista. Subcutis on ihon kerroksista paksuin, se suojelee ihonalaisia elimiä. Ihmisen ikä, hormonaalinen tila sekä rasvakudoksen sijainti kehossa vaikuttavat rasvakudoksen paksuuteen. (Teirilä, 2000,11; Iivanainen, Jauhainen & Pikkarainen 2006, 718–719.)

Kirurginen ihohaava tehdään terävästi veitsellä. Syvemmät kudokset avataan veitsellä, saksilla tai leikkaavalla diatermiällä, eli sähköveitsellä. Leikkaushaava suljetaan kerroksittain. Jos poistetun kudoksen takia syntyy ontelo, pyritään se imemään tyhjäksi dreeniä eli laskuputkea apuna käyttäen. (Ukkola, Ahonen, Alanko, Lehtonen & Suominen 2001, 50.)

Kirurgisen haavan ollessa puhdas se suljetaan heti joko ompelemalla, ihosiirteellä tai kieleke-siirroilla. Haavaa ei suljeta ennen kuin ollaan varmoja, että haavapinta on joka puolelta puhdas. Puhdistus tapahtuu joko revisioleikkauksella eli uuden tuoreen haavapinnan tekemisellä tai puhdistavalla kompressihoidolla eli kostealla kääreellä. (Papp & Härmä 2005, 240.) Huolellisella haavan puhdistamisella varmistetaan, että haava on suljettaessa mahdollisimman puhdas. Tällöin infektioiden todennäköisyys on pienempi.

Haavan paraneminen on biologinen prosessi, joka etenee yleensä hyvin. Leikkaushaavan optimaalinen paraneminen vaatii hyvää verenkiertoa sekä ilman infektioita etenevää paranemista (Koljonen, Patja & Tukiainen 2006, 3203). Elimistön alentunut toimintakyky tai jokin ulkoinen tekijä vaikuttavat yleisimmin siihen, ettei haava parane kunnolla, vaan infektoituu. Ulkoisella syyllä tarkoitetaan yleensä jonkin bakteerin pääsyä haavaan haavaa hoidettaessa postoperatiivisessa vaiheessa. Hoitaja voi vaikuttaa ulkoisiin tekijöihin omalla toiminnallaan. (Haukipuro & Wiik 2005, 235.)

Haavan paraneminen jaetaan useimmiten kolmeen vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe alkaa välittömästi haavan synnyttyä. Tulehdusvaiheeksi kutsutussa vaiheessa vaurioalue puhdistuu niin, että granulaatiokudoksella on hyvä pohja paranemiselle. Tulehdus- eli inflammaatiovaihe on välttämätön ja tapahtuu kaikissa haavoissa. Ilman tätä reaktiota vammakohdassa seuraavat haavan paranemisen vaiheet eivät voi alkaa. Proliferaatio- eli uusiutumisvaihe on aktiivisin vaihe ja se kestää useita viikkoja. Tämän vaiheen tarkoituksena on synnyttää uutta kudosta haavaan. Ihoon muodostuu uudissuonia ja ihon epiteelikerros regeneroituu eli kasvaa uudelleen. Näiden lisäksi haavassa syntyy valkuaisaineista pääasiassa kollageeneja eli sideku-

dokselle esimerkiksi jänteelle vetolujuutta antavaa valkuaisainetta. Kollageenien tuotanto haavassa lisääntyy reilusti jo toisena ja kolmantena päivänä sen synnystä. Maturaatio- eli kypsymisvaihe on pisin haavan paranemisen vaihe ja se saattaa kestää useasta kuukaudesta jopa vuoteen. Sen aikana granulaatiokudos muuttuu lopulliseksi, pysyväksi sidekudosarveksi, joka ei kuitenkaan vastaa vetolujuudeltaan normaalia tervettä ihoa. (Haukipuro & Wiik 2005, 236.) Haavan normaalin paranemisprosessin tietäminen ja sen eri vaiheiden tunnistaminen ovat edellytyksiä leikkaushaavan onnistuneelle hoitamiselle. Hoitajan on myös hyvä tiedostaa, että vaiheet voivat mennä osittain päällekkäin. On myös tiedettävä, mistä on kyse, jos paranemisprosessi ei etenekään normaalisti ja miten tuolloin on toimittava.

Haavat voidaan luokitella niiden kunnon perusteella. Luokitukset ovat kuitenkin yleensä suurpiirteisiä ja ne on laadittu tiettyyn tarkoitukseen, kuten esimerkiksi tutkimusta varten. Haavaluokitus on jaettu vähintään kahteen eri alaosiioon. Alaosiot ilmoitetaan asteina, numeroina tai kirjaimina, tai niiden yhdistelminä ja ryhmittelyinä. Haavaluokitusta ei voida kuitenkaan koskaan käyttää irrallisena apuvälineenä hoidon suunnittelussa, eikä myöskään paranemisen seurannassa ilman, että haavan etiologia ja lääketieteellinen diagnoosi on selvitetty. Haavaluokitusta käytetään yleensä esimerkiksi hoitoketjujen laatimisessa, hoitosuosituksissa, hoidon kiireellisyyden arvioimisessa, kirjaamisen yhtenäistämässä, hoidon tavoitteen sekä haavan iän ja ominaisuuksien kuvailemisessa. Hoidon laatua voidaan myös mitata käyttämällä infektioluokituksesta saatuja lukuja. Tämän lisäksi tutkimuksissa voidaan käyttää luokituksia mittaamaan esimerkiksi painehaavojen esiintyvyyttä tai ilmaantuvuutta. Haavahoidon kirjaamisessa yleisesti käytetyt luokitukset kuvailevat hyvin haavan ominaisuuksia, paranemista ja puhtausastetta. (Hietanen, Iivanainen, Seppänen & Juutilainen 2002, 27–28.)

Kudoksen kontaminoitumisaste eli leikkaushaavan puhtausluokka ja mekaanis-tekniset syyt ovat paikallisia haavan paranemiseen vaikuttavia tekijöitä. Mikrobien joutuminen leikkaushaavaan eli haavan kontaminoituminen riippuu pitkälti leikattavasta elimestä ja hoidettavasta sairaudesta. Leikkaushaavojen puhtausluokitus on suoraan verrannollinen infektioiden määrään. (LIITE 1) Mekaanis-teknisiä syitä ovat muun muassa haavaan jäävät vierasesineet, verenpurkaumat ja liian tiukat ompeleet. Ne huonontavat oleellisesti haavan paranemista, mutta huolellisella aseptisellä toiminnalla voidaan haava saada paranemaan ilman komplikaatioita. (Haukipuro & Wiik 2005, 237- 238.)

Yleisiä haavan paranemiseen vaikuttavia tekijöitä on paljon enemmän kuin paikallisia tekijöitä. Laaja kudosaivario, septinen infektio, vajaaravitsemus, korkea ikä sekä säde- ja sytostaatti-

hoidot voivat edesauttaa alentuneen immuunivasteen syntyä, mikä huonontaa haavan paranemista. (Haukipuro & Wiik 2005, 238.)

Haavan ompelemisen jälkeen haava peitetään hengittävällä haavasidoksella, joka tukee niin haavaa kuin haavaompeleitakin. Haavalle laitetaan kevyesti puristava sidos, joka ennaltaehkäisee verenvuotoja. Sidos voidaan poistaa leikkauksen jälkeisenä päivänä. Haavan paranemiseen vaikuttavat mobilisaatio eli haava-alueen liikkuvuus, kohoasento ja pidempi kuin vuorokauden kestävä kompressio. Hoito-ohjeet määrätään potilaskohtaisesti, riippuen leikatusta alueesta ja perussairauksista. (Papp & Härmä 2005, 240; Ukkola ym. 2001, 53.)

2.3 Aseptiikka postoperatiivisessa haavanhoidossa

Infektioiden syntyä ehkäisevällä toiminnalla on yleisnimitys aseptiikka. Aseptiikalla tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joilla pyritään estämään infektioiden syntyä. Aseptiikka on elävän kudoksen tai materiaalin suojaamista mikrobikontaminaatiolta poistamalla, estämällä tai tuhoamalla mikrobeja. Näin ollen kaikessa hoitotoiminnassa edellytetään aseptista toimintaa. Aseptiikkaan liittyviä keskeisiä käsitteitä ovat puhdistus, desinfektio eli mikrobeista puhdistaminen ja sterilointi eli pieneliöiden poistaminen tai tuhoaminen. (Hietala & Terho 1999, 70.)

Hoitotoimenpiteet, kuten lääkärinkierrot, siivoamiset ja haavanhoidot tulee mieltää aseptisen järjestyksen mukaan. Erityistä huomiota on kiinnitettävä käsien desinfektioon alkoholihuuhteella ja suojakäsineiden käyttöön, jos joudutaan poikkeamaan aseptisestä työjärjestyksestä. Aseptinen työjärjestys tarkoittaa toimintatapaa, jossa ensin tehdään puhdas työ ja siirrytään likaisempaan päin, ”työskentely puhtaasta likaiseen”. Tämän työjärjestyksen toteuttaminen etenkin postoperatiivisessa hoitotyössä on edellytyksenä onnistuneelle infektioiden torjumiselle - ei pelkästään leikkausosastolla, vaan myös vuodeosastolla. Siivouksen jälkeen potilashuoneissa ei tulisi käsitellä haavoja, vaan haavat tulisi hoitaa ennen siivouksia. Tämä siksi, että siivouksen jälkeen ilmassa on runsaasti epäpuhtauksia, joiden avulla mikrobit voivat kulkeutua puhtaaseen leikkaushaavaan. (Rantala, Wiik, Jakobsson & Teirilä 2005, 260.)

Hoitajan on tärkeä huomioida seuraavat asiat, jotta aseptinen työskentely onnistuu: aseptinen työjärjestys, käsihygienia, riittävän ajan varaaminen työskentelyyn ja toimiva työsuunnitelma. Yhtä tärkeitä seikkoja ovat välineiden varaaminen valmiiksi, kiireetön ja rauhallinen ympäris-

tö, valaistuksen riittävyys sekä potilaan ohjaaminen että opettaminen. Aseptinen omatunto on eräänlainen eettinen ohje siitä, millaista hoitoa potilaan tulisi saada. Hoitajan velvollisuus on toimia oikein, jolloin potilas saa turvallista hoitoa, johon hänellä on oikeus. (Hietala & Terho 1999, 70–71.)

Haavaa täytyy käsitellä aseptisesti heti leikkauksen jälkeen. Noin kahden vuorokauden kuluttua leikkauksesta useimmat haavat voidaan jättää avoimiksi. Tämä edellyttää, että haavaa on hoidettu oikein siihen asti (Haukipuro & Wiik 2005, 238). Leikkaushaavat pyritään pitämään puhtaina haavan sulkemisen jälkeen. Haavan peittäminen tapahtuu heti haavan ompelun jälkeen, etteivät ilmassa olevat ja peittelymateriaaleista lähtöisin olevat mikrobit pääsisi haavaan. Puhdasta haavaa hoidettaessa on oltava varovainen, jotta syntyvä epitelisaatiokudos pääsisi muodostumaan rauhassa. Puhtaan haavan sidosta ei aukaista joka päivä, eikä puhtaan haavan haavataitoksia tarvitse vaihtaa päivittäin, jos haava ei vuoda. Aina, kun haavasidokset aukaistaan, pääsee haavan pinta jäähtymään ja näin paraneminen hidastuu. Puhtaan haavan hoito tulisikin toteuttaa tarpeen mukaan muutaman päivän välein. (Papp & Härmä 2005, 240–241.)

3 POTILAAN LEIKKAUSHAAVAINFEKTION ENNALTAEHKÄISY POSTOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ

Haavainfektio on vakava haavan paranemisiongelma. Se on yleisin kirurgisen haavan paranemisen komplikaatio. Haavainfektion syntymiseen tarvitaan organismi (bakteeri, hiiva tai virus), jolla on kyky aiheuttaa infektioita. Infektion syntymiseen tarvitaan lisäksi tartunta-altis henkilö ja sopiva tarttumistie. Haavainfektio voi ilmetä sekä paikallis- että yleisoireena. (Hietanen ym. 2002, 229.)

Leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisy voidaan jäsentää potilasta, hoitotyöntekijää ja hoitoympäristöä kuvaaviin tekijöihin. Jokainen näistä on yhtä merkittävä ennaltaehkäistäessä leikkaushaavainfektioita. Hoitotyöntekijän tulee kiinnittää erityistä huomiota omaan henkilökohtaiseen hygieniaansa. Henkilökunta pitää ihonsa puhtaana peseytymällä. Puhdasta ihoa on helpompi pitää fyysisesti paremmassa kunnossa, kuin likaista ihoa.

Hoitotyöntekijältä vaaditaan laaja-alaista osaamista ja oman erityisalan tietämyksen tulee pohjautua sosiaali- ja terveysalan yhteisiin lähtökohtiin. Arvoja ja periaatteita on monia, jotka hoitotyöntekijöiden tulee omaksua. Motivoituneisuus itsensä kehittämiseen ja kouluttamiseen ovat myös hoitotyöntekijän toiminnan edellytys. (Opetusministeriö 2006, 15.)

3.1 Hoitotyöntekijän asiantuntijuus leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisemisestä

Leikkausalueen infektioksi kutsutaan kirurgisen toimenpiteen jälkeen syntyvää infektiota leikkaushaavassa tai leikkausalueella. Näiden infektioiden määrä on merkittävin postoperatiivisen hoitoajan infektiosta. (Rantala & Wiik 2005, 245.) Voimakkaimmillaan normaalin haavan paranemiseen liittyvä tulehdusreaktio on 0-5 vuorokauden kuluttua haavan syntymisestä (Juutilainen 2006, 113).

Puhtaiden leikkaushaavojen infektiovaara on noin 1-2 %, ja likaisten ja kontaminoituneiden haavojen 5-10 %. Infektiossa taudin aiheuttaja tunkeutuu elimistöön sen ulkopuolelta tai toisesta osasta elimistöä. Infektion syntymiseen vaikuttaa myös elimistön puolustuskyky ja alueelta löytyvän nekroottisen kudoksen, eli kuolleen kudoksen määrä. Tavallisimpia haavainfektioiden aiheuttajia ovat muun muassa stafylokokit ja streptokokit. Kaasukuolion sitä vas-

toin aiheuttavat klostridibakteerit. Iholla on paljon bakteereita eli niin sanottua normaaliflooraa. Kuitenkin vain harvat iholla esiintyvät bakteerit aiheuttavat infektoita. Jos elimistön puolustuskyky on vähentynyt, voivat normaaliflooran bakteeritkin aiheuttaa iholle infektion. Näiden seurauksena iholle voi syntyä haavoja tai haava voi infektoitua. (Hietanen ym. 2002, 229.)

Haavainfektio voi ilmetä joko paikallis- tai yleisoireena, joskus myös molempina. Haavainfektio diagnosoidaan haavan ulkonäön eli kliinisten oireiden ja potilaan kertomien oireiden avulla. Ensimmäisenä kehittyvät yleensä paikalliset oireet: haavan punoittaminen, turvotus, kuumotus sekä kipu. Paikallisia oireita ovat myös lisääntynyt ja märkäinen haavaerite sekä tietyille bakteereille ominainen haju. Infektion laajetessa haavaan kertyy märkäistä katetta ja eritettä tai jompaakumpaa. Hoitajan tulee kiinnittää kriittisesti huomiota haavassa tapahtuviin muutoksiin, sillä klassiset haavainfektion oireet eivät välttämättä ole näkyviä. Haavainfektioita tulee epäillä, jos haavan paraneminen on pitkittynyt tai eksudaatio on lisääntynyt. Eksudaatio on tulehdusten yhteydessä kudosten pinnalle verisuonista tihkuva nestettä, soluja tai solujätettä. Lievissä infektoissa tyypilliset tulehdusoireet eivät välttämättä tule esille selkeinä infektion oireina. (Hietanen ym. 2002, 231–233; Juutilainen 2005, 140.)

Hoitamattomana haavainfektio voi johtaa pahimmassa tapauksessa invasiiviseen yleisoireeseen haavainfektioon eli haavasepsikseen. Haavainfektion päästessä pahenemaan haavasepsikseksi haavaa ympäröivistä kudoksista vapautuvat välittäjäaineet (sytokiinit) aiheuttavat potilaalle infektion yleisoireita. Tällaisia oireita ovat kuumeennousu, huonovointisuus ja tulehdusarvojen kohoaminen. Niinpä diagnoosi haavasepsiksestä tehdäänkin oireiden perusteella. Potilaalle syntyy sepsis, kun bakteerin pääsevät leviämään haava-alueelta verenkiertoon. Sen diagnoosi tehdään positiivisen veriviljelyn sekä septisen sokin oireiden perusteella. Haavainfektion toteamiseksi bakteeriviljely voidaan ottaa erite- tai kudoksenäytteestä tai punktionesteestä. Bakteriologisen diagnostiikan tämänhetkinen perusmenetelmä on bakteeriviljely. Bakteeriviljely otetaan avoimelta haavalta vesi- tai keittosuolaliuospesun sekä irtonaisen nekrootisen kudoksen poiston jälkeen. (Hietanen ym. 2002, 231–233.)

Leikkaushaavainfektioita voidaan ennaltaehkäistä vaikuttamalla infektion syntymisen riskitekijöihin, joita ovat muun muassa hoitohenkilökunnan ajantasainen tieto leikkaushaavan hoidosta ja potilaan oikeanlainen ohjaaminen haavanhoidossa ja oikeanlaisten elämäntapojen noudattamisessa. Leikkaushaavainfektioita voidaan ennaltaehkäistä myös joissain tapauksissa

antibioottiprofylaksialla, kuten muun muassa proteesikirurgiassa tehdään. (Hietanen ym. 2002, 232.)

Leikkausalueen mahdolliset infektiot voidaan jakaa kolmeen tyyppiin, jotka ovat pinnallinen, syvä ja leikkausalueen infektio. (LIITE 2) Esimerkiksi umpilisäkkeen poistoleikkauksen jälkeen puhutaan leikkausalueen infektiosta, jos leikkausalueelle vatsaonteloon kehittyi infektoitunut paise. Pinnalliset leikkaushaavainfektiot hoidetaan pääasiassa konservatiivisesti puhdistamalla ja poistamalla teipit, ompeleet tai agraffit eli metallihakaset. Jos leikkaushaavassa ei ole muita paikallisoireita kuin ommelkäytävän märkäeritys, niin ei voida vielä puhua pinnallisesta leikkaushaavainfektiosta. Haavalla täytyy olla lisäksi jokin muu paikallisoire, kuten esimerkiksi punoitus, kuumotus tai turvotus, jotta leikkaushaavainfektio voidaan luokitella pinnalliseksi. Potilaalla voi olla syvä haavainfektio, vaikka haavan pinta olisikin siisti. Tällöin palpoitaessa tuntuu sormiin arstava leikkaushaavan alle kehittynyt paise. Tällaiset syvät haavainfektiot hoidetaan kirurgisesti. Pelkkä inspektio eli katsominen ei välttämättä johda haavainfektion diagnoosiin. Hoitajalle täytyisi herätä epäily leikkaushaavainfektiosta jos kuume ja tulehdusarvot kohoavat. (Hietanen ym. 2002, 232–233.)

3.1.1 Leikkaushaavan hoitoperiaatteita

Haavanhoidon tavoitteena on tukea haavan paranemista. Sillä pyritään ehkäisemään haavakomplikaatioiden syntymistä, kuten esimerkiksi pinnallisten ja syvien haavainfektioiden syntyä. (Mäntyvaara 2007, 14.) Leikkaushaavan hoidon tavoitteena on myös havaita mahdolliset ongelmat ajoissa ja pystyä estämään niiden kehittyminen. Kun leikkaushaava on puhdas, se suljetaan suturaatiolla eli ompelemalla, agraffeilla, iholiimalla, teipillä, vapaalla ihosiirteellä tai kielekesiirteellä. Leikkauksessa laitetaan absorboiva sidos, joka imee haavaeritteen eli veren ja kudoksenesteet. Sidos suojaa haavaa ulkoiselta kontaminoitumiselta, estää haavan sulkijoiden tarttumisen vaatteisiin ja komprimoi eli puristaa haavaa. Haava voidaan joutua avaamaan ja sidokset vaihtamaan runsaan vuodon vuoksi ensimmäisen vuorokauden aikana. Vaihtaminen tapahtuu steriilisti, eli käytetään steriilejä hanskoja ja haavalappuja. Leikkauksen jälkeen haavalappuja pidetään yleensä 24–48 tuntia, mutta ne voidaan asettaa tarvittaessa myös pitemmäksi ajaksi imemään vuotoa ja eritystä, komprimoimaan tai tukemaan haavaa. Haavasidosten pois oton jälkeen haavaan voidaan laittaa teippi. Teippi tukee haavaa, estää haavan repey-

tymisen, suojaa mahdolliselta tihkuvuodolta ja auttaa ompeleiden tai hakasten paikallaan pysymisessä. (Iivanainen ym. 2006, 500 -501; Tanninen & Koivula 2007, 306.)

Haavaa ja haavaympäristöä tarkkaillaan huolellisesti. Punoitus, kuumotus, turvotus, pingotus ja pullotus ovat asioita joihin täytyy kiinnittää huomioita. Haavasidokset voivat myös ärsyttää ihoa, joten ihon kuntoa tulee tarkkailla säännöllisesti. Haavassa mahdollisesti olevaa laskuputkea tulee tarkkailla huolellisesti. Aina täytyy muistaa noudattaa leikkaavan kirurgin antamia ohjeita. Jos potilaalla on puhtaita ja infektoituneita haavoja, puhtaat hoidetaan aina ensimmäisenä. (Iivanainen ym. 2006, 500 -501, Tanninen & Koivula 2007, 306)

Leikkaushaavan voi kastella 24–48 tunnin kuluttua leikkauksesta. Haavaa ei saa saippuoida, mutta saippuavesi saa valua haavan yli. Leikkaushaavan ollessa alaraajassa tulee suihkussa käymisen tapahtua istualtaan. Tällöin vältetään veden valuminen genitaalialueelta haavalle ja mahdollisten bakteereiden siirtyminen haavaan. Kuivaamisessa vältetään hankaamista. Haava kuivataan varovaisesti painelemalla. (Iivanainen ym. 2006, 500 -501; Tanninen & Koivula 2007, 306.)

Leikkaushaavan vetolujuus heikkenee ja on ensimmäisen leikkauksen jälkeisen kuukauden ajan huonompi kuin tavallisesti. Tästä johtuen potilaalle tuleekin korostaa varovaisuutta ja hänen tulisi välttää painavien taakkojen kantamista ja nostamista. (Iivanainen ym. 2006, 500 -501.)

3.1.2 Leikkaushaavan kirjaamisen yhdenmukaisuus

Potilasasiakirjojen laatimisesta, kirjaamisesta ja säilyttämisestä säädetään monella lailla ja asetuksella. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (1992) antaa ohjeet potilasasiakirjojen laatimisesta ja säilyttämisestä, tietojen salassapidosta, kantelusta ja valituksesta.

Haavanhoidon kirjaamisessa tulisi näkyä, mitä päätöksiä hoidossa on tehty, miksi päätökset on tehty, miten ne ovat toteutuneet ja mitä vaikutuksia niillä on ollut. Kirjaamisessa tulisi näkyä myös mihin päätökset ovat perustuneet. (Lundgren-Laine & Salanterä 2007, 30.) Kinnusen (2007, 77) tutkimuksen mukaan sähköinen kirjaaminen tuo haavanhoidon kirjaamiseen lisähaasteita, sillä haavanhoidon kirjaamiseen ei ole kehitetty yhteneväistä termistöä. Termistön puuttumisesta johtuen haavanhoidon sähköinen kirjaaminen on puutteellista ja

epäyhtenäistä. Tämä voi johtaa haavan huonoon hoitamiseen, arviointivirheisiin ja väärinkäsityksiin.

Leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisyssä kirjaaminen on tärkeää. Hoitotyöntekijät voivat tarkastaa kirjauksesta, millaiset sidokset haavaan on laitettu. Kirjauksesta voi myös tarkistaa milloin haava on tehty, aukaistu, puhdistettu ja onko haavassa ollut aikaisemmin vuotoa.

3.1.3 Hoitohenkilökunnan käsien aseptiikka

Hyvä käsien aseptiikka on kaikkien sairaalassa työskentelevien velvollisuus. Pelkällä kosketuksella voidaan aiheuttaa tartunnan leviäminen, mikäli käsien aseptiikka on laiminlyöty. Tavallisimpana kosketustartuntana pidetäänkin käsien välityksellä tapahtuvaa tartuntaa. Käsienpesu ja desinfektio ovat käsihygieniaan liittyviä toimenpiteitä. Käsien desinfektio kuuluu tavanomaisiin varotoimiin, joka täytyy toteuttaa aina potilaan kanssa työskennellessä. Näiden toimenpiteiden tarkoituksena on torjua mikrobien kulkeutuminen työntekijän ja potilaan välillä ja sitä kautta seuraavaan potilaaseen. (Hietala & Terho 1999, 35,46,72.)

Hoitohenkilökunnan tulisi huolehtia käsiensä ihon kunnosta, sillä ne ovat heidän tärkein apuvälineensä infektioita ennaltaehkäistäessä. Käsien iho tulee olla ehjä, se ei saisi olla karhea tai kuiva, eli käsien iho tulisi olla kaikin puolin terve. (Jakobsson & Ratia 2005, 601.) Vahingoittuneella iholla on enemmän mikrobeja kuin terveellä iholla ja tästä syystä terveiden käsien onnistunut desinfiointi on helpompaa (Terho 2007, 738). Kynsivallien terveydestä ei saa tinkiä. Työntekijät eivät saa käyttää rakennekynsiä, sillä ne ovat riski sekä potilaalle kuin työntekijälle. (Jakobsson & Ratia 2005, 601.)

Sormuksien tai muiden korujen käyttäminen hoitotyössä ei myöskään ole suositeltavaa, sillä käsiä pestäessä korujen alle jää helposti suuria määriä mikrobeja, eikä käsiä saa pestyä tarpeeksi ylhäältä. Korut voivat kontaminoitua sairaalan mikrobiflooralle sekä voivat joutua aseptisille alueille tai ruokaan aiheuttaen näin tapaturmariskin. Käsien desinfiointista huolehdittaessa joudutaan käsiä pesemään saippualla näkyvän lian poistamiseksi. Käsien pesua aiheuttaa myös jatkuva käsidesin käyttö, jolloin käsien pinnalle voi muodostua tahmea kalvo. Niinpä käsien riittävästä kosteutuksesta tulisi huolehtia rasvaamalla. (Syrjälä, Teirilä, Kujala & Ojajarvi 2005, 614; Jakobsson & Ratia 2005, 601; Hietala & Terho 1999, 46).

Suojakäsineiden käyttö ei korvaa hyvää käsihygieniaa. Käsineet ovat potilas- ja työntekijäkoh-
taisia. Samoja käsineitä ei myöskään käytetä eri tehtävissä ja toimenpiteissä, vaan ne vaihde-
taan välillä. Ympäristön kontaminoituminen tapahtuu helposti likaisilla käsineillä, jos samoil-
la käsineillä esimerkiksi hoidetaan montaa potilasta ja kosketellaan käytettyjä hoitovälineitä.
Toimenpiteissä, joissa hoitotyöntekijä ei läpäise ihoa ja/tai limakalvoja tai käyttää välineitä
jotka ovat desinfioituneet, voi hän käyttää tehdaspuhtaita suojakäsineitä. Tällainen toimenpide
on esimerkiksi yli vuorokauden vanhan haavan hoito. Alle vuorokauden vanhan haavan kä-
sittelyssä käytetään steriileitä suojakäsineitä. (Tiitinen 2007, 149- 150.)

3.1.4 Hoitohenkilökunnan muu hygienia

Hoitohenkilökunnan tulee huolehtia omasta hygieniastaan ammatin kuvaan kuuluvalla eetti-
sydellä. Heidän tulee kiinnittää huomiota omaan ulkoiseen olemukseensa erityisesti hiusten,
parran ja kynsien osalta. (Jakobsson & Ratia 2005, 600–601.)

Peseytyessään hoitohenkilökunta ei ainoastaan pese likaa, vaan sen avulla avataan myös ihon
huokosia ja autetaan näin ollen rauhasia toimimaan esteettömästi. Puhdas iho hengittää ja
pysyy fyysisesti kunnossa. Niinpä hoitohenkilökunnan tulee kiinnittää säännöllistä huomiota
intimihygieniaan. (Jakobsson & Ratia 2005, 600.)

Päänahassa ja hiuksissa esiintyy runsaasti mikrobeja, joten hiuksia tulee pestä säännöllisesti.
Kuivasta päänahasta ja kuivista hiuksista leviää helposti ympäristöön hiukkasia ja mikrobeja.
Työtiloissa hoitohenkilökunnan tulee välttää mahdollisuuksien mukaan hiusten koskettelua
sekä kampaamista ja päänahan raapimista. Hiusten ollessa pitkät ne pidetään kiinni. Työyksi-
kön vaatiessa hiussuojaimen käyttöä, kaikkien hiusten on oltava sen alla, muuten sillä ei ole
merkitystä infektioita torjuttaessa. Hiussuojan tarkoitus on suojata aseptisia alueita, erityisesti
leikkaushaavaa. Hiussuojalla vältetään hiuksista tippuvien vierasesineiden, kuten hiusten ja
hilsespartikkeleiden joutuminen leikkaushaavaan, sillä ne sisältävät runsaasti mikrobeja. (Ja-
kobsson & Ratia 2005, 600, 604.)

Parran ja viiksien alueelle keskittyy merkittävä määrä mikrobeja. Näille alueille kolonisoituu
eli myös helposti ympäristön mikrobit. Hoitajan tulee välttää partaa ja viiksiä, jos hän työ-
skentelee infektioalttiiden potilaiden hoitoyksikössä. Parran ja viiksien hygieniasta huolehtimi-
seen pätevät samat ohjeet kuin hiuksista huolehtimiseen. (Jakobsson & Ratia 2005, 600–601.)

Jakobssonin ja Ratian (2005, 601) mukaan henkilökunnan lävistyksien kautta ei ole todettu levinneen infektioita potilaisiin. Erityisesti limakalvojen ja rustojen lävistyksiin liittyy infektoriski työntekijälle itselleen, sillä lävistetty iho rikkoo terveen ihon antaman suojan.

3.2 Potilaasta johtuvat tekijät

Potilaan omat elämäntavat ja kulttuuri vaikuttavat oleellisesti haavan paranemiseen. Epäterveellisiä elintapoja pidetään merkittävänä haavanparanemisen riskinä (Tuuliranta 2007, 24). Potilaan leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisyssä on tärkeää kartoittaa potilaan elintavat. Miten potilas asuu, ovatko hänellä käytössään esimerkiksi nykyaikaiset asumiseen liittyvät asumismukavuudet, kuten vesijohtovesi ja sähkölämmitys.

3.2.1 Potilaan elintapojen vaikutus leikkaushaavan paranemiseen

Ohjauksen yhteydessä on tärkeää muistaa korostaa monipuolisen ravitsemuksen tärkeyttä. Lautasmalli on yksinkertainen ja tunnettu menetelmä. Siinä lautanen koostuu neljästä sektorista. Kaksi lautasmallin sektoreista täyttyy kasviksista, yksi lihasta, kalasta ja/tai munasta, ja viimeinen sektori riisistä, perunasta tai pastasta. (Parkkinen & Serti 2006, 22–23.) Lautasmallin käyttäminen on ravitsemusohjauksessa suositeltavaa. Ravintoaineiden puutteellista tai liiallista saantia tulee välttää (Iivanainen ym. 2006, 55). Tärkeintä potilaan ravitsemustilassa on tasapaino. Ravinnon tulee olla määrältään suhteutettuna potilaan perustilaan. Potilaan terveydentilan perusteella suhteutetaan hiilihydraattien, rasvan, aminohappojen, vitamiinien ja hivenaineiden määrä oikeaksi haavan paranemisen kannalta. Erityisesti on huolehdittava sinkin ja A-, C- ja E-vitamiinien riittävästä saannista. Infektiot ja ruoansulatuskanavan sairaudet vähentävät näiden vitamiinien pitoisuutta elimistössä. (Haukipuro & Wiik 2005, 238.) Proteiinien eli valkuaisaineiden saanti täytyy turvata leikkauspotilaalla, sillä niitä tarvitaan verisuonten uusiutumiseen, sidekudossolujen muodostumiseen sekä ravinto- että lääkeaineiden kuljetukseen. Myös proteiini on potilaalle tärkeä energianlähde. (Jäntti 2005, 230.)

Leikkaushaavapotilaan saunominen vaikuttaa haavan paranemiseen. Papp (2002) kirjoittaa saunomisen vaikutuksesta haavan paranemiseen. Huhtikuuhun 2002 mennessä ei ole tehty yhtään tutkimusta koskien leikkaushaavan paranemisen yhteyttä saunomiseen. Kaikkien klii-

nisten tietojen pohjalta oletetaan, että haavaompeleiden kanssa ei kannata mennä saunaan. Lämpö laajentaa kudoksia ja vilkastuttaa verenkiertoa. Nämä tapahtumat eivät ole edullisia haavan paranemisen kannalta. Myös saunassa olevat mikrobit ja iholle nouseva hiki koetaan epäedulliseksi haavan paranemiselle. Siksi saunominen kielletään lähes kaikissa haavanhoito-ohjeissa. Näyttöön perustuvan hoitotyön oletamus on, että hoitosuosituksen tulee perustua lääketieteelliseen näyttöön. Haavan paranemisen ja saunomisen yhteydestä näyttö kuitenkin puuttuu.

Papp (2002) kirjoittaa tekemästään tutkimuksesta, jossa hän tarkasteli kahta päiväkirurgisessa leikkauksessa ollutta potilasryhmää. Toinen ryhmä sai saunoa kolmannesta postoperatiivisesta päivästä lähtien ja toinen ryhmä vasta haavaompeleiden poiston jälkeen. Potilaat pitivät itse kirjaa haavan paranemisesta. Yhtään märkäistä haavan tulehdusta ei todettu kummassakaan testiryhmässä. Ryhmien välillä ei haavojen paranemisessa ollut eroja. Tutkimuksen johtopäätöksenä ei pystytä tekemään suuria linjauksia leikkaushaavojen kanssa saunomisesta, sillä sekä tutkimusjoukko että tutkimusryhmän leikkaushaavat olivat pieniä. Tämän tutkimuksen perusteella voidaan kuitenkin olettaa, että saunominen onnistuu haavan ollessa pieni.

Tupakointi vaikuttaa monin eri mekanismein haavan paranemiseen. Tupakan savussa on lukuisia myrkkijä, joiden vaikutuksesta haavan paranemiselle tärkeät entsyymit lakkaavat toimimasta. (Tuuliranta 2007, 24.) Tupakassa on noin neljätuhatta eri kemikaalia, joista merkittävimpiä myrkkijä haavan paranemisen kannalta ovat nikotiini, häkä, raskasmetallit ja vety-syanidi (Iivanainen ym. 2006, 201; Koljonen ym. 2006, 3203). Suomessa tupakkaa polttavien ihmisten määrä on huomattavan suuri. Tästä johtuen tupakoivien potilaiden määrä on myös merkittävä. Tupakoimattomuuteen kannustaminen tulee ottaa huomioon potilasta ohjattaessa.

Nikotiini vaikuttaa kaikkialle elimistöön imeytyessään verenkiertoon. Se on väritöntä, hajutonta ja myrkyllistä. Nikotiini on tupakansavun vasoaktiivisin aine eli verisuoniin vaikuttava aine. Nikotiini aiheuttaa pienten kapillarisuonien vasokonstriktiota eli supistumista ja heikentää yhdessä muiden tupakansavun ainesosien kanssa kudospesuosiota eli solujen hapensaantia. Verisuonten sisäseinää eli endoteeliä vaurioittaessaan nikotiini lisää tukostaipumusta pienissä suonissa. Nikotiini stimuloi sympaattista hermostoa aiheuttaen katekoliamiinien eli sympaattisen hermoston tavoin vaikuttavien viestiaineiden, vapautumista. Samalla ääreisverenkierrassa lisääntyy supistuvuus arterioissa, arterioleissa ja prekapillaarisfinktereissä. (Koljonen ym. 2006, 3203.) Haava tarvitsee parantuakseen hyvän verenkierron. Ihmisen tupa-

koidessa muun muassa kapillaarisuonet supistuvat ja estävät haava-alueella haavan paranemisen kannalta tarvittavan verenkierron. Tätä kautta haavanparanemisprosessi hidastuu.

3.2.2 Pitkäaikaissairauksien vaikutus leikkaushaavan paranemiseen

Pitkäaikaissairaudet voivat vaikuttaa alentavasti leikkaushaavan paranemisprosessiin. Tällaisia sairauksia ovat muun muassa diabetes, reuma, uremia, maksasairaudet, syöpä ja leukemia. (Iivanainen ym. 2006, 501.) Liikalihavuus, alkoholismi ja huumeiden käyttö hidastavat haavan paranemista. Potilaan sosiaalinen verkosto pitää myös huomioida. (Tuuliranta 2007, 24–25.) Tuuliranta (2007, 25) kertoo tapauksesta, jossa iäkkäällä ihmisellä voi olla ainoana sosiaalisena yhteytenä hoitaja, joka käy hoitamassa hänen leikkaushaavaansa. Tällaisessa tapauksessa potilas voi haluta, ettei haava parane, sillä potilas pelkää jäävänsä yksin.

Leikkauksen jälkeinen haavainfektioiden riski on huomattava ylipainoisilla ihmisillä. Leikkauksen yhteydessä ihon rasvakerrokseen tulee helpommin hematoomia eli mustelmia ja seeromia eli kudostenkertymiä. Leikkausajat ovat ylipainoisilla pidempiä, mikä lisää leikkauksen jälkeisten infektioiden riskiä. Runsas alkoholin käyttö vähentää itsestä huolehtimista ja näin ollen pienet haavat ja naarmut jäävät hoitamatta. Immuunipuolustusjärjestelmä heikentyy runsaasti alkoholia nauttivilla henkilöillä ja tätä kautta haavojen infektioriski lisääntyy. (Tuuliranta 2007, 24–25.)

3.3 Hoitotyön ympäristöstä johtuvat tekijät

Ihmisen fyysinen ympäristö muodostuu laajasta elinympäristöstä ja konkreettisesta asuinympäristöstä, joihin kuuluu monia ominaispiirteitä. Tämän lisäksi fyysiseen ympäristöön katsotaan kuuluvan myös lähiympäristö, johon kuuluu muun muassa kodin tai sairaalan potilashuoneet. Ihmisen sosiaalista verkostoa sekä sen luomia haasteita, tukea ja kontrollia kutsutaan sosiaalisesti ympäristöksi, joka luo pohjan ihmisen elämälle sekä toiminnalle. (Lauri 1999, 65.)

Sairaalaympäristöllä tarkoitetaan tiloja, pintoja, huonekaluja ja välineitä, joita sairaalassa on. Usein puhutaan elottomasta ympäristöstä, mutta tosiasiaassa ympäristö sisältää aina runsaasti mikrobeja. Ympäristön merkitys sairaalainfektioiden synnyssä keskittyy ilman ja veden lisäksi

normaalisti myös epästeriileihin esineisiin sekä välineisiin, jotka voivat toimia infektion välittäjänä. (Syrjälä & Kujala 2005, 108.)

Hyrylän (1993, 77,82) tutkimuksessa noin viisitoista vuotta sitten potilaasta riippumattomien tekijöiden vaikutukset leikkaushaavainfektioiden syntyyn olivat suurimmat. Tutkimus korostaa sairaalan ympäristöolosuhteita. Potilaiden huoneisiin sijoittelua tulisi miettiä, sillä jos leikkapotilas joutui 24 tunnin aikana leikkauksesta samaan huoneeseen infektiopotilaan kanssa, hänen oma infektioriskinsä kasvoi. Haavanhoitokierrot tutkimus kyseenalaistaa, sillä haavat paranevat yksilöllisesti, joten jokaista haavaa ei tarvitsisi joka kierrolla aukaista. Lääkäreiden kierroilla haavasidoksia tulisi aukoa ja kosketella mahdollisimman vähän.

Nykyaikaisella sairaalaympäristöllä on kuitenkin todettu olevan vähäinen merkitys sairaalainfektioiden ennaltaehkäisyssä. Sairaalaympäristö pyritään pitämään mahdollisimman puhtaana. Ympäristöstä mikrobit pääsevät harvoin kosketukseen infektioporttien kanssa ja siksi mikrobin määrät ovat pieniä verrattuna käsin tapahtuvaan tartunnan siirtämiseen. (Syrjälä & Kujala 2005, 108–109.)

Seppäsen ja Iivanaisen (1999, 20) artikkelin mukaan haavapotilaan ympäristöä voidaan tarkastella kolmella tasolla. Haavapotilaan lähiympäristöä pidetään ensimmäisenä tasona, johon kuuluu itse potilas ja hänen perheensä. Täytyy muistaa, että hoitotyössä on tärkeää hoitaa potilaan omaisia ja ymmärtää perheen kokonaistilanne. Haavan paranemisen kannalta onkin tärkeää tarkastella myös perheen sosiaalisia suhteita ja sitä, miten haavapotilas vaikuttaa perheessä. Potilaan ympäristössä toisena tasona on yhteisö, jossa haavapotilas perheineen asuu. Yhteisöön kuuluvat lähipiirin ihmiset, kuten naapurit ja sukulaiset, sekä sosiaali- ja terveyspalvelut. Lähiympäristön tuki on haavanhoidon onnistumisen kannalta perusedellytys. Kolmantena tasona haavapotilaan ympäristöä tarkasteltaessa on yhteiskunta, jossa haavapotilas läheisineen asuu. Kulttuuriset, uskonnolliset, taloudelliset, teknis-fyysiset ja poliittis-lainsäädännölliset tekijät muodostavat viitekehyksen, joka omalta osaltaan mahdollistaa tai hidastaa haavan paranemista. Kulttuuritekijät määrittävät, miten yhteiskunnassa ymmärretään sairaus ja terveys ja miten niitä hoidetaan. Yhteiskunnan tulee mahdollistaa asianmukainen ja ammattitaitoinen haavanhoidon toteutuminen.

Hyrylä (1993, 83–84) kertoo tutkimuksessaan leikkaushaavojen yhteiskunnallisista kustannuksista. Ne kuvaavat sitä, kuinka paljon leikkaushaavatulehdukset sitovat yhteiskunnan voimavaroja sekä aiheuttavat taloudellisia menetyksiä. Ylimääräisillä kustannuksilla hän tar-

koittaa varsinaisen leikkauksen lisäksi syntyviä kustannuksia. 2000-luvulla leikkausalueen infektiot nostavat leikkauksien kuluja jopa kolmenkertaiseksi normaaliin infektoitumattomaan leikkaushaavaan nähden (Rantala 2005, 233).

Hoitotyössä tulisi ymmärtää ne yhteiskunnalliset tekijät, joilla on vaikutusta haavan paranemiseen. Hoitajan ymmärryksen myötä mahdollistuu olemassa olevien voimavarojen käyttö haavapotilaan sekä hänen perheensä hyväksi. (Seppänen & Iivanainen 1999, 22.)

3.4 Osaamisen kehittäminen leikkaushaavan hoidossa

Terveydenhuollon ammatinharjoittajalta vaaditaan laaja-alaista osaamista. Hoitajan oman erityisalan tietämyksen tulee pohjautua sosiaali- ja terveysalan yhteisiin lähtökohtiin sekä terveydenhuollossa yleisesti hyväksytyihin arvoihin, toimintaperiaatteisiin ja näkemyksiin. Ohjaavina sekä keskeisinä arvoina koulutuksessa ovat ihmisarvo, terveys, oikeudenmukaisuus, tasa-arvoisuus, vastuullisuus, vapaus ja oikeus kasvuun ja kehittymiseen. Periaatteet, jotka ohjaavat ammattihenkilön asiantuntijuuden kasvua ovat ihmislähtöisyys, yhdenvertaisuus, osallisuus, rohkeus, kumppanuus, tutkiva ja kehittävä työote, joustavuus ja tuloksellisuus. Hoitajan toiminnan edellytyksenä on myös motivoituneisuus itsensä kehittämiseen ja kouluttamiseen, joiden avulla hän ylläpitää ammattitaitoaan. (Opetusministeriö 2006, 15.) Leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisyä voidaan jäsentää potilasta, hoitohenkilökuntaa ja hoitoympäristöä kuvaaviin tekijöihin. Jokainen näistä on yhtä merkittävä leikkaushaavainfektioita ennaltaehkäistäessä.

Tutkitun tiedon käyttöönotossa on monia käytännön ongelmia. Moni hoitotyöntekijä pitää tutkimustuloksia tärkeinä, koska niiden avulla pystytään kehittämään hoitotyötä. Monikaan hoitotyöntekijöistä ei silti käytä tutkittua tietoa hyväkseen, sillä he eivät lue tieteellisiä julkaisuja, joissa uudet tutkimukset julkaistaan. Tutkimuskieli on usein hankalaa tai englanninkielistä, jolloin asiaan perehtymätön jättää raportit mieluummin lukematta. Hoitotyöntekijöillä ei myöskään ole aikaa varsinaisen hoitotyön ohella perehtyä tutkimuksiin. Isommissa sairaaloissa onkin oma hoitaja, joka perehtyy uusiin tutkimuksiin ja tuo sen käytännön hoitotyötä tekevien ulottuville. Hoitotyöntekijät kokevat myös, että julkaistut tutkimukset eivät aina kohdata käytännön ongelmia, vaan kohdistuvat johonkin sellaiseen, joka on liian abstraktia hoitotyöhön. Todellisuudessa ongelma on kuitenkin yleensä se, ettei lukija ymmärrä tieteellistä kieltä. Hoitotyöntekijän tulisi osata hakea ja arvioida tilannekohtaisesti uusinta tutkimustie-

toa. Heille jää suuri vastuu siitä, haluaako perehtyä uusiin tutkimuksiin vai toimiiko tilanteissa aina opitun kaavan mukaan. (Lauri & Elomaa 1999, 113, 115.)

4 LEIKKAUSHAAVAINFEKTOIDEN ENNALTAEHKÄISEVÄN HOITOTYÖN OPPIMINEN

Oppiminen on prosessi, joka kestää koko eliniän. Oppiminen alkaa imeväisikäisenä ja kestää aina vanhuuteen asti. Jokainen henkilö on yksilöllinen persoona, persoona muokkaa pitkälti oppimista. Kulttuurin ja ympäristön vaikutusta ei voida kuitenkaan aliarvioida. (Peltonen 2000, 41.)

Ammattikorkeakoulussa opinnot rakentuvat opintojaksoista, jotka muodostavat laajoja kokonaisuuksia. Vapaasti valittavien opintojen tavoitteena on antaa opiskelijalle mahdollisuus lisätä, syventää ja laajentaa tietojaan omalla ammatillisella tehtäväalueellaan. (Kajaanin ammattikorkeakoulun opinto-opas 2006–2007, 9, 17.)

Kolben (1984, 12, 38) teorian mukaan kokemuksellinen oppiminen on prosessi, jossa tieto luodaan kokemusten muutosten kautta. Hänen mukaansa oppimisprosessi on nelivaiheinen, syklinomainen tapahtumasarja, jossa tapahtumasarjat liittyvät oleellisesti toisiinsa.

4.1 Opiskelijan oppimisprosessin eteneminen opetussuunnitelmassa

Kajaanin ammattikorkeakoulun opinto-oppaan 2006–2007 (2006, 8) mukaan oppimista pidetään prosessina, jossa teoria ja käytäntö kohtaavat muodostaen kokonaisuuden. Lähtökohtana oppimiselle ovat opiskelijan yksilölliset tiedot, taidot ja ajattelumallit, joiden avulla hän omaksuu uuden tiedon eri oppimistilanteissa. Koulutuksessa otetaan huomioon opiskelijan elämäntilanne, fyysisyys, psyykkisyys sekä opiskelijan sosiaalisuus. Ammattikorkeakoulussa vallitsee avoin oppimisympäristö, jossa mahdollistetaan opiskelijan yksilöllinen, omaehtoinen ja yhteisöllinen tapa opiskella. Opiskelijan voi suunnitella henkilökohtaisen opintosuunnitelman, jossa hän etenee opinnoissa ottaen huomioon henkilökohtaiset tarpeensa.

Kajaanin ammattikorkeakoulussa hoitotyön koulutusohjelma koostuu perusopinnoista, ammattiopinnoista, vapaasti valittavista opinnoista, opinnäytetyöstä ja kypsyysnäytteestä. Opintojaksojen ja -kokonaisuuksien laajuudet ilmoitetaan opintopisteinä, 1,5 opintopistettä on 40 työtuntia. (Kajaanin ammattikorkeakoulun opinto-opas 2006–2007, 9.) Vapaasti valittava opintojaksomme on kolme opintopistettä eli 80 opiskelijan työtuntia.

Opiskelija kehittää suunnitelmallisesti itseään hoitotyön asiantuntijana. Opiskelijan tekemät valinnat vapaasti valittavien opintojen osalta syventävät hänen ammatillisia valmiuksiaan kohti hoitotyön asiantuntijuutta. Vapaasti valittavia opintoja opiskelija voi valita omasta koulutusohjelmastaan, ammattikorkeakoulun toisesta koulutusohjelmasta, toisesta ammattikorkeakoulusta, yliopistosta tai sopimuksen mukaan myös muualta. (Kajaanin ammattikorkeakoulun opinto-opas 2006–2007, 9, 17.) Kun opiskelija valitsee tuottamamme opintojakson, hän syventää omaa ammatillista valmiuttaan leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisyssä.

Kolben oppimisprosessin ensimmäisessä vaiheessa tutustutaan asiaan käytännön kokemuksen kautta. Tällöin opiskelija hankkii henkilökohtaisia kokemuksia. Konkreettiset kokemukset ovat lähtökohtana reflektiivisille havainnoille, joissa kokemus palautetaan mieleen niin, että se voidaan irrottaa ajan ja tilanteen sidoksista. Toisessa vaiheessa kokemusta pohdiskellaan ja verrataan aikaisempiin kokemuksiin. Reflektio voidaan ymmärtää oppimisprosessin vaiheena, jossa pyritään uudenlaiseen ajatteluun ja toimintaan tarkasteltaessa kokemuksia tietoisella tasolla. Kokemus ei takaa oppimista, vaan se mahdollistaa aktiivisen sekä kriittisen ajattelun. Opiskelijan tekemät havainnot muotoillaan käsitteiksi, joita pyritään käyttämään erilaisissa teorioissa. Tätä kutsutaan abstraktin käsitteellistämisen vaiheeksi, abstrahoinniksi. Kokemukselliseen oppimiseen kuuluu aktiivinen kokeileminen. Tällöin opittuja asioita pyritään testaamaan konkreettisesti käytännössä. Uudet konkreettiset kokemukset mahdollistetaan aktiivisilla kokemuksilla, joista muodostuu ajatus tavasta oppia prosessiluonteisesti. (Kolb 1984, 12, 38.)

Kolben teorian mukaan oppimiseen liitetään aikaisempi kokemus, joka vapaasti valittavalle kurssille tulevilla oppilailla jo on haavanhoidosta. He opiskelevat lisää vapaasti valittavan opintojakson avulla, jonka jälkeen pystyvät abstrahoimaan tiedon uudelle tasolle. Lopulta he pystyvät käyttämään abstrahoimaansa tietoa käytännön hoitotyössä leikkaushaavoja hoitaessaan.

Eklundin (2000, 8) mukaan reflektiivisen ajattelun katsotaan olevan keskeistä kokemuksellisessa oppimisessa, sillä sen avulla teoreettinen tieto voidaan yhdistää käytännön toimintaan. Tätä kautta opiskelija muodostaa omaa työtään ohjaavaa käyttöteoriaa. Kokemuksen jäsentelyn sekä tietoisesti tapahtuvan erittelyn jälkeen syntyy aiempaa selkeämpi kuva todellisuudesta. Eklundin mukaan kokemuksellisen oppimisen käyttäminen hoitotyön opiskelussa on merkityksellistä, sillä hoitotyön opiskelu tapahtuu osittain todellisessa hoitoympäristössä.

Laurin ja Elomaan (1999, 115–116) mukaan näyttöön perustuvassa hoitotyössä tutkitun tiedon siirtyminen vaatii aktiivista toimintaa. Heidän mukaansa uusi tieto on haettava, luettava sekä arvioitava aktiivisesti. Uuden tiedon käyttöönottoaminen vaatii pitkäjänteisyyttä sekä halua muuttaa aikaisemmin opittuja käytäntöjä. Hoitotyön opiskelusta suuri osa on harjoittelua konkreettisesti hoitoympäristössä, mistä johtuen kokemuksellinen oppiminen on merkityksellistä hoitotyön koulutuksessa (Eklund 2000, 8).

Leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisemisen oppimisessa Kolben kokemuksellisen oppimisen teorian käyttäminen on tuloksellista ja tarkoituksenmukaista. Opiskelijoiden kokemukset leikkaushaavoihin liittyen voivat olla monen tasoisia. Kokemukset ovat lähtökohtana reflektiiviselle pohdinnalle. Näiden vaiheiden jälkeen opiskelija pystyy abstrahoimaan leikkaushaavan eri käsitteet uudelle tasolle pyrkien käyttämään niitä erilaisissa teorioissa, kuten haavan paranemisprosessissa. Oppimateriaalin tehtävät mahdollistavat tämän prosessin etene-
misen. Ohjatun harjoittelun jaksolla opiskelija saa varsinaisen konkreettisen kosketuksen siihen, miten leikkaushaavoja hoidetaan.

4.2 Asiantuntijuuden kehittyminen vapaasti valittavalla haavanhoidon opintojaksolla

Asiantuntijuuteen kasvattaminen on nykyisin ammattikorkeakoulujen tehtävä. Tästä johtuen ammattikorkeakoulut pyrkivät koulutuksessa liittämään työhön ja työtoiminnan perusteisiin tieteet ja tutkimukset. Ora-Hyytiäisen (2004, 19) mukaan ammattikorkeakouluissa opiskelijoille annetaan mahdollisuus asiantuntijuuteen kasvamiseen ammattiin kasvamisen sijaan.

Opetusministeriön osaamisvaatimusten mukaan terveysalan koulutuksen yhteiskunnallisena päämääränä on kouluttaa terveydenhuoltoon osaavaa ammattihenkilöstöä, jonka tehtävänä on turvata kansalaisille yhdenvertaiset sekä potilasturvallisuuden takaavat palvelut (Opetusministeriö 2006, 2). Ammattikorkeakouluissa opetuksen lähtökohtina ovat opetussuunnitelman tavoitteet. Opiskelijan oppimisen prosessia suunniteltaessa opetussuunnitelman tavoitteet ja sisältö tulee ottaa huomioon. Oppimisen prosessi on ennalta suunniteltu ja se etenee tietyssä aikataulussa, jonka aikana opiskelijan on tarkoitus saavuttaa tietty osaaminen. Oppimisprosessin suunnittelu luo kehyksen opiskelijan oppimiselle. (Koli 2003, 155.) Opetusministeriön osaamisvaatimusten mukaan sairaanhoitaja on vastuussa ammattitaitonsa kehittämisestä (Opetusministeriö 2006, 63–64).

Kirurgisen hoitotyön pakollisissa ammattiopinnoissa opiskelijan tavoitteena on hallita kirurgisen potilaan selviytymistä tukeva hoitoprosessi. Vaihtoehtoisten ammattiopintojen kirurgisen hoitotyön opinnoissa opiskelijan tavoitteena on syventää tietämystään kirurgisen potilaan kokonaishoidosta sekä edistää kirurgisen hoitotyön laatua. Opiskelijan oman asiantuntijuuden suunnitelmallinen kehittäminen ja valmiuksien syventäminen sekä monipuolistaminen ovat tavoitteita vapaasti valittavilla opintojaksoilla. (Opinto-opas 2005 17, 33, 36.)

Vapaasti valittavalla haavanhoidon opintojaksolla opiskelija syventää tietämystään leikkaushaavan paranemisprosessista ja leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisevästä hoitotyöstä. Opiskelijalla on aikaisempi käsitys leikkaushaavan paranemisesta ja leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisystä pakollisten ammattiopintojen kirurgisen hoitotyön opintojaksolta. Oppimateriaali siis tukee opiskelijan asiantuntijuuden kehittymistä.

5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Opinnäytetyönämme valmistamme oppimateriaalia Kajaanin ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijoille. Oppimateriaali (LIITE 3) on vapaasti valittava kolmen (3) opintopisteen, eli 80 tunnin opintokokonaisuus. Oppimateriaali koostuu leikkaushaavan postoperatiivisesta hoitotyöstä, erityisesti haavainfektioita ennaltaehkäisevästä näkökulmasta.

Oppimateriaalin avulla opiskelija oppii teoriassa leikkaushaavan paranemisprosessin, hygienian ja infektioiden tunnusmerkit eli kokonaisuudessaan leikkaushaavan postoperatiivisen hoitotyön. Oppimateriaali tukee opiskelijan ammatillisen osaamisen kehittymistä ja monipuolistaa oppimismenetelmien käyttöä opiskelussa.

Oppimisen taustateorianäytämme käytämme Kolben oppimisteoriaa ja Kajaanin ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmaa. Opinnäytetyömme tavoitteena on tuottaa oppimateriaalia Kajaanin ammattikorkeakoululle vapaasti valittaviin opintoihin. Tavoitteena on myös syventää omaa asiantuntijuuttamme postoperatiivisessa haavanhoidossa. Opinnäytetyömme tarkoituksena on mahdollistaa vaihtoehtoinen tapa suorittaa haavanhoidon vapaasti valittava opintojakso. Oppimateriaali on teoreettista tietoa leikkaushaavan postoperatiivisesta hoitotyöstä.

Opinnäytetyön tutkimustehtäviksi muodostuivat:

1. Mitkä tekijät vaikuttavat leikkaushaavainfektioiden syntyyn postoperatiivisessa hoitotyössä?
2. Miten leikkaushaavainfektioita ennaltaehkäistään?
3. Miten oppimateriaali tukee hoitotyön opiskelijan oppimista leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisyssä?

Tutkimustehtävien avulla pystymme rajaamaan hankittua tietoa kriittisesti opinnäytetyöhömmme.

6 TUOTTEISTAMISPROSESSI

Raivion & Lepolan (2000, 23–24) mukaan tuotteistamisprosessi jakautuu kolmeen vaiheeseen, jotka voimme hyvin erotella myös omasta prosessistamme. Ensimmäisessä vaiheessa ideoimme tulevan opinnäytetyömme tuotetta ja keskustelimme syntyvistä ideoista mahdollisimman monesta näkökulmasta. Toisessa vaiheessa erottelimme parhaat ideat ja viimeisessä vaiheessa valitsimme teknisesti ja taloudellisesti kannattavimman idean. Vaiheiden jälkeen aloitimme tuotteen kehitystyön.

6.1 Oppimateriaalin suunnittelu

Opinnäytetyöprosessi sai varsinaisesti alkunsa haavanhoidon kurssilta keväällä 2006. Mielenkiintomme heräsi aihetta kohtaan haavanhoidon kurssin aikana. Oppimateriaalin tekeminen kuulosti haastavalta ja aihe kiinnostavalta molempien mielestä.

Aiheanalyysiä tehdessämme opinnäytetyömme aihe alkoi rajautua. Päätimme keskittyä leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisyyn. Aikamme rajausta pohdittuamme huomasimme sen olevan edelleen liian laaja. Mietimme rajausta tulevan suuntautumisemme kannalta, jota opinnäytetyön olisi hyvä palvella. Olemme suuntautuneet opinnoissamme kirurgiseen hoitotyöhön, siten ihanteellinen työpaikkamme on kirurgian osasto. Lopullisen rajauksen jälkeen jäljelle jäi leikkauksen jälkeinen haavainfektioiden ennaltaehkäiseminen. Kirurgisen potilaan haavanhoidossa infektioiden ennaltaehkäiseminen nousee tärkeäksi osaamisenalueeksi sairaanhoitajalle.

Suunnitteluvaiheessa perehdyimme saatavilla olevaan teorian tietoon, opiskelijan oppimisprosessin etenemiseen Kolben teoriaa käyttäen ja miten oppiminen etenee Kajaanin ammattikorkeakoulussa. Etsimme perusteluita, miksi leikkaushaavan postoperatiivisesta ennaltaehkäisystä pitäisi olla vapaasti valittava itsenäinen opiskelupaketti. Aikuisopiskelijat, erilaiset elämäntilanteet ja opiskelijoiden henkilökohtainen opintosuunnitelma antoivat meille idean tehdä aiheesta opintojakson. Kaikilla opiskelijoilla ei ole mahdollisuutta lähiopetukseen, vaikka opiskeluintoa löytyisikin. Halusimme kehittää vaihtoehdon opiskella silloin, kun se parhaiten sopii.

Opinnäytetyön suunnittelu eteni tiedonhaulla. Haimme eri kirjastoista ja tietokannoista aiheeseen liittyvää materiaalia ja ryhdyimme perehtymään siihen järjestelmällisesti. Luimme kirjoja ja teimme niistä muistiinpanoja, joiden avulla teimme analyysiä. Kirjasimme ylös leikkaushaavainfektioiden syntyyn vaikuttavia tekijöitä, millä keinoin leikkaushaavainfektioita ennaltaehkäistään, opiskelijan oppimiseen vaikuttavia tekijöitä ja opiskelijan oppimisprosessia. Kirjoja lukiessamme etsimme yhteneväisyyksiä ja eroavaisuuksia lähdemateriaaleista. Analyysin tekeminen helpotti varsinaista teoriaosuuden kirjoittamista. Suunnittelimme aikataulun tarkasti, jotta pystyisimme työstämään opinnäytetyöprosessia mahdollisimman tehokkaasti ja pääsisimme asetettuihin tavoitteisiimme. Välillä tuntui, että aiheeseen liittyvää materiaalia löytyi liiankin paljon, mutta kriittisen esikarsinnan jälkeen jäi jäljelle sopivasti lähdemateriaalia.

Ennen varsinaisen oppimateriaalin suunnittelua meidän täytyi miettiä, miten opiskelija käyttää aikaansa opintojakson aikana. Kuinka kauan opiskelijalla menee aikaa teoriaosuuden lukemiseen, tehtävien tekemiseen ja uuden tiedon omaksumiseen. Oulun yliopistossa tehdyn tutkimuksen mukaan kirjallisuuden lukemiseen tarvittava ajankäyttö lasketaan pisteyttämällä tekstin luettavuuden taso. (LIITE 4) Tekstin vaikeusasteeksi määrittelimme keskimääräisen tason, tekstin sisältäessä ammattitermejä. Seuraavaksi taulukossa on kielenvaikeusaste, joka on työssämme suomenkieli. Tekstin hallinnan tasoksi määrittelimme perusteellisen, koska opiskelijan tulee ymmärtää tekstin sisältö. Viimeisenä kohtana määritellään tekstin määrä yhdellä sivulla. Pisteytettynä tuotteen tekstin arvo on yhdeksän pistettä. Yhdeksän pistettä siirrettyinä kirjallisuuden vaatavuusluokituspisteiden muuntokertoimeen (LIITE 4) saadaan muuntokertoimeksi 2.8. Tutkimuksen mukaan ihminen lukee 20 sivua tunnissa. Oppimateriaalissamme on noin 25 sivua teoriaa. Vaatimuskertoimen mukaan opiskelijalla menee aikaa oppimateriaalin lukemiseen ja asian sisäistämiseen 3.5 tuntia. (Karjalainen, Alha, & Jutila 2003, 32–33, 71.)

Oppimateriaali on suunniteltu niin, että opiskelija palauttaa kirjallisen tuotoksen opettajalle. Oppimateriaalin tuotoksesta puhuttaessa puhutaan tehtävä ohjatusta opetuksesta, jolloin opiskelijalla ei ole lainkaan kontaktiopetusta. Opettaja antaa tehtävän ja opiskelija huolehtii sen tekemisestä annettujen ohjeiden mukaan itsenäisesti ja omavastuisesti. Opiskelija pyytää ohjausta opettajalta opintojakson aikana, vain jos tarvitsee sitä. Tutkimuksen mukaan opiskelija pystyy tuottamaan 100 sanaa tunnissa, eli 8-12 sivua 40 tunnissa (Karjalainen, Alha, & Jutila 2003, 55). Oppimateriaalissamme on käsitteiden määrittelyä kymmenen kohtaa. Näihin opiskelija vastaa lyhyesti noin kahden sivun verran. Kysymyksiä oppimateriaalissa on 11, joi-

hin ohjeistetaan vastaamaan puolen sivun mittaisesti. Näin ollen vastauksista tulee yhteensä viisi ja puoli sivua. Opiskelijan täytyy vastata kolmeen essee-kysymykseen, joista hän kirjoittaa kaksi sivua jokaista kysymystä kohden. Oppimateriaalissa on lisäksi kaksi pienempää kysymystä. Nämä kysymykset eivät vaadi essee-vastausta. Pienempien kysymysten vastauksista tekstiä kertyy yhteensä yksi sivu. Ennen kirjallisentyön palauttamista opiskelija kirjoittaa oman oppimiskokemuksensa, joka on yhdestä kahteen sivua. Kaikkiaan opiskelija tuottaa materiaalia 16,5 sivua ja käyttää siihen aikaa noin 60 tuntia.

Sähköiseen oppimisympäristöön tutustumiseen varataan aikaa 8-24 tuntia, aikaisemmasta ohjelman käyttökokemuksesta riippuen. (Karjalainen, Alha, & Jutila 2003, 64). Kajaanin ammattikorkeakoulussa käytetään yleisesti opetuksessa PowerPoint-ohjelmaa. Tästä johtuen voidaan olettaa, että ohjelma on opiskelijoille entuudestaan tuttu. Opiskelija käyttää aikaa oppimisympäristöön tutustumiseen 8 tuntia. Opiskelijalle jää oppimateriaalin lukemiseen ja sisäistämiseen aikaa 12 tuntia.

Oppimateriaalin suunnittelu oli haastavaa. Mietimme tuotteen toteuttamismenetelmää, ulkoasua, sisältöä, värejä, oppimismenetelmää, tehtäviä ja ohjeita, eli tuotetta kokonaisuudessaan. Tuotteen toteuttamisohjelmaksi valikoitui PowerPoint-ohjelma, sillä se on paljon käytetty ohjelma ja näin ollen entuudestaan tuttu opiskelijoille. Se on selkeä ja helppokäyttöinen ja asennettuna monilla kotikoneilla.

Tuotteen ulkonäön suunnittelu oli haastavaa, mutta hyvin palkitsevaa. Vaikeinta oli ratkaista värit ja fontti. Lähtökohtana meillä oli, että tuotteesta tulee selkeä, helppokäyttöinen ja vaivaton lukea. Kriteerinä oli kuitenkin samalla tuotteen saaminen mielenkiintoisen näköiseksi. Tuotteen mielenkiintoinen ulkonäkö lisää motivaatiota. Fontiksi valittiin Garamond, koska se on selkeä ja luettavuudeltaan helppo. Tekstin väriksi valitsimme mustan, taustasta eroavuuden ja sen luettavuuden vuoksi. Taustakuvaksi valikoitui PowerPoint ohjelmasta löytyvä Luonto-suunnittelumalli. Tekstin taustaksi valitsimme sinisen värin. Sininen väri viilentää, rentouttaa mieltä ja väriä pidetään tehokkaana yhdistettynä samansävyisiin lämpimiin värihin (Andrews 2000, 25). Mielestämme syksyiset, lämpimän väriset lehdet olivat hyvä valinta tuotteemme taustalle.

Laadimme tuotteeseemme selkeät käyttöohjeet. Laadimme ohjeet niin, että opiskelija voi palata niihin uudestaan, tuotteeseen tekemiemme linkkien avulla. Kun tuote on CD, on kansien (LIITE 5) merkitys suuri. Näistä opiskelija saa ensivaikutelman oppimateriaalista. Suunnitte-

limme kannet niin, että ne ovat oppimateriaalin käyntikortti. Kansista ilmenee kaikki oleellinen, kuten opintojakson tavoite ja sisältö. Kun opiskelija lukee kannet, hän tietää, millainen opintojakso on kyseessä, montako opintopistettä hän saa sen suoritettuaan ja mitä opintojakson suorittamiseen vaaditaan.

Oppimateriaalia aiomme markkinoida koululla hoitotyönopiskelijoille, joilla on jo käytynä osa pakollisista ammattiopinnoista. Markkinointi tulee tapahtumaan opetustapahtuman avulla, jossa esittelemme oppimateriaalin käyttöä. Valmistamme opinnäytetyöstämme posterin, joka herättää opiskelijoiden mielenkiinnon opinnäytetyötämme kohtaan.

6.2 Oppimateriaalin toteutus

Opinnäytetyön varsinaisen tekemisen aloitimme kirjoittamalla teoriaosuuden. Jaoinme tehtäviä tasapuolisesti ja saimme luettavaksi ja kommentoitavaksi toistemme kirjoittamia teoriaosuuksia. Huomasimme pian, että tällainen tapa sopii meidän yhteistyöhömme ja tuottaa tulosta. Koko opinnäytetyöprosessin ajan pystyimme antamaan toisillemme positiivista ja kriittistä palautetta esimerkiksi tuotteen kysymysten osalta. Työskentely sujui vaivatta, vaikka olimme eri paikkakunnilla.

Oppimateriaalin suunnitteluvaiheessa laskimme tarkasti, paljonko opiskelija käyttää aikaa kuhunkin opintojakson tehtäväosioon. Toteutusvaiheessa meidän oli helppo tehdä opintojakso laskelmiemme perusteella.

Kun saimme teoriaosuuden valmiiksi siirryimme tuotteen tekemiseen. Koko opinnäytetyöprosessin ajan kummallakin oli kova halu päästä tekemään tuotetta. Saimme koottua analysoimamme teorian oppimateriaaliksi. Tuotteistetussa opinnäytetyössämme oppimateriaali on kuin palkinto kuukausien teorian kirjoittamisesta. Oppimateriaalin tekeminen antoi meille paljon, koska pääsimme toteuttamaan pitkään suunniteltua tuotettamme. Oppimateriaalin tekemisen aikana opimme monia uusia asioita PowerPoint-ohjelman käytöstä. Esimerkiksi miten linkit tehdään ja miten oppimateriaali tallennetaan CD:n muotoon.

Kun aloimme siirtää teoriatietoa PowerPoint-ohjelmalle, huomasimme käytännön ongelmia, kuten miten saamme tekstin asettumaan reuna-asetuksiin sopivaksi. Opimme opinnäytetyöprosessin aikana, miten tekstikehystä käytetään PowerPoint-ohjelmasta.

Oppimateriaalia tehdessämme arvioimme sitä koko ajan kriittisesti. Mietimme toimiiko tuote käytännössä ja millaista tuotetta itse haluaisimme käyttää. Olimme kumpikin käyneet haavanhoidon opintojakson perinteisellä tavalla eli opiskelemalla iltatunneilla ja tehden opintojaksoon vaadittavat tehtävät. Meidän oli helppo samaistua tuleviin tuotteen käyttäjiin, sillä toivoimme vapaasti valittaviin opintoihin vaihtoehtoista suoritustapaa. Oppimateriaalin avulla opiskelijan ei tarvitse opiskella iltatunneilla, vaan hän voi suorittaa opintojakson silloin, kun hänelle parhaiten sopii.

Tuotteistusprosessin loppuvaiheessa pyysimme kirurgiaan suuntautuvia sairaanhoitajaopiskelijoita esitestaamaan oppimateriaaliamme, jotta saimme kriittistä palautetta oppimateriaalille suunnitellulta kohderyhmältä. Lähetimme heille tuotteen sähköpostilla ja pyysimme antamaan palautetta. Palautteen pohjalta pystyimme muokkaamaan tuotetta. Saimme hyviä ideoita oppimateriaalin luettavuuteen, tehtävien järjestykseen ja aseteluun liittyvissä asioissa. Palautteesta kävi ilmi kysymysten epäselvä asetelu, jonka muutimme selkeämmäksi. Tuotteen esitestaajat kaipasivat myös tarkempia yhtenäisiä ohjeita koko tuotteelle. Lisäsimme sellaiset omaksi linkikseen tuotteen ensimmäiselle sivulle.

6.3 Oppimateriaalin ja tuotteistamisprosessin arviointi

Tuotteistamisprosessissa (LIITE 6) edetään suunnitelmallisesti teoritiedon hankinnasta sen analysointiin. Teoritiedon analysoinnin jälkeen siirryimme tuotteen suunnitteluun, jonka jälkeen syntyi varsinainen tuote. Tuotteen tekemisen jälkeen arvioimme koko opinnäytetyöprosessia kriittisesti.

Opinnäytetyön tekeminen on pitkä ja monivaiheinen prosessi. Tuotteistetussa opinnäytetyöprosessissa suunnitellaan ja tehdään konkreettinen tuote. Tuote voi olla esimerkiksi ohjelehtinen, juhla tai oppimateriaalia. Tavoitteena tuotteistetussa prosessissa on kehittää jotain uutta ja aikaisemmasta poikkeavaa. Tuotteistetun opinnäytetyön tekemisen teki haastavaksi opinnäytetyön työstäminen kahdestaan. Tuotteessa piti ratkaista monta visuaalista näkökulmaa ja kummankin mielipide oli tärkeä.

Ennen lopullista tuotettamme teimme useita malli- ja koeversioita. Olemme pystyneet arvioimaan tuotteen toimivuutta sekä sisällöllisesti että teknisen toteutuksen puolesta. Saimme

palautetta juuri niiltä henkilöiltä, joille oppimateriaali on pääasiassa suunniteltu, eli kirurgiaan suuntautuvilta sairaanhoitajaopiskelijoilta

Halusimme, että oppimateriaali on selkeä, helppolukuinen ja miellyttävä ulkoasultaan. Näistä muodostimme oppimateriaalillemme kriteerit. Halusimme myös, että oppimateriaali tukee opiskelijan oppimisprosessia. Teoria, jonka olemme rajanneet oppimateriaaliin, vastaa opiskelijan tarvitsemaa teoriatietoa, sitä mitä hän tarvitsee mennessään ohjatulle harjoittelujaksolle. Myös opiskelijan yksilöllisyys oli oppimateriaalin kriteeri. Teimme oppimateriaalista sellaisen, että opiskelija voi tehdä sitä milloin haluaa ja missä haluaa.

Oppimateriaalia arvioidaan sille asetettujen kriteereiden avulla. Arvioijilta tulleen palautteen mukaan oppimateriaalin teoriatieto vastaa opiskelijan tarvitsemaa tietoa leikkaushaavaininfektion ennaltaehkäisemisestä. Se on selkeä, helppolukuinen ja miellyttävä käyttää. Oppimateriaali on toteutettu niin, että opiskelijan on helppo opiskella, kun hänellä parhaiten sopii.

Tehtävien ja kysymysten suunnittelussa sekä asettelussa huomasimme, miten olimme onnistuneet teoriataustan hankinnassa, ja miten se vastasi tutkimustehtäviämme. Vähitellen tuotteesta tuli mieleisemme ja aloimme olla siihen tyytyväisiä, minkä jälkeen viimeistelimme sen lopulliseen muotoonsa. Selkeä oppimateriaali motivoi opiskelijaa opiskelemaan haavaininfektioiden ennaltaehkäisystä postoperatiivisessa hoitotyössä.

Markkinoimme tuotettamme Kajaanin ammattikorkeakoulun hoitotyönopiskelijoille. Järjestimme hoitotyönopiskelijoille tilaisuuden, jossa esittelimme tuotettamme. Kerroimme hoitotyönopiskelijoille tuotteemme sisällön, käyttöön liittyviä asioita ja kuinka he voisivat saada sen käyttöönsä. Hoitotyönopiskelijat toivat kiinnostuksensa opintojaksoa kohtaan hyvin esille ja markkinoinnin myötä uskomme, että he ottavat opintojakson käyttöönsä.

7 TUTKIMUSTULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Ensimmäisessä tutkimustehtävässä tutkimme, mitkä tekijät vaikuttavat leikkaushaavainfektioiden syntyyn postoperatiivisessa hoitotyössä. Vaikuttavat seikat voidaan jakaa karkeasti kolmeen kokonaisuuteen: potilaasta, hoitotyöntekijästä ja ympäristöstä johtuviin tekijöihin.

Hoitotyöntekijän antaman ohjauksella potilas voi vaikuttaa elämäntapamuutoksilla leikkaushaavainfektioiden syntyyn. Hoitotyöntekijän osaaminen ja asiantuntijuus vaikuttavat siihen, kuinka ammattitaitoisesti ja näyttöön perustuen he osaavat hoitaa leikkaushaavaa. Ohjausosaaminen vaikuttaa siihen, kuinka hyvin hoitotyöntekijät osaavat neuvoa potilasta hoitamaan haavaansa postoperatiivisesti kotiuduttuaan. Potilaan elinympäristön vaikutusta ei voi väheksyä. Esimerkiksi, jos potilaan kotona ei ole juoksevaa vettä, on hänen hankala pitää haava tarpeeksi puhtaana.

Toinen tutkimustehtävämme oli, miten leikkaushaavainfektio ennaltaehkäistään. Leikkaushaavainfektion torjumisessa paras keino on ennaltaehkäiseminen. Hoitotyöntekijän asiantuntijuus haavanhoidossa korostuu, joten vahva teoriaosaaminen on siis kaiken lähtökohta. Hoitotyöntekijöiden täytyy osata soveltaa teoriaosaamista käytännössä.

Viimeisenä asiana tutkimme miten oppimateriaali tukee opiskelijan leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisyn oppimista. Aiheena leikkaushaavainfektioiden torjunta on ajankohtainen asia lähes jokaisessa hoitotyöympäristössä. Useasti leikkauksissa olleet potilaat menevät jatkohoittoon eri osastoille, esimerkiksi kirurgian- tai psykiatrianosastolle. Suuntautuipa opiskelija mihin tahansa hoitotyön osa-alueeseen, hän joutuu työssään kohtaamaan leikkaushaavoja, jolloin niiden ammattitaitoinen hoitaminen on tärkeää. Opiskelijoiden erilaiset elämäntilanteet aiheuttavat sen, ettei heillä ole aina mahdollisuutta istua normaalisti koulunpenkillä, vaikka opiskeluintoa olisikin. Oppimateriaalimme avulla he voivat perehtyä leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisyyn silloin, kun heille itselleen parhaiten sopii.

Johtopäätöksiksi opinnäytetyössämme muodostui, että leikkaushaavainfektioita ennaltaehkäisevä hoitotyö on tärkeää. Leikkaushaavainfektioiden hoidosta johtuvat kustannukset ovat Suomessa suuret, sillä leikkausalueen infektiot ovat yleisin infektioiden muoto kirurgisilla potilailla. Hoitotyöntekijöiden jatkuvaa kouluttamista ja näyttöön perustuvaa tiedon käyttöä tulisi vahvistaa. Vain siten hoitotyöntekijät pystyvät entistä tehokkaammin ohjaa-

man potilasta, pohjaten ohjauksensa näyttöön perustuvaan tietoon. Samalla he pystyvät ottamaan uuden tutkitun tiedon käyttöönsä.

Esitestajilta tulleen palautteen perusteella huomasimme, että tämän tyyppiselle vapaasti valittavalle opintojaksolle on tarvetta. Heidän mielestään on positiivista, että tulevaisuudessa on mahdollisuus vapaasti valittavissa opinnoissa itsenäinen opintojakso. Monet ovat kertoneet, että olisivat halunneet suorittaa osan vapaasti valittavista opintojaksoista itsenäisesti. Palautteen antajat ovat kertoneet, että on hyvä saada kirjapakettien ja perinteisten luentokurssin lisäksi täysin itsenäisesti suoritettava opintojakso.

8 POHDINTA

Työn tavoitteena oli tuottaa oppimateriaalia Kajaanin ammattikorkeakoululle hoitotyön opiskelijoille. Tuotteen aiheena oli leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäiseminen postoperatiivisessa hoitotyössä. Oppimateriaali on suunnattu ensisijaisesti hoitotyön opiskelijoille, mutta sitä voivat myös käyttää kaikki aiheesta kiinnostuneet opiskelijat sillä tuottamamme oppimateriaali jää koululle.

Opinnäytetyön pitäisi olla Vilkan ja Airaksisen (2003, 10.) mukaan työelämälähtöinen, käytännönläheinen ja tutkimuksellisella asenteella toteutettu. Heidän mukaansa opinnäytetyön pitäisi olla myös riittävällä tasolla alan tietojen sekä taitojen osaamista osoittava. Opinnäytetyöprosessimme aikana huomasimme usein, kuinka tärkeää käytännönläheisyys on työn aikana. Vaikka tuotteemme onkin suunnattu hoitotyönopiskelijoille, joilla on aikaisempaa tietoa alasta, täytyy tuotteen olla käytännönläheinen ja selkeäkäyttöinen.

Tekijäksi kutsutaan henkilöä, joka on luonut tuotteen. Tekijänoikeus kuuluu henkilölle tai henkilöille, jotka ovat jollakin tavalla osallistuneet tuotteen luomistyöhön. Tekijänoikeusuoja kuuluu tuotteen tekijälle ja tuotteen ulkomuotoa suojelee tekijänoikeuslaki. Tekijänoikeus ei kuitenkaan suojaa tuotteen ideaa, aihetta eikä tietosisältöä. Tekijänoikeus on eri asia kuin omistusoikeus. (Jukkara & Poutala 1999, 11, 14; Vilka & Airaksinen 2003, 162.) Tuotteemme tekijänoikeudet kuuluvat molemmille tuotteen tekijöille tasapuolisesti ja omistusoikeus Kajaanin ammattikorkeakoululle.

Kahdestaan työskenteleminen toi omat haasteensa työn tekemiseen, mutta antoi myös valtavasti. Oli otettava huomioon toisen mielipiteet, joka taas omalta osaltaan kasvatti meitä tiimityöskentelyyn. Tämä antoi oman osuutensa oppimisprosessiin ja kasvatti ihmisenä. Uskomme, että tulevassa sairaanhoitajan ammatissamme näistä opituista työtavoista tulee olemaan hyötyä. Loppujen lopuksi jouduimme tekemään suhteellisen vähän kompromisseja opinnäytetyöprosessin aikana. Vastuunottaminen jakautui tasapuolisesti ja molemmat kantoivat oman osuutensa hyvin.

8.1 Luotettavuuden arviointi

Tuotteistettuun opinnäytetyöhön ei ole olemassa varsinaisia laatukriteereitä. Tämän vuoksi tuotteistetuissa opinnäytetöissä käytetäänkin usein laadullisen opinnäytetyön luotettavuuden arvioinnin kriteereitä. Kriteerit ovat uskottavuus, todeksi vahvistettavuus, merkityksellisyys, toistuvuus, kyllästeisyys ja siirrettävyys. Kaikissa tutkimuksissa kuitenkin arvioidaan tehdyn tutkimuksen luotettavuutta. (Nikkonen 1997, 146; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2004, 216).

Uskottavuus viittaa ”totuuden” rakentumiseen tutkijan ja tiedon antajan kesken (Nikkonen 1997, 146). Uskottavuuden kriteeri toteutuu opinnäytetyössämme siten, että oppimateriaalin käyttäjä vakuuttuu ja tiedostaa valitsemistamme ratkaisuksista ja tutkimuksen luotettavuudesta läpi vapaasti valittavan oppimateriaalin työstämisen. Oppimateriaalin käyttäjä voi halutessaan palata alkuperäisille lähteille, joita on käytetty teorialiedossa. Alkuperäisten lähteiden avulla opiskelija voi syventää tietämystään.

Nikkosen (1997, 146) mukaan todeksi vahvistettavuus tarkoittaa sitä, että tutkimustulosten on perustuttava aineistoon, ei pelkästään tutkijan omiin käsityksiin. Opinnäytetyössämme todeksi vahvistettavuus näkyy siinä, että olemme tutustuneet suureen määrään lähdemateriaalia. Lähdemateriaali on hoitotyön alan ammattikirjallisuutta ja kirjoittajat ovat hoitotyön asiantuntijoita, joilta on ilmestynyt useita tutkimusteoksia. Olemme kuitenkin tietoisesti vältäneet käyttämästä oppikirjoiksi tehtyä kirjallisuutta. Tulevat oppimateriaaliamme käyttäjät ovat jo opiskelleet oppikirjojen avulla ja niissä oleva tieto on heille jo tuttua. Keräämämme teorialiedon olemme pystyneet reflektoimaan käytäntöön, sillä olemme molemmat toteuttaneet harjoitteluissa ja kesätoissa haavainfektioita ennaltaehkäisevää hoitotyötä.

Tulosten merkityksellisyyden arviointi tarkoittaa kuvattujen tapahtumien käsittämistä. Ne täytyy osata liittää erityiseen tilanteeseen tai laajempaan ympäristöön (Nikkonen 1997, 146). Aiheemme rajauduttua aloimme hankkia teorialiedoa ja analysoida sitä jatkuvasti kirjoittamalla ylös tärkeitä asioita. Teorialiedon hankinnan ja analyysin avulla olemme oppineet liittämään haavanhoidon eri tilanteita toisiinsa ja käsittämään haavanhoidon laajemmassa kontekstissa.

Toistuvuutta osoitettaessa on tutkittavasta mallista tai ilmiöstä saatava tietoa pitkältä aikaväliltä (Nikkonen 1997, 147). Suomen haavanhoitoyhdistys on perustettu vuonna 1995, josta lähtien haavanhoitoon on kiinnitetty yhä enenevässä määrin huomiota. Reilussa kymmenessä

vuodessa haavanhoito on kehittynyt monipuolisemmaksi, aiheesta on kirjoitettu enemmän ja aiheesta tehdyt tutkimukset ovat lisääntyneet. Teoriatietoa hankkiessamme nousi selvästi esille, että osa haavanhoidosta tehdyistä tutkimuksista on jo vanhentuneita, eli samasta aiheesta on tullut uutta tietoa.

Kyllästeisyys tarkoittaa Nikkosen (1997,147) mukaan sitä, että tutkija on saanut ilmiöstä kaiken olennaisen tiedon. Meidän opinnäytetyössämme tämä tulee ilmi siten, että olemme perehtyneet suureen määrään postoperatiivisten leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisystä kertovaan kirjallisuuteen. Lukiessamme kirjoja leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisystä, huomasimme, että tieto alkaa toistua. Vanhemmissa lähteissä oli vanhentunutta tietoa, jota rajasimme opinnäytetyöstämme pois. Tiedon toistuessa, varmistuimme asioiden luotettavuudesta. Alusta alkaen meille oli selvää, ettemme halua käyttää työssämme internet-lähteitä. Internetissä oleva tieto voi olla epäluotettavaa ja se ei ole jälkeenpäin aina saatavilla.

Siirrettävyys tarkoittaa sitä, missä määrin tulokset ovat siirrettävissä toiseen samanlaiseen kontekstiin siten, että tulkinnat pitävät yhä paikkansa (Nikkonen 1997,147). Opinnäytetyömme tutkimustehtävien avulla koottu teoriatieto ja niistä nousseet tutkimustulokset ja johtopäätökset ovat paikkansapitäviä myös muissa konteksteissa. Kajaanin ammattikorkeakoulun lisäksi esimerkiksi sairaaloissa hoitajat voivat opiskella tuotteemme avulla leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisyä. Vaikka leikkaushaavoja hoidetaan somatiikan osastoilla enemmän, on mahdollista, että potilas siirtyy jatkohoitoon kirurgiselta osastolta psykiatrian osastolle. Tällöin tuotettamme voidaan hyödyntää myös osastoilla, joilla ei yleensä hoideta potilaita, joilla on postoperatiivisia haavoja.

Opiskelijan suorittaessa itsenäisesti vapaasti valittava opintojakson se vaatii opiskelijalta enemmän. Hänelle ei ole samanlaista kontaktia opettajaan ja opiskelutovereihin, joka hänellä olisi hänen opiskellessaan tavallisesti tunneilla. Opiskelija joutuu tekemään vapaasti valittavalla opintojaksollamme ratkaisunsa itsenäisesti, eikä saa samalla tavalla tukea muilta opiskelijoilta.

8.2 Kehittyminen sairaanhoitajan asiantuntijuuteen

Eritasoisten leikkaushaavojen hoitotyö on kirurgiselle sairaanhoitajalle jokapäiväistä työtä. Leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäiseminen on yksi tärkeimmistä tehtävistä. Tulevina

kirurgiaan suuntautuvina sairaanhoitajina meillä pitää olla tarvittavat valmiudet kohdata ja ratkaista tällaisia asioita niin teoriassa kuin käytännössäkin,

Opinnäytetyömme työstäminen on tukenut leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisemisen oppimista. Opinnäytetyöprosessin aikana oma ammatillinen kasvumme on ollut runsasta. Koska opinnäytetyömme keskittyy postoperatiiviseen vaiheeseen, koemme saaneemme tietoa myös muista perioperatiivisen hoitotyön vaiheista. Työtä tehdessämme sisäistimme ennaltaehkäisevyyden merkityksen ja tulemme käyttämään hankkimaamme teoriatietoa tulevassa sairaanhoitajan ammatissamme.

8.3 Opinnäytetyön eettisyys

Etiikka kulkee mukana läpi koko opinnäytetyöprosessin, alkaen aiheen valinnasta ja päättyen tulosten vaikutuksiin. Tutkijan moraaliset valinnat ja päätökset ovat opinnäytetyöprosessin eettisyyden perusta. Gummeruksen Suuren sivistyssanakirjan (2004, 110) etiikka-sanana määritelmä on ”ihmisen oikeaa käyttäytymistä tutkiva oppi. Käyttäytymissäännöt, jotka määrittelevät oikean ja väärän.” Etiikka moraalisenä näkökulmana on osa arkielämää. Se tarkoittaa, että henkilö suhtautumistaan omiin sekä toisten ihmisten tekemisiin eri tilanteissa, niihin asioihin, joita hän voi sallia tehtävän ja joita ei. Mielipiteet pitää pystyä perustelemaan. Etiikka ja moraalit voidaan erottaa toisistaan erillisiksi käsitteiksi. Tuolloin moraalilla tarkoitetaan ihmisten tekoja, joita voidaan arvioida tiettyjen normien mukaan joko moraaliseksi tai epämoraaliseksi. Etiikalla ja moraalilla tarkoitetaan yleensä ihmisten välisiä tottumuksia, tapoja ja rajoituksia, jotka ohjaavat toimintaamme. Eettisellä ajattelulla tarkoitetaan kykyä pohtia omien ja yhteisön arvojen kautta sitä, mikä on jossain tilanteessa oikein ja mikä väärin. Aineiston hankinnassa tutkimusetiikan tunteminen auttaa konkreettisten ratkaisujen tekemisessä, mutta jokainen tutkija tekee tutkimustyötään koskevat ratkaisut itse ja kantaa niistä vastuun. (Kuula 2006, 11, 21–22.) Aineiston hankinnassa olemme huomioineet tekijänoikeudet ja ilmoittaneet lähdemerkintöjä, niin että lukija pääsee halutessaan alkuperäisille lähteille.

Tutkimusetiikka käsitteenä voidaan rajata koskemaan vain tieteen sisäisiä asioita, kuten tutkittavien kohtelua. Tutkimusetiikasta puhuttaessa se voidaan määritellä myös tutkijoiden omaksi ammattietiikaksi. Tällöin mukaan kuuluvat muun muassa eettiset periaatteet, arvot sekä normit, joita tutkijan tulisi noudattaa harjoittaessaan omaa ammattiaan. (Kuula 2006, 23.) Opinnäytetyötä tehdessämme olemme tehneet mielestämme eettisesti oikeita ratkaisuita.

Olemme antaneet kunnian tutkimusten tekijöille, emmekä ole kirjoittaneet mitään omiin nimiimme. Omat arvomme ja eettiset periaattemme ovat säilyneet läpi opinnäytetyöprosessin.

8.4 Opinnäytetyön jatkotutkimusaiheet

Tieto vanhentuu ja sitä joudutaan päivittämään. Myös opinnäytetyönämme syntynyttä oppimateriaalia pitää ylläpitää. Haavanhoitoa ja infektioiden ennaltaehkäisyä tutkitaan koko ajan lisää ja näin saadaan uutta, ajantasaista tietoa. Tästä johtuen oppimateriaalin päivittäminen tulee melko pian ajankohtaiseksi. Opinnäytetyön jatkotutkimusaiheena voisi olla myös kyselytutkimus oppimateriaalin toimivuudesta hoitotyöopiskelijoilta. Olisi hyvin mielenkiintoista tutkia infektioiden ennaltaehkäisyyn liittyviä seikkoja perioperatiivisen hoitotyön kahdelta muulta osa-alueelta, pre- sekä intraoperatiiviselta vaiheelta. Opiskelijoiden kannalta olisi antoisaa, jos tulevaisuudessa saataisiin kaikilta osa-alueilta samantyyppinen itsenäisesti opiskeltava paketti. Silloin opiskelijoilla olisi käytettävissään kattava paketti leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisystä. Tuotteessamme ei ole kuvia, jatkotutkimusaiheena voisi olla kuviin keskittynyt samalla periaatteella toimiva opintojakso. Tällöin tuotteet tukisivat toisiaan valtavasti esimerkiksi rinnakkain käytettynä.

LÄHTEET

Andrews, T. 2000. Väriterapia opas. Helsinki. Hakapaino Oy.

Eklund, A-L. 2000. Reflektiivinen oppiminen hoitotyön kliinisen harjoittelun ryhmätilanteissa. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos. Opinnäytetutkielma.

Hallila, M. 2005. Potilaiden opettaminen ja ohjaus. Teoksessa Hallila, M. (toim.) Näyttöön perustuva hoitotyön kirjaaminen. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Hankela, S. 1994. Intraoperatiivinen hoitotyö leikkauspotilaiden kokemana. Lisensiaattitutkimus. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Tampere.

Haukipuro, K. & Wiik, H. 2005. Haavan paraneminen ja siihen vaikuttavat tekijät. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Hietala, M. & Terho, K. 1999. Varotoimet ja eristäminen hoitotyössä Teoksessa Hietanen, M. Roth-Holtinen, O. (toim.) Infektiot ja hoitotyö. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Hietala, M. & Terho, K. 1999. Sairaala infektiot ja moniresistentit sairaalabakteerit. Teoksessa Hietanen, M. Roth-Holtinen, O. (toim.) Infektiot ja hoitotyö. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Hietanen, H. & Iivanainen, A. & Seppänen, S & Juutilainen, V. 2002. Haava. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004 Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Hyrylä, M. 1993. Leikkaushaavatulehdukset leikkausten riskeinä ja niiden yhteiskunnalliset kustannukset Suomessa 1988–1990. Kuopion yliopiston julkaisuja. Kuopio: Kuopion yliopiston painatuskeskus.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2006. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistään. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

- Jakobsson, A., Ratia, M. 2005. Henkilöhygieniä. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Jakobsson, A., & Ratia, M. 2005. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet infektioiden torjunnassa. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Jukkara, J. & Poutala, M. 1999. Tekijänoikeudet opetustyössä. Helsinki. Oy Edita Ab.
- Juutilainen, V. 2005. Kohti systemaattista haavanhoitoa. Teoksessa Hietanen, H. & Iivanainen, A. 2005. Haavanhoidon vuosikymmen. Helsinki: Nykypaino Oy.
- Juutilainen, V. 2006. Onko leikkaushaava infektoitunut. Suomen sairaalahygienialehti. 3/2006. 113–115
- Jäntti, M. 2005. Ravitsemus haavojen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa. Teoksessa Hietanen, H. & Iivanainen, A. 2005. Haavanhoidon vuosikymmen. Helsinki: Nykypaino Oy.
- Kajaanin ammattikorkeakoulun opinto-opas 2006–2007. 2006. Espoo: Painotalo Casper Oy.
- Karjalainen, A., Alha, K & Jutila, S. 2003. Anna aikaa ajatella. Suomalaisten yliopisto-opintojen mitoitussjärjestelmä. Oulun yliopisto. Opetuksenkehittämisyksikkö.
- Kinnunen, U-M. 2007. Rakenteinen tieto haavanhoidon kirjaamisessa. Pro gradu-tutkielma. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto. Kuopion yliopisto.
- Kolb, D.A. 1984. Experiental learning. Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs N.J. Prentice-Hall.
- Koli, H. 2003. Oppimisprosessin ohjaus uusissa oppimisympäristöissä. Teoksessa Kotila, H. (toim.) ammattikorkeakoulupedagogiikka. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Koljonen, V., Patja, K. & Tukiainen, E. 2006. Tupakoinnin vaikutukset haavan paranemiseen. Suomen lääkäri-lehti. 33/2006. 3203-3208
- Ketola, M. 1998. Sairaanhoitajaopiskelijoiden mielipiteitä perioperatiivisen hoitotyön oppimisesta. Lapin Yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Pro gradu-tutkielma.
- Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Kyngäs, H. & Kääriäinen, M. 2005. Haavapotilaan hoitoon sitoutuminen ja ohjaus. Teoksessa Hietanen, H. & Iivanainen, A. 2005. Haavanhoidon vuosikymmen. Helsinki: Nykypaino Oy.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 1992. Valtion säädöskokoelma 785/1992. Edita. Helsinki

Lauri, S. (toim.) 2003. Näyttöön perustuva hoitotyö. Juva: WS Bookwell Oy.

Lauri, S. & Elomaa, L. 1999. Hoitotieteen perusteet. Juva: WSOY-kirjapainoyksikkö.

Lundgren-Laine, H. & Salanterä, S. 2007. Hoitotyön päätöksenteko –muuttavatko sähköiset järjestelmät sairaanhoitajan päätöksenteon näkyväksi? Teoksessa Hoitotyön vuosikirja 2007, hoitotyönkirjaaminen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Mäntyvaara, P. 2007. Suljetun leikkaushaavan sidoksen valinta. Haava-lehti 3/2007 14-16

Nikkonen, M. 1997. Etnografinen malli. Teoksessa Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva: WSOY.

Nurmi, T., Rekiaro, I., Rekiaro, P., & Sorjanen, T. 2004. Gummeruksen suuri sivistyssanakirja. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy.

Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet. Opetusministeriö.

Ora-Hyytiäinen, E. 2004. Auttajasta reflektiiviseksi sairaanhoitajaksi - Ammattikorkeakouluopiskelijan kasvu ja kehittyminen ammattiin. Tampereen yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Akateeminen väitöskirja.

Papp, A. 2002. Saunominen ja haavaompeleet. Haava-lehti. 4/2002 16-17

Papp, A. & Härmä, M. 2005. Haavan hoito. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Parkkinen, K. & Sertti, P. 2006. Avain ravitsemukseen. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

- Peltonen, H. 2000. Kasvattajana sosiaali- ja terveystalouden ammattiteissa. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Raivio, L. & Lepola, R. 2000. Tuotetuntemus. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Rantala, A. 2005 Postoperatiivisten infektioiden merkitys. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Rantala, A. & Wiik, H. 2005 Leikkausalueen infektiot. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Rantala, A., Wiik, H., Jakobsson, A. & Teirilä, I. 2005 Hygienian kirurgisessa toiminnassa. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Seppänen, S. & Iivanainen, A. 1999. Haavan paraneminen. Sairaanhoidaja-lehti. 6/1999 20-22
- Syrjälä, H. & Kujala, P. 2005. Ympäristön merkitys infektioiden torjunnassa. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Syrjälä, H., Teirilä, I., Kujala, P. & Ojajärvi, J. 2005. Käsihygienian merkitys. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Tanninen, S. & Koivula, A. 2007. Leikkaushaavan hoito Teoksessa Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E., & Rasimus, M. (toim.) Sairaanhoidajan käsikirja. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Teirilä, I. 2000. Leikkaushaavan elinkaari. Pohjois-pohjanmaan sairaanhoitopiirin julkaisuja. Oulu: Oulun yliopistopaino.
- Terho, K. 2007 Käsihygienian sairaalainfektion ehkäisyssä. Teoksessa Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E., & Rasimus, M. (toim.) Sairaanhoidajan käsikirja. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Tiitinen, T. 2007 Käsinevalinta toimenpiteissä. Suomen sairaalahygienialehti. 3/2007 149-150
- Tuuliranta, M. 2007. Elintavat haavan riskitekijöinä. Haava-lehti. 2/2007 25-25
- Ukkola, V., Ahonen, J., Alanko, A., Lehtonen, T. & Suominen, S. 2001. Kirurgia. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003 Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

LIITTEIDEN LUETTELO

1. Leikkaushaavojen toimenpiteiden puhtausluokat
2. Leikkausalueen infektion luokittelu
3. Oppimateriaali
4. Kirjallisuuden vaativuusluokitus & Vaativuusluokituspisteiden muuntokerroin
5. CD:n kannet
6. Tuotteistamisprosessi

Leikkaushaavojen toimenpiteiden puhtausluokat

Puhtausluokka:	Määritelmä:
1. Puhdas	Ei infektiota, Mahasuolikanavaa, virtsaiteitä, hengitysteitä ei avata
2. Puhdas, kontaminoitunut	Ei infektiota, Mahasuolikanava, virtsatiet, hengitystiet avataan
3. Kontaminoitunut	Rajoittunut infektio leikkausalueella
4. Likainen	Levinnyt infektio

(Hellsten 2005, 248)

Leikkausalueen infektioiden luokittelu

Pinnallisen haavainfektion kriteerit:

Vähintään yhden ehdoista tulee toteutua.

1. Haavasta tulee märkäistä eritettä ihon tai ihonalaiskudoksen alueelta.
2. Aseptisesti otetusta haava-alueen haavaerite- tai kudoksenäytteestä voidaan eristää mikrobi ja vähintään yksi seuraavista infektiotaireista tai löydöksistä on todettavissa: paikallinen turvotus, punoitus, kuumotus tai pitkittynyt serösi-eritys.
3. Kirurgi avaa haavan pinnalliselta leikkaushaava-alueelta ja vähintään yksi seuraavista infektiotaireista ja löydöksistä on todettavissa: kipu, arkuus, paikallinen turvotus, punoitus, kuumotus. Kriteeri kumoutuu, jos avatusta haavasta otettu bakteeriviljelynäyte on negatiivinen.
4. Hoitavan lääkärin diagnoosi on pinnallinen haavainfektio.

Syvän haavainfektion kriteerit:

Vähintään yhden ehdoista tulee toteutua.

1. Haavasta tulee märkäistä eritettä syvältä leikkaushaava-alueelta, faskia- tai lihastasolta.
2. Haava avautuu spontaanisti tai kirurgi avaa haavan, kun vähintään yksi seuraavista infektiotaireista ja löydöksistä on todettavissa: kuume yli 38 °C, paikallinen kipu tai arkuus. Kriteeri kumoutuu, jos avatusta haavasta otettu bakteeriviljelynäyte on negatiivinen.
3. Todetaan syvän leikkaushaava-alueen absessi tai muu näyttö infektiosta kliinisessä tutkimuksessa, uusintaleikkauksessa, histopatologisessa tai radiologisessa tutkimuksessa.
4. Hoitavan lääkärin diagnoosi on syvä haavainfektio.

Leikkausalue/elininfektion kriteerit:

Vähintään yhden ehdoista tulee toteutua.

1. Leikkausalueelle faskian tai lihaksen alle jätetystä dreenistä tulee märkäistä eritettä.
2. Leikkausalueelta faskian tai lihaksen alta aseptisesti otetusta neste- tai kudostenäytteestä eristetään mikrobi.
3. Todetaan leikkausalueen/elimen absessi tai muu näyttö infektiosta uusintaleikkauksessa, kliinisessä, histopatologisessa tai radiologisessa tutkimuksessa.
4. Hoitavan lääkärin diagnoosi on leikkausalueen/elimen infektio.

(Rantala & Wiik, 2005, 246–247)

Potilaan postoperatiivisen haavainfektion ennaltaehkäisy

– Oppimateriaalia hoitotyön opiskeluun Kajaanin ammattikorkeakoulussa

Teoreettista tietoa

Oppimistehtävät

Ohjeet

Lähteet

© Kurvinen Jonna & Rytty Maria

Ohjeet oppimateriaalin työstämiseen:

- Oppimateriaali toimii linkkien kautta. Alleviivatuista, vihreistä teksteistä pääsee seuraavalle/ edelliselle sivulle
- Teoreettista tietoa -linkin alta löydät tarvittavan tiedon, jonka tarvitset vastataksesi kysymyksiin.
- Lisäksi sivuilla on linkki Suomen haavanhoitoyhdistyksen sivuille. Sieltä löydät runsaasti tietoa, jonka avulla voit syventää tietämystäsi.
- Lähdehuetelosta löydät paljon aihon ammattikirjallisuutta, jota voit hyödyntää vastauksissasi.
- Kokoa vastaukset Kajakin sivuilta löytyvään opinäytetyön mallipohjaan. Työstä tulee siis löytyä kansisivu, sisällysluettelo, johdanto, varsinainen teksti eli vastaukset kysymyksiin sekä lähteet ja liitteet.
- Mallipohjan löydät: <http://www.kajak.fi/suomeksi/Opiskelijoille/Oppinaytetyo.iv3> → lomakkeet → opinäytetyön mallipohja
- Palauta kaikki vastaukset koottuna yhteen opinäytetyön mallipohjaan opettajan kanssa erikseen sovituna päivänä.
- Lue ensin teoria huolellisesti ja vastaa sitten kysymyksiin. Muista laittaa vastauksesi perään asianmukaiset lähdemerkinnät.
- 1. Käsitteet: Määrittele käsitteet.
- 2. Kysymykset: Vastaa kysymyksiin noin ½ sivun mittaisella vastauksella, jossa kerrot omin sanoin, mitä ko. asia tarkoittaa.
- 3. Essee:
- Esseen kirjoittamisen ohjeet löydät: <http://www.kajak.fi/suomeksi/Opiskelijoille/Oppinaytetyo.iv3> → oppimisen työkalupakki → Kirjoittamisen työkalut, jossa on essee vastauksen ohjeet.
- 3.3.1 ja 3.3.2 Kysymykset eivät vaadi essee vastauksia.
- 4. Oma oppimiskokemus
- Pidä oppimispäiväkirjaa, josta ilmenee ajankäyttösi kutakin tehtävää kohden.

Takaisin

Teoreettista tietoa:

Näyttöön perustuva potilaan leikkaushaavan postoperatiivinen hoitotyö

Potilaan leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisy postoperatiivisessa hoitotyössä

[Potilaslähtöinen haavanhoito](#)

[Hoitohenkilökunnan asiantuntemuus leikkaushaavainfektioista](#)

[Leikkaushaavan paraneminen](#)

[Leikkaushaavan hoitoperiaatteita](#)

[Aseptiikka postoperatiivisessa haavanhoidossa](#)

[Hygienia](#)

[Potilaasta johtuvat tekijät](#)

Liitteet/ linkit:

[Puhtausluokat](#)

[Leikkausalueen infektioiden luokittelu](#)

www.suomenhaavanhoitoyhdistys.fi

[Hoitotyön ympäristöstä johtuvat tekijät](#)

[Takaisin](#)

Oppimistehtävät:

1 [Käsitteet](#)

2 [Kysymykset](#)

3 Esseet:

- 3.1 Leikkaushaavan paranemisen prosessi?
- 3.2 Potilaslähtöinen leikkaushaavan postoperatiivinen hoitotyö?
- 3.3 Henkilöhygienia?
 - 3.3.1 Kerro kokemuksesi harjoittelujaksolta joko hyvästä tai huonosta henkilöhygieniasta.
 - 3.3.2 Pohdi miten itse toteutat sitä?

4 Oma oppimiskokemus?

[Takaisin](#)

Potilaslähtöinen haavanhoito 1/2

- Näyttöön perustuva hoitotyö määritellään parhaan ajan tasalla olevan tiedon käytöksi ja arvioinniksi potilaan, potilasryhmän tai väestön hoidossa tai päätöksenteossa. Sana näyttö pitää sisällään oletuksen jonkin asian todistamisesta parhaalla mahdollisella tavalla. (Lauri 2003, 7.) Näyttöön perustuva hoitotyö oikein käytettynä on potilaan kannalta edullinen työskentelytapa. Näytön perusteella voidaan valita potilaalle mahdollisimman objektiivisesti paras mahdollinen hoito ja potilasohjaus.
- Postoperatiivinen haavanhoito perustuu totuttuihin käytäntöihin. Hoitohenkilökunta toimii aikaisemmin opitulla ja nähdyllä tavalla. Haavan postoperatiivisesta hoidosta on vähän kliiniseen tutkimukseen perustuvaa tietoa. (Papp & Härmä 2005, 240.) Hoitohenkilökunnan on helppo tehdä asiat totutuilla ja opituilla tiedoilla, koska tutkimustietoa on niukasti. Hiljainen tieto haavanhoidosta, minkä iäkkäämpi sukupolvi hoitohenkilökunnasta taitaa, on erittäin arvokasta. Vaikka hiljainen tieto on arvokasta, on näyttöön perustuvan uuden tutkitun tiedon käyttöönoton perusteltua, sillä näyttöön perustuva tieto pohjautuu uusimpiin tutkimustuloksiin.



Potilaslähtöinen haavanhoito 2/2

- Potilasohjauksessa on tärkeää muuttaa terveyteen ja sairauteen liittyvä tieto potilaalle omakohtaiseksi ja jokapäiväiseksi käytännöksi. Tiedon antaminen ei automaattisesti tarkoita oppimista. Annetulla tiedolla ei välttämättä saada aikaan muutosta potilaiden terveydentilassa tai hyvinvoinnissa. Potilaalla ei välttämättä ole voimavaroja soveltaa annettua tietoa käytäntöön. Hoitohenkilökunnan antama pelkkä tieto ei siis riitä, vaan heidän on pystyttävä näyttämään potilaalle käytännössä, miten hän voi soveltaa tietoa omaan yksilölliseen elämäntilanteeseensa. (Hallila 2005, 97, 99.)
- Hoitotyöntekijät neuvovat ja ohjaavat asiakkaita päivittäin. Heidän antamansa neuvonta voidaan jakaa ohjauksen tarpeista lähtevien asioiden avulla. Neuvonta tapahtuu potilaiden haluamien tietojen ja tarpeiden kautta. Hoitotyöntekijän täytyy ottaa huomioon monta tärkeää asiaa antaessaan ohjausta. Ohjaajan täytyy olla selvillä neuvonnan tarpeista ja tavoitteista. Hänen on hyvä tehdä alkuarvointi potilaan aikaisemmista tiedoista, taidoista, asenteista ja ennen kaikkea kyvystä vastaanottaa tietoa. (Peltonen 2000, 94.) Sairaanhoidajan tietäessä potilaan taustat ja aikaisemman tiedon, hän pystyy antamaan potilaalle juuri tämän tarvitseman uuden tiedon. Uuden tiedon avulla potilas kykenee reflektoinnin kautta abstrahoimaan vanhan tiedon uudelle ymmärtämisen tasolle. Potilas pääsee kokeilemaan käytännössä uutta tietoaan haavan hoidosta, jos sairaanhoitaja ja potilas voivat yhdessä kokeilla käytännössä miten haavaa hoidetaan. Tämän kautta potilas pääsee myös käytännön tasolle haavan hoidossa. Tällainen toiminta ohjaustilanteessa olisi ihanteellinen potilaalle, sillä tällöin otettaisiin huomioon potilaan omat lähtökohdat ja voimavarat.

Takaisin

Leikkaushaavan paraneminen 1/4

- Postoperatiivinen, eli leikkauksen jälkeinen hoitotyö alkaa, kun potilas on vastaanotettu heräämöhön ja päättyy, kun potilas ei enää tarvitse leikkaustapahtumaan liittyvää hoitotyötä. Keskeistä leikkauksen jälkeisessä hoitotyössä on potilaan tilan arviointi. Välttömänä tavoitteena on elintoimintojen vakinnuttaminen niin, että kirurginen potilas pystytään siirtämään osastolle. (Hankela 1994, 10.)
- Ihon anatomian sekä fysiologian ymmärtäminen edesauttaa kokonaisuudessaan haavan paranemisen hahmottamista. Iho on ihmisen elimistön suurin elin, sen tehtävänä on muun muassa peittää kehon sisällä olevat elimet suojaen ne ulkoisilta ärsykeiltä. Ihon pinta-ala on noin 2m² ja sen keskimääräinen pH on 5,5. Iho muodostuu kolmesta eri kerroksesta. Epidermis eli orvaskei on ihon uloin kerros. Epidermisessä ei ole lainkaan verisuonia. Ravinnon orvaskei ottaa sen alapuolella olevasta verinahasta, eli dermiksestä. Keskimäärin epidermisen paksuus on 0,1–0,2 mm. Paksuus vaihtelee ihoalueen mukaan. Paksuinta se on kämmenissä sekä jalkapohjissa. Epidermisen ja dermisen välinen raja on aaltomainen. Vahvuudeltaan dermis on 1-4 mm. Se koostuu muun muassa sidekudoksesta, hiki- ja talirauhaisista, verisuonista sekä hermopäätteistä, jotka aistivat kipua, lämpöä, kosketusta, painetta sekä värinää. Dermis jatkuu yleensä ilman selvää rajaa subkutaaniseksi, eli ihonalaiseksi kudokseksi. Se muodostuu rasva- ja sidekudoksesta sekä verisuonista. Subcutis on ihon kerroksista paksuin, se suojelee ihonalaisia elimiä. Ihmisen ikä, hormonaalinen tila sekä rasvakudoksen sijainti kehossa vaikuttavat rasvakudoksen paksuuteen. (Teirilä, 2000, 11; Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2006, 718–719.)



Leikkaushaavan paraneminen 2/4

- Kirurginen ihoaava tehdään terävästi veitsellä. Syvemmät kudokset avataan veitsellä, saksilla tai leikkaavalla diatermiällä, eli sähköveitsellä. Leikkaushaava suljetaan kerroksittain. Jos poistettujen kudosten takia syntyy ontelo, pyritään se imemään tyhjäksi dreeniä eli laskuputkea apuna käyttäen. (Ukkola, Ahonen, Alanko, Lehtonen & Suominen 2001, 50.)
- Kirurgisen haavan ollessa puhdas se suljetaan heti joko ompelemalla, ihosirteellä tai kielelle sutureilla. Haavaa ei suljeta ennen kuin ollaan varmoja, että haavapinta on joka puolelta puhdas. Puhdistus tapahtuu joko revisioleikkauksella eli uuden tuoreen haavapinnan tekemisellä tai puhdistavalla kompressihoidolla eli kostealla kääreellä. (Papp & Härmä 2005, 240.) Huolellisella haavan puhdistamisella varmistetaan, että haava on suljettaessa mahdollisimman puhdas. Tällöin infektioiden todennäköisyys on pienempi.
- Haavan paraneminen on biologinen prosessi, joka etenee yleensä hyvin. Leikkaushaavan optimaalinen paraneminen vaatii hyvää verenkiertoa sekä ilman infektioita etenevää paranemista (Koljonen, Patja & Tukiainen 2006, 3203). Elimistön alentunut toimintakyky tai jokin ulkoinen tekijä vaikuttavat yleisimmin siihen, ettei haava parane kunnolla, vaan infektoituu. Ulkoisella syyllä tarkoitetaan yleensä jonkin bakteerin pääsyä haavaan haavaa hoidettaessa postoperatiivisessa vaiheessa. Hoitaja voi vaikuttaa ulkoisiin tekijöihin omalla toiminnallaan. (Haukipuro & Wiik 2005, 235.)



Leikkaushaavan paraneminen 3/4

- Haavan paraneminen jaetaan useimmiten kolmeen vaiheeseen. Ensimmäinen vaihe alkaa välittömästi haavan synnyttyä. Tulhdusvaiheeksi kutsutussa vaiheessa vaurioalue puhdistuu niin, että granulatiokudoksella on hyvä pohja paranemiselle. Tulhdus- eli inflamaatiovaihe on välttämätön ja tapahtuu kaikissa haavoissa. Ilman tätä reaktiota vammakohdassa seuraavat haavan paranemisen vaiheet eivät voi alkaa. Proliferaatio- eli uusitumisvaihe on aktiivisin vaihe ja se kestää useita viikkoja. Tämän vaiheen tarkoituksena on synnyttää uutta kudosta haavaan. Ihoon muodostuu uudissuonia ja ihon epiteelikerros regeneroituu eli kasvaa uudelleen. Näiden lisäksi haavassa syntyy valkuaisaineista pääasiassa kollageenia eli sidekudokselle esimerkiksi jänteelle vetolujuutta antavaa valkuaisainetta. Kollageenin tuotanto haavassa lisääntyy reilusti jo toisena ja kolmantena päivänä sen synnystä. Matumatio- eli kypsymisvaihe on pisin haavan paranemisen vaihe ja se saattaa kestää useasta lukuviikosta jopa vuoteen. Sen aikana granulatiokudos muuttuu lopulliseksi, pysyväksi sidekudosarveksi, joka ei kuitenkaan vastaa vetolujuudektaan normaalia tervettä ihoa. (Haukipuro & Wiik 2005, 236.) Haavan normaalin paranemisprosessin tietäminen ja sen eri vaiheiden tunnistaminen ovat edellytyksiä leikkaushaavan onnistuneelle hoitamiseksi. Hoitajan on myös hyvä tiedostaa, että vaiheet voivat mennä osittain päällekkäin. On myös tiedettävä, mistä on kyse, jos paranemisprosessi eteneekään normaalisti ja miten tuolloin on toimitava.
- Haavat voidaan luokitella niiden kunnon perusteella. Luokitukset ovat kuitenkin yleensä suurpiirteisiä ja ne on laadittu tiettyyn tarkoitukseen, kuten esimerkiksi tutkimusta varten. Haavaluokitus on jätetty vähintään kahteen eri alaosioon. Alaosiot ilmoitetaan asteina, numeroina tai kirjaimina, tai niiden yhdistelminä ja ryhmittelyinä. Haavaluokitusta ei voida kuitenkaan koskaan käyttää irrallisena apuvälineenä hoidon suunnittelussa, eikä myöskään paranemisen seurannassa ilman, että haavan etiologia ja lääketieteellinen diagnoosi on selvitetty. Haavaluokitusta käytetään yleensä esimerkiksi hoitoketjun laatimisessa, hoitosuosituksissa, hoidon kiireellisuuden arvioimisessa, kirjaamisen yhtenäistämiseksi, hoidon tavoitteen sekä haavan iän ja ominaisuuksien luvailemisessa. Hoidon laatua voidaan myös mitata käyttämällä infektio- ja haavaluokituksesta saatua lukua. Tämän lisäksi tutkimuksissa voidaan käyttää luokituksia mittaamaan esimerkiksi painehaavojen esiintyvyyttä tai ilmaantuvuutta. Haavahoitoon kirjauksissa yleisesti käytetyt luokitukset luvailevat hyvin haavan ominaisuuksia, paranemista ja puhtausastetta. (Hietanen, Iivänainen, Seppänen & Juutilainen 2002, 27–28.)



Leikkaushaavan paraneminen 4/4

- Kudoksen kontaminoitumisaste eli leikkaushaavan puhtausluokka ja mekaanis-tekniset syyt ovat paikallisia haavan paranemiseen vaikuttavia tekijöitä. Mikrobin joutuminen leikkaushaavaan eli haavan kontaminoituminen riippuu pitkälti leikattavasta elimestä ja hoidettavasta sairaudesta. Leikkaushaavojen puhtausluokitus on suoraan verrannollinen infektioiden määrään. (LIITE 1) Mekaanis-teknisiä syitä ovat muun muassa haavaan jäävät vierasesineet, verenpurkaumat ja liian tiukat ompeleet. Ne huonontavat oleellisesti haavan paranemista, mutta huolellisella aseptisellä toiminnalla voidaan haava saada paranemaan ilman komplikaatioita. (Haukipuro & Wiik 2005, 237–238.)
- Yleisiä haavan paranemiseen vaikuttavia tekijöitä on paljon enemmän kuin paikallisia tekijöitä. Laaja kudოსvaurio, septinen infektio, vajaaravitsemus, korkea ikä sekä säde- ja sytostaattihoidot voivat edesauttaa alentuneen immuunivasteen syntyä, mikä huonontaa haavan paranemista. (Haukipuro & Wiik 2005, 238.)
- Haavan ompelamisen jälkeen haava peitetään hengittävällä haavasidoksella, joka tukee niin haavaa kuin haavaompeleitakin. Haavalle laitetaan kevyesti puristava sidos, joka ennaltaehkäisee verenvuotoja. Sidosta voidaan poistaa leikkauksen jälkeisenä päivänä. Haavan paranemiseen vaikuttavat mobilisaatio eli haava-alueen liikkuvuus, kohoaento ja pidempi kuin vuorokauden kestävä kompressio. Hoito-ohjeet määrätään potilaskohtaisesti, riippuen leikatusta alueesta ja perussairauksista. (Papp & Härmä 2005, 240; Ukkola ym. 2001, 53.)

[Takaisin](#)

Aseptiikka postoperatiivisessa haavanhoidossa 1/2

- Leikkaushaavan paranemiseen vaikuttavat monet seikat. Hoitohenkilökunta osaa kattavasti hoitaa leikkaushaavaa, jos he ymmärtävät haavan paranemisen vaiheet ja biologiset tekijät. (Haukipuro & Wiik 2005, 237.) Aseptiikan merkitys leikkaushaavoja hoidettaessa on merkittävä. Sen tarkoituksena on suojata elävää kudosta ja steriiliä materiaalia mikrobeilta. (Hietala & Terho 1999, 70.)
- Infektioiden syntyä ehkäisevällä toiminnalla on yleisnimitys aseptiikka. Aseptiikalla tarkoitetaan kaikkia niitä toimenpiteitä, joilla pyritään estämään infektioiden syntyä. Aseptiikka on elävän kudoksen tai materiaalin suojaamista mikrobikontaminaatiolta poistamalla, estämällä tai tuhoamalla mikrobeja. Näin ollen kaikessa hoitotoiminnassa edellytetään aseptista toimintaa. Aseptiikkaan liittyviä keskeisiä käsitteitä ovat puhdistus, desinfektio eli mikrobeista puhdistaminen ja sterilointi eli pieneliöiden poistaminen tai tuhoaminen. (Hietala & Terho 1999, 70.)
- Hoitotoimenpiteet, kuten lääkärinterrot, siivoamiset ja haavanhoidot tulee miettiä aseptisen järjestyksen mukaan. Erityistä huomiota on kiinnitettävä käsien desinfiointiin alkoholihuuhteella ja suojakäsineiden käyttöön, jos joudutaan poikkeamaan aseptisestä työjärjestyksestä. Aseptinen työjärjestys tarkoittaa toimintatapaa, jossa ensin tehdään puhdas työ ja siirrytään likaisempaan päin, ”työskentely puhtaasta likaiseen”. Tämän työjärjestyksen toteuttaminen etenkin postoperatiivisessa hoitotyössä on edellytyksenä onnistuneelle infektioiden torjumiselle - ei pelkästään leikkausosastolla, vaan myös vuodeosastolla. Siivouksen jälkeen potilashuoneissa ei tulisi käsitellä haavoja, vaan haavat tulisi hoitaa ennen siivouksia. Tämä siksi, että siivouksen jälkeen ilmassa on runsaasti epäpuhtauksia, joiden avulla mikrobit voivat kulkeutua puhtaaseen leikkaushaavaan. (Rantala, Wiik, Jakobsson & Teirilä 2005, 260.)



Aseptiikka postoperatiivisessa haavanhoidossa 2/2

- Hoitajan on tärkeä huomioida seuraavat asiat, jotta aseptinen työskentely onnistuu: aseptinen työjärjestys, käsihygienia, riittävän ajan varaaminen työskentelyyn ja toimiva työsuunnitelma. Yhtä tärkeitä seikkoja ovat välineiden varaaminen valmiiksi, kiireetön ja rauhallinen ympäristö, valaistuksen riittävyys sekä potilaan ohjaaminen että opettaminen. Aseptinen omatunto on eräänlainen eettinen ohje siitä, millaista hoitoa potilaan tulisi saada. Hoitajan velvollisuus on toimia oikein, jolloin potilas saa turvallista hoitoa, johon hänellä on oikeus. (Hietala & Terho 1999, 70–71.)
- Haavaa täytyy käsitellä aseptisesti heti leikkauksen jälkeen. Noin kahden vuorokauden kuluttua leikkauksesta useimmat haavat voidaan jättää avoimiksi. Tämä edellyttää, että haavaa on hoidettu oikein siihen asti (Haukipuro & Wiik 2005, 238). Leikkaushaavat pyritään pitämään puhtaina haavan sulkemisen jälkeen. Haavan peittäminen tapahtuu heti haavan ompelun jälkeen, etteivät ilmassa olevat ja peittelymateriaaleista lähtöisin olevat mikrobit pääsisi haavaan. Puhdasta haavaa hoidettaessa on oltava varovainen, jotta syntyvä epitelisaatiokudos pääsisi muodostumaan rauhassa. Puhtaan haavan sidosta ei aukaista joka päivä, eikä puhtaan haavan haavataitoksia tarvitse vaihtaa päivittäin, jos haava ei vuoda. Aina, kun haavasidokset aukaistaan, pääsee haavan pinta jäähtymään ja näin paraneminen hidastuu. Puhtaan haavan hoito tulisikin toteuttaa tarpeen mukaan muutaman päivän välein. (Papp & Härmä 2005, 240–241.)

Takaisin

Hoitohenkilökunnan asiantuntijuus leikkaushaavainfektioista 1/3

- Haavainfektio on vakava haavan paranemisoongelma. Se on yleisin kirurgisen haavan paranemisen komplikaatio. Haavainfektion syntymiseen tarvitaan organismi (bakteeri, hiiva tai virus), jolla on kyky aiheuttaa infektioita. Infektion syntymiseen tarvitaan lisäksi tartunta-altis henkilö ja sopiva tarttumistie. Haavainfektio voi ilmetä sekä paikallis- että yleisoireena. (Hietanen ym. 2002, 229.)
- Leikkaushaavainfektioiden ennaltaehkäisy voidaan jäsentää potilasta, hoitotyöntekijää ja hoitoympäristöstä kuvaaviin tekijöihin. Jokainen näistä on yhtä merkittävä ennaltaehkäistäessä leikkaushaavainfektioita. Hoitotyöntekijän tulee kiinnittää erityistä huomiota omaan henkilökohtaiseen hygieniaansa. Henkilökunta pitää ihonsa puhtaana peseytyessään. Puhtaasta ihoa on helpompi pitää fyysisesti paremmassa kunnossa, kuin likaista ihoa.
- Leikkausalueen infektioksi kutsutaan kirurgisen toimenpiteen jälkeen syntyvää infektioita leikkaushaavassa tai leikkausalueella. Näiden infektioiden määrä on merkittävin postoperatiivisen hoidoajan infektioista. (Rantala & Wiik 2005, 245.) Voimakkaimmillaan normaalin haavan paranemiseen liittyvä tulehdusreaktio on 0-5 vuorokauden kuluttua haavan syntymisestä. (Juutilainen 2006, 113.)
- Puhtaiden leikkaushaavojen infektiotaara on noin 1-2 %, ja likaisten ja kontaminoituneiden haavojen 5-10 %. Infektiossa taudin aiheuttaja tunkeutuu elimistöön sen ulkopuolelta tai toisesta osasta elimistöä. Infektion syntymiseen vaikuttaa myös elimistön puolustuskyky ja alueelta löytyvän nekroottisen kudoksen, eli kuolleeseen kudoksen määrä. Tavallisimpia haavainfektioiden aiheuttajia ovat muun muassa stafylokokit ja streptokokit. Kaasukuolion sitä vastoin aiheuttavat klostridibakteerit. Iholla on paljon bakteereita eli niin sanottua normaalflooraa. Kuitenkin vain harvat iholla esiintyvät bakteerit aiheuttavat infektioita. Jos elimistön puolustuskyky on vähentynyt, voivat normaalflooran bakteeritkin aiheuttaa iholle infektion. Näiden seurauksena iholle voi syntyä haavoja tai haava voi infektoitua. (Hietanen ym. 2002, 229.)



Hoitohenkilökunnan asiantuntijuus leikkaushaavainfektioista 2/3

- Haavainfektio voi ilmetä joko paikallis- tai yleisoireena, joskus myös molempina. Haavainfektio diagnosoidaan haavan ulkonäön eli kliinisten oireiden ja potilaan kertomien oireiden avulla. Ensimmäisenä kehittyvät yleensä paikalliset oireet: haavan punoituminen, turvotus, kuumotus sekä kipu. Paikallisia oireita ovat myös lisääntynyt ja märkäinen haavaerite sekä tietyille bakteereille ominainen haju. Infektion laajetessa haavaan kertyy märkää katetta ja eritettä tai jompaakumpaa. Hoitajan tulee kiinnittää kriittisesti huomiota haavassa tapahtuviin muutoksiin, sillä klassiset haavainfektion oireet eivät välttämättä ole näkyviä. Haavainfektioita tulee epäillä, jos haavan paraneminen on pitkittynyt tai eksudaatio on lisääntynyt. Eksudaatio on tulehdusten yhteydessä kudosten pinnalle verisuonista tihkuvaa nestettä, soluja tai solujätettä. Lievissä infektioissa tyypilliset tulehdusoireet eivät välttämättä tule esille selkeinä infektion oireina. (Hietanen ym. 2002, 231-233; Juutilainen 2005, 140.)
- Hoitamattomana haavainfektio voi johtaa pahimmassa tapauksessa invasiiviseen yleisoireiseen haavainfektioon eli haavasepsikseen. Haavainfektion päästessä pahenemaan haavasepsikseksi haavaa ympäröivistä kudoksista vapautuvat välittäjäaineet (sytokiinit) aiheuttavat potilaalle infektion yleisoireita. Tällaisia oireita ovat kuumennousu, huonovointisuus ja tulehdusarvojen kohoaminen. Niinpä diagnoosi haavasepsiksestä tehdäänkin oireiden perusteella. Potilaalle syntyy sepsis, kun bakteerin pääsevät leviämään haava-alueelta verenkiertoon. Sen diagnoosi tehdään positiivisen veriviljelyn sekä septisen sokin oireiden perusteella. Haavainfektion toteamiseksi bakteeriviljely voidaan ottaa erite- tai kudospnäytteestä tai punktionesteestä. Bakteerilogisen diagnostiikan tämänhetkinen penusmenetelmä on bakteeriviljely. Bakteeriviljely otetaan avoimelta haavalta vesi- tai keittosuolahliuspesun sekä irtonaisen nekroottisen kudoksen poiston jälkeen. (Hietanen ym. 2002, 231-233.)



Hoitohenkilökunnan asiantuntijuus leikkaushaavainfektioista 3/3

- Leikkaushaavainfektioita voidaan ennaltaehkäistä vaikuttamalla infektion syntymisen riskitekijöihin, joita ovat muun muassa hoitohenkilökunnan ajantasainen tieto leikkaushaavan hoidosta ja potilaan oikeanlainen ohjaaminen haavanhoidossa ja oikeanlaisten elämäntapojen noudattamisessa. Leikkaushaavainfektioita voidaan ennaltaehkäistä myös joissain tapauksissa antibioottiprofylaksialla, kuten muun muassa proteesikirurgiassa tehdään. (Hietanen ym. 2002, 232.)
- Leikkausalueen mahdolliset infektiot voidaan jakaa kolmeen tyyppiin, jotka ovat pinnallinen, syvä ja leikkausalueen infektio. (LIITE 2) Esimerkiksi umpilisäkkeen poistoleikkauksen jälkeen puhutaan leikkausalueen infektiosta, jos leikkausalueelle vatsaontelo on kehittynyt infektioitunut paise. Pinnalliset leikkaushaavainfektiot hoidetaan pääasiassa konservatiivisesti puhdistamalla ja poistamalla teipit, ompleet tai agrafit eli metallihakaset. Jos leikkaushaavassa ei ole muita paikallisoireita kuin ommelkäytävän märkäeritys, niin ei voida vielä puhua pinnallisesta leikkaushaavainfektiosta. Haavalla täytyy olla lisäksi jokin muu paikallisoire, kuten esimerkiksi punoitus, kuumotus tai turvotus, jotta leikkaushaavainfektio voidaan luokitella pinnalliseksi. Potilaalla voi olla syvä haavainfektio, vaikka haavan pinta olisikin siisti. Tällöin palpotaessa tuntuu sormiin arstava leikkaushaavan alle kehittynyt paise. Tällaiset syvät haavainfektiot hoidetaan kirurgisesti. Pelkkä inspektio eli katsominen ei välttämättä johda haavainfektion diagnosiin. Hoitajalle täytyisi herätä epäily leikkaushaavainfektiosta jos kuume ja tulehdusarvot kohoavat. (Hietanen ym. 2002, 232–233.)

Takaisin

Leikkaushaavan hoitoperiaatteita 1/2

- Haavanhoidon tavoitteena on tukea haavan paranemista. Sillä pyritään ehkäisemään haavakomplikaatioiden syntymistä, kuten esimerkiksi pinnallisten ja syvien haavainfektioiden syntyä. (Mäntyvaara 2007, 14.) Leikkaushaavan hoidon tavoitteena on myös havaita mahdolliset ongelmat ajoissa ja pystyä estämään niiden kehittyminen. Kun leikkaushaava on puhdas, se suljetaan suturaatiolla eli ompelulla, agraffeilla, iholiimalla, teipillä, vapaalla hoosierteellä tai kiekeksierteellä. Leikkauksessa kiitetään absorboiva sidos, joka imee haavaeritteen eli veren ja kudostenesteet. Sidos suojaa haavaa ulkoiselta kontaminoitumiselta, estää haavan sulkijoiden tarttumisen vaatteisiin ja komprimoii eli puristaa haavaa. Haava voidaan joutua avaamaan ja sidokset vaihtamaan narsaan vuodon vuoksi ensimmäisen vuorokauden aikana. Vaihdaminen tapahtuu steriilisti, eli käytetään steriilejä hanskoja ja haavalappuja. Leikkauksen jälkeen haavalappuja pidetään yleensä 24–48 tuntia, mutta ne voidaan asettaa tarvittaessa myös pitemmäksi ajaksi menemään vuotoa ja eritystä, komprimoimaan tai tukemaan haavaa. Haavasidosten poisoton jälkeen haavaan voidaan laittaa teppi. Teppi tukee haavaa, estää haavan repeytymisen, suojaa mahdolliselta tihkuvuodolta ja auttaa ompeluiden tai hakasten paikallaan pysymisessä. (Iivanainen ym. 2006, 500–501; Tanninen & Koivula 2007, 306.)
- Haavaa ja haavaympäristöä tarkkailaan huolellisesti. Punoitus, kuumotus, turvotus, pingotus ja pullotus ovat asioita joihin täytyy kiinnittää huomioita. Haavasidokset voivat myös ärsyttää ihoa, joten ihon kuntoa tulee tarkkailla säännöllisesti. Haavassa mahdollisesti olevaa laskuputkea tulee tarkkailla huolellisesti. Aina täytyy muistaa noudattaa leikkaavan kirurgin antamia ohjeita. Jos potilaalla on puhtaita ja infektioituneita haavoja, puhtaat hoidetaan aina ensimmäisenä. (Iivanainen ym. 2006, 500–501; Tanninen & Koivula 2007, 306.)
- Leikkaushaavan voi kastella 24–48 tunnin kuluttua leikkauksesta. Haavaa ei saa saippuoida, mutta saippuavesi saa valua haavan yli. Jos leikkaushaava on alaraajassa tulee suihkussa käymisen tapahtua istuaikana. Tällöin vältetään veden valuminen genitaalialueelta haavalle ja mahdollisten bakteereiden siirtyminen haavaan. Kuivamisessa vältetään hankaamista. Haava kuivataan varovaisesti panelemalla. (Iivanainen ym. 2006, 500–501; Tanninen & Koivula 2007, 306.)



Leikkaushaavan hoitoperiaatteita 2/2

- Leikkaushaavan vetäjä on heikenevä ja on ensimmäisen leikkauksen jälkeisen leikkauksen ajan huonompi kuin tavallisesti. Tästä johtuen potilaalle tulee korostaa varovaisuutta ja hänen tulisi välttää painavien taakkojen kantamista ja nostamista. (Iivanainen ym. 2006, 500-501.)
- Potilasasiakirjojen laatimisesta, kirjaamisesta ja säilyttämisestä säädetään monella lailla ja asetuksella. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (1992) antaa ohjeet potilasasiakirjojen laatimisesta ja säilyttämisestä, tietojen salassapidosta, kantelusta ja valituksesta.
- Haavanhoidon kirjaamisessa tulisi näkyä, mitä päätöksiä hoidossa on tehty, miksi päätökset on tehty, miten ne ovat toteutuneet ja mitä vaikutuksia niillä on ollut. Kirjaamisessa tulisi näkyä myös mihin päätökset ovat perustuneet. (Lundgren-Laine & Salanterä 2007, 30.) Kinnusen (2007, 77) tutkimuksen mukaan sähköinen kirjaaminen tuo haavanhoidon kirjaamiseen lisähaasteita, sillä haavanhoidon kirjaamiseen ei ole kehitetty yhteneväisiä termejä. Termistön puuttumisesta johtuen haavanhoidon sähköinen kirjaaminen on puutteellista ja epäyhtenäistä. Tämä voi johtaa haavan huonoon hoitamiseen, arviointivirheisiin ja väärinkäsityksiin.
- Leikkaushaavan infektioiden ennaltaehkäisyssä kirjaaminen on tärkeää. Hoitotyöntekijät voivat tarkastaa kirjauksesta, millaiset sidokset haavaan on laitettu. Kirjauksesta voi myös tarkastaa milloin haava on tehty, aukaistu, puhdistettu ja onko haavassa ollut aikaisemmin vuotoa.

Takaisin

Hygienia 1/2

- Hyvä käsien asepteikka on kaikkien sairaalassa työskentelevien velvollisuus. Pelkällä kosketuksella voidaan aiheuttaa tartunnan leviämisen, mikäli käsien asepteikka on laiminlyöty. Tavallisimpana kosketustartuntana pidetäänkin käsien välityksellä tapahtuvaa tartuntaa. Käsienpesu ja desinfektio ovat käsihygieniaan liittyviä toimenpiteitä. Käsien desinfektio kuuluu tavanomaisiin varotoimiin, joka täytyy toteuttaa aina potilaan kanssa työskenneltäessä. Näiden toimenpiteiden tarkoituksena on torjua mikrobin kulkeutuminen työntekijän ja potilaan välillä ja sitä kautta seuraavaan potilaaseen. (Hietala & Terho 1999, 35,46,72.)
- Hoitohenkilökunnan tulisi huolehtia käsiensä ihon kunnosta, sillä ne ovat heidän tärkein apuvälineensä infektioita ennaltaehkäisössä. Käsien iho tulee olla ohja, se ei saisi olla karhea tai kuiva, eli käsien iho tulisi olla kaikin puolin terve. (Jakobsson & Rata 2005, 601.) Vahingoittuneella iholla on enemmän mikrobeja kuin terveellä iholla ja tästä syystä terveiden käsien onnistunut desinfioiminen on helpompaa (Terho 2007, 738). Kynsilalien terveydestä ei saa tinkiä. Työntekijät eivät saa käyttää rakennekynsiä, sillä ne ovat riski sekä potilaalle kuin työntekijälle. (Jakobsson & Rata 2005, 601.)
- Sormuksien tai muiden korujen käyttäminen hoitotyössä ei myöskään ole suositeltavaa, sillä käsiä pestäessä korujen alle jää helposti suuria määriä mikrobeja, eikä käsiä saa pestä tarpeeksi ylhäältä. Korut voivat kontaminoitua sairaalan mikrobiflooralle sekä voivat joutua asepteisille alueille tai ruokaan aiheuttaen näin tapaturmariskin. Käsien desinfektioista huolehdittaessa joudutaan käsiä pesemään saippualla näkyvän lian poistamiseksi. Käsien pesua aiheuttaa myös jatkuva käsidisain käyttö, jolloin käsien pinnalle voi muodostua tahmea kalvo. Niinpä käsien riittävästä kosteutuksesta tulisi huolehtia rasvaamalla. (Syrjälä, Teirilä, Kujala & Ojajarvi 2005, 614; Jakobsson & Rata 2005, 601; Hietala & Terho 1999, 46.)
- Suojakäsineiden käyttö ei korvaa hyvää käsihygieniaa. Käsineet ovat potilas- ja työntekijäkohtaisia. Samoja käsineitä ei myöskään käytetä eri tehtävissä ja toimenpiteissä, vaan ne vaihdetaan välillä. Ympäristön kontaminoituminen tapahtuu helposti likaisilla käsineillä, jos samoilla käsineillä esimerkiksi hoidetaan montaa potilasta ja kosketellaan käytettyjä hoitovälineitä. Toimenpiteissä, joissa hoitotyöntekijä ei läpäise ihoa ja/tai limakalvoja tai käyttää välineitä jotka ovat desinfioidut, voi hän käyttää tehdaspuhtaita suojakäsineitä. Tällainen toimenpide on esimerkiksi yli vuorokauden vanhan haavan hoito. Alle vuorokauden vanhan haavan käsittelyssä käytetään steriileitä suojakäsineitä. (Tiihinen 2007, 149-150.)



Hygienia 2/2

- Hoitohenkilökunnan tulee huolehtia omasta hygieniastaan ammatin kuvaan kuuluvalla eettisyydellä. Heidän tulee kiinnittää huomiota omaan ulkoiseen olemukseensa erityisesti hiusten, parran ja kynsien osalta. (Jakobsson & Raita 2005, 600–601.)
- Peseytyessään hoitohenkilökunta ei ainoastaan pese likaa, vaan sen avulla avataan myös ihon huokosia ja autetaan näin ollen rauhasia toimimaan esteettömästi. Puhdas iho hengittää ja pysyy fyysisesti kunnossa. Niinpä hoitohenkilökunnan tulee kiinnittää säännöllistä huomiota intiimihygieniaan. (Jakobsson & Raita 2005, 600.)
- Päänahassa ja hiuksissa esiintyy runsaasti mikrobeja, joten hiuksia tulee pestä säännöllisesti. Kuivasta päästä ja kuivista hiuksista leviää helposti ympäristöön hiukkasia ja mikrobeja. Työoloissa hoitohenkilökunnan tulee välttää mahdollisuuksien mukaan hiusten koskettelua sekä kampeamista ja päänahan raapimista. Hiusten ollessa pitkät ne pidetään kiinni. Työyksikön vaatiessa hiussuojaimen käyttöä, kaikkien hiusten on oltava sen alla, muuten sillä ei ole merkitystä infektiota torjuttaessa. Hiussuojan tarkoitus on suojata aseptisiä alueita, erityisesti leikkaushaavaa. Hiussuojalla vältetään hiuksista tippuvien vierasesinoiden, kuten hiusten ja hilsepätkäkkeiden joutuminen leikkaushaavaan, sillä ne sisältävät runsaasti mikrobeja. (Jakobsson & Raita 2005, 600, 604.)
- Parran ja viiksen alueelle keskittyy merkittävä määrä mikrobeja. Näille alueille kolonisoituu eli myös helposti ympäristön mikrobit. Hoitajan tulee välttää partaa ja viiksiä, jos hän työskentelee infektiotautien potilaiden hoitoyksikössä. Parran ja viiksen hygieniasta huolehtimisen pätevät samat ohjeet kuin hiuksista huolehtimiseen. (Jakobsson & Raita 2005, 600–601.)
- Jakobssonin ja Raitan (2005, 601) mukaan henkilökunnan lävistysten kautta ei ole todettu levinneen infektiota potilaisiin. Erityisesti limakalvojen ja rustojen lävistykseen liittyy infektiotekijä itselleen, sillä lävistetty iho rikkoo terveen ihon antaman suojan.

[Takaisin](#)

Potilaasta johtuvat tekijät 1/3

- Potilaan omat elämäntavat ja kulttuuri vaikuttavat oleellisesti haavan paranemiseen. Epäterveellisiä elintapoja pidetään merkittävänä haavanparanemisen riskinä (Tuuliranta 2007, 24). Potilaan leikkaushaavainfektion ennaltaehkäisyssä on tärkeää kartoittaa potilaan elintavat. Miten potilas asuu, ovatko hänellä käytössään esimerkiksi nykyaikaiset asumiseen liittyvät asumismukavuudet, kuten vesijohdot ja sähkölämmitys.
- Ohjauksen yhteydessä on tärkeää muistaa korostaa monipuolisen ravitsemuksen tärkeyttä. Lautasmalli on yksinkertainen ja tunnettu menetelmä. Siinä lautanen koostuu neljästä sektorista. Kaksi lautasmallin sektoreista täyttyy kasviksista, yksi lihasta, kalasta ja/tai munasta, ja viimeinen sektori riisistä, perunasta tai pastasta. (Parkkinen & Sertti 2006, 22–23.) Lautasmallin käyttäminen on ravitsemusohjauksessa suositeltavaa. Ravintoaineiden puutteellista tai liiallista saantia tulee välttää (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2006, 55). Tärkeintä potilaan ravitsemustilassa on tasapaino. Ravinnon tulee olla määrällään suhteutettuna potilaan perustilaan. Potilaan terveyden tilan perusteella suhteutetaan hiilihydraattien, rasvan, aminohappojen, vitamiinien ja hivenaineiden määrä oikeaksi haavan paranemisen kannalta. Erityisesti on huolehdittava sinkin ja A-, C- ja E-vitamiinien riittävästä saannista. Infektiot ja ruoansulatuskanavan sairaudet vähentävät näiden vitamiinien pitoisuutta elimistössä. (Haukipuro & Wiik 2005, 238.) Proteiinien eli valkuaisaineiden saanti täytyy turvata leikkauspöytälailla, sillä niitä tarvitaan verisuonten uusintumiseen, sidekudossolujen muodostumiseen sekä ravinto- että lääkeaineiden kuljetukseen. Myös proteiini on potilaalle tärkeä energianlähde. (Jäntti 2005, 230.)
- Leikkaushaavapotilaan saunominen vaikuttaa haavan paranemiseen. Papp (2002) kirjoittaa saunomisen vaikutuksesta haavan paranemiseen. Huhikuuhun 2002 mennessä ei ole tehty yhtään tutkimusta koskien leikkaushaavan paranemisen yhteyttä saunomiseen. Kaikkien kliinisten tietojen pohjalta oletetaan, että haavaompeleiden kanssa ei kannata mennä saunaan. Lämpö laajentaa kudoksia ja vilkastuttaa verenkiertoa. Nämä tapahtumat eivät ole edullisia haavan paranemisen kannalta. Myös saunassa olevat mikrobit ja iholle nouseva hiki koetaan epäedulliseksi haavan paranemiselle. Siksi saunominen kielletään lähes kaikissa haavanhoito-ohjeissa. Näyttöön perustuvan hoitotyön olettamus on, että hoitosuosituksen tulee perustua lääketieteelliseen näyttöön. Haavan paranemisen ja saunomisen yhteydestä näyttö kuitenkin puuttuu.



Potilaasta johtuvat tekijät 2/3

- Papp (2002) kirjoittaa tekemästään tutkimuksesta, jossa hän tarkasteli kahta päiväkirurgisessa leikkauksessa ollutta potilasryhmää. Toinen ryhmä sai saunoa kolmannesta postoperatiivisesta päivästä lähtien ja toinen ryhmä vasta haavaompeleiden poiston jälkeen. Potikat pitivät itse kirjaa haavan paranemisesta. Yhtään merkäistä haavan tulehdusta ei todettu kummassakaan testiryhmässä. Ryhmien välillä ei haavojen paranemisessa ollut eroja. Tutkimuksen johtopäätöksenä ei pystytty tekemään suuria linjauksia leikkaushaavojen kanssa saunomisesta, sillä sekä tutkimusjoukko että tutkimusryhmän leikkaushaavat olivat pieniä. Tämän tutkimuksen perusteella voidaan kuitenkin olettaa, että saunominen onnistuu haavan ollessa pieni.
- Tupakointi vaikuttaa monin eri mekanismein haavan paranemiseen. Tupakan savussa on lukuisia myrkyjä, joiden vaikutuksesta haavan paranemiselle tärkeät entsyymit lakkaavat toimimasta. (Tuuliranta 2007, 24.) Tupakassa on noin neljä tuhatta eri kemikaalia, joista merkittävimpiä myrkyjä haavan paranemisen kannalta ovat nikotiini, hähkä, raskasmetallit ja vetyyanidi (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkaainen 2006, 201; Koljonen ym. 2006, 3203). Suomessa tupakkaa polttavien ihmisten määrä on huomattavan suuri. Tästä johtuen tupakoivien potilaiden määrä on myös merkittävä. Tupakoimattomuuteen kannustaminen tulee ottaa huomioon potilasta ohjattaessa.
- Nikotiini vaikuttaa kaikkialle elimistöön imeytyessään verenkiertoon. Se on väritöntä, hajutonta ja myrkyllistä. Nikotiini on tupakan savun vasoaktiivisin aine eli verisuonin vaikuttava aine. Nikotiini aiheuttaa pienten kapillarisuonien vasokonstriktiota eli supistumista ja heikentää yhdessä muiden tupakan savun ainesosien kanssa kudospereuusia eli solujen hapen saantia. Verisuonten sisäseinää eli endoteeliä vaurioittaessaan nikotiini lisää tukostapumusta pienissä suonissa. Nikotiini stimuloi sympaattista hemostoa aiheuttaen katekoliamiinien eli sympaattisen hemoston tavoin vaikuttavien viestiainesten, vapautumista. Samalla ääreisverenkierrassa lisääntynyt supistuvuus arterioissa, arterioleissa ja prekapillaarisinfektoreissa. (Koljonen ym. 2006, 3203.) Haava tarvitsee parantuaakseen hyvän verenkierron. Ihmisen tupakoidessa muun muassa kapillaarisuonet supistuvat ja estävät haava-alueella haavan paranemisen kannalta tarvittavan verenkierron. Tätä kautta haavanparanemisprosessi hidastuu. →

Potilaasta johtuvat tekijät 3/3

- Pitkäaikaisairaudet voivat vaikuttaa alentavasti leikkaushaavan paranemisprosessiin. Tällaisia sairauksia ovat muun muassa diabetes, reuma, uremia, maksasairaudet, syöpä ja leukemia. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2006, 501.) Liikalihavuus, alkoholismi ja huumeiden käyttö hidastavat haavan paranemista. Potilaan sosiaalinen verkosto pitää myös huomioida. (Tuuliranta 2007, 24–25.) Tuuliranta (2007, 25) kertoo tapauksesta, jossa iäkkäällä ihmisellä voi olla ainoana sosiaalisena yhteytenä hoitaja, joka käy hoitamassa hänen leikkaushaavaansa. Tällaisessa tapauksessa potilas voi haluta, ettei haava parane, sillä potilas pelkää jäävänsä yksin.
- Leikkauksen jälkeinen haavainfektioiden riski on huomattava ylipainoisilla ihmisillä. Leikkauksen yhteydessä ihon rasvakerrokseen tulee helpommin hematoomia eli mustelmia ja seroomia eli kudostenestekertymiä. Leikkauksajat ovat ylipainoisilla pidempiä, mikä lisää leikkauksen jälkeisten infektioiden riskiä. Runsas alkoholin käyttö vähentää itsestä huolehtimista ja näin ollen pienet haavat ja naarmut jäävät hoitamatta. Immuniipuolustusjärjestelmä heikentyy runsaasti alkoholia nauttivilla henkilöillä ja tätä kautta haavojen infektioriski lisääntyy. (Tuuliranta 2007, 24–25.)

Takaisin

Hoitotyön ympäristöstä johtuvat tekijät 1/2

- Ihmisen fyysinen ympäristö muodostuu laajasta elinympäristöstä ja konkreettisesta asuinympäristöstä, joihin kuuluu monia ominaispiirteitä. Tämän lisäksi fyysisen ympäristöön katsotaan kuuluvan myös lähiympäristö, johon kuuluu muun muassa kodin tai sairaalan potilashuoneet. Ihmisen sosiaalista verkostoa sekä sen luomia haasteita, tukea ja kontrollia kutsutaan sosiaalisiksi ympäristöiksi, joka luo pohjan ihmisen elämälle sekä toiminnalle. (Lauri 1999, 65.)
- Sairaalaympäristöllä tarkoitetaan tiloja, pintoja, huonekaluja ja välineitä, joita sairaalassa on. Usein puhutaan elottomasta ympäristöstä, mutta tosiasiasa ympäristö sisältää aina runsaasti mikrobeja. Ympäristön merkitys sairaalainfektioiden synnystä keksitty ilman ja veden lisäksi normaalisti myös epästeriileihin esineisiin sekä välineisiin, jotka voivat toimia infektion välittäjänä. (Syrjälä & Kujala 2005, 108.)
- Hyrylän (1993, 77,82) tutkimuksessa noin viisitoista vuotta sitten potilaasta riippumattomien tekijöiden vaikutukset leikkaushaavainfektioiden syntyyn olivat suurimmat. Tutkimus korostaa sairaalan ympäristöolosuhteita. Potilaiden huoneisiin sijoittelua tulisi miettiä, sillä jos leikkauspotilas joutui 24 tunnin aikana leikkauksesta samaan huoneeseen infektiopotilaan kanssa, hänen oma infektiotriskinsä kasvoi. Haavanhoitokierrot tutkimus kyseenalaistaa, sillä haavat paranevat yksilöllisesti, joten jokaista haavaa ei tarvitsi joka kierrolla aukaista. Lääkäreiden kierroilla haavasidoksia tulisi aukaista ja kosketella mahdollisimman vähän.
- Nykyaikaisella sairaalaympäristöllä on kuitenkin todettu olevan vähäinen merkitys sairaalainfektioiden ennaltaehkäisyssä. Sairaalaympäristö pyritään pitämään mahdollisimman puhtaana. Ympäristöstä mikrobit pääsevät harvoin kosketukseen infektioporttien kanssa ja siksi mikrobien määrät ovat pieniä verrattuna käsin tapahtuvaan tartunnan siirtämiseen. (Syrjälä & Kujala 2005, 108–109.)



Hoitotyön ympäristöstä johtuvat tekijät 2/2

- Seppänen ja Iivanainen (1999, 20) artikkelin mukaan haavapotilaan ympäristöä voidaan tarkastella kolmella tasolla. Haavapotilaan lähiympäristöä pidetään ensimmäisenä tasona, johon kuuluu itse potilas ja hänen perheensä. Täytyy muistaa, että hoitotyössä on tärkeää hoitaa potilaan omaisia ja ymmärtää perheen kokonaistilanne. Haavan paranemisen kannalta onkin tärkeää tarkastella myös perheen sosiaalisia suhteita ja sitä, miten haavapotilas vaikuttaa perheessä. Potilaan ympäristössä toisena tasona on yhteisö, jossa haavapotilas perheineen asuu. Yhteisöön kuuluvat lähimpiin ihmiset, kuten naapurit ja sukulaiset, sekä sosiaali- ja terveyspalvelut. Lähiympäristön tuki on haavanhoidon onnistumisen kannalta perusedellytys. Kolmantena tasona haavapotilaan ympäristöä tarkasteltaessa on yhteiskunta, jossa haavapotilas läheisineen asuu. Kulttuuriset, uskonnolliset, taloudelliset, tekniset, fyysiset ja poliittis-lain säädännölliset tekijät muodostavat viitekehyksen, joka omalta osaltaan mahdollistaa tai hidastaa haavan paranemista. Kulttuuritekijät määrittävät, miten yhteiskunnassa ymmärretään sairaus ja terveys ja miten niitä hoidetaan. Yhteiskunnan tulee mahdollistaa asianmukainen ja ammattitaitoinen haavanhoidon toteutuminen.
- Hyrylä (1993, 83–84) kertoo tutkimuksessaan leikkaushaavojen yhteiskunnallisista kustannuksista. Ne kuvaavat sitä, kuinka paljon leikkaushaavataulehdukset sitovat yhteiskunnan voimavaroja sekä aiheuttavat taloudellisia menetyksiä. Ylimääräisillä kustannuksilla hän tarkoittaa varsinaisen leikkauksen lisäksi syntyviä kustannuksia. 2000-luvulla leikkauksalueen infektiot nostavat leikkauksien kuluja jopa kolmenkertaiseksi normaaliin infektoitumattomaan leikkaushaavaan nähden (Rantala 2005, 233).
- Hoitotyössä tulisi ymmärtää ne yhteiskunnalliset tekijät, joilla on vaikutusta haavan paranemiseen. Hoitajan ymmärryksen myötä mahdollistuu olemassa olevien voimavarojen käyttö haavapotilaan sekä hänen perheensä hyväksi. (Seppänen & Iivanainen 1999, 22.)

Takaisin

Määrittele käsitteet:

1. Perioperatiivinen hoitotyö
2. Postoperatiivinen hoitotyö
3. Leikkaushaava
4. Inflammatio
5. Potilaslähtöinen hoitotyö
6. Käsihygienia
7. Infektio
8. Aseptiikka
9. Haavainfektio
10. Kontaminaatio

Takaisin

Kysymykset:

1. Mitä on näyttöön perustuva hoitotyö ja miten se näkyy haavanhoidossa?
2. Ihon rakenne?
3. Mikä ero on yleisillä ja paikallisilla tekijöillä haavan paranemisessa?
4. Miten haavaa hoidetaan ensimmäisenä postoperatiivisena vuorokautena?
5. Miten aseptinen työjärjestys/-tapa toimii?
6. Mitä vaikutuksia tupakoinnilla on haavan paranemiseen?
7. Kerro, saunomisen vaikutuksista haavan paranemiseen.
8. Mitä ovat haavaluokitukset ja miten niitä käytetään?
9. Mitä oleellisia eroja on syvällä ja pinnallisella haavainfektioilla?
10. Leikkaushaavainfektio tunnusmerkit?
11. Kerro, miten hyvä potilasohjaus toteutetaan haavanhoidossa.

Takaisin

Toimenpiteiden puhtausluokat

Puhtausluokka:	Määritelmä
1. Puhdas	Ei infektiota, Mahasuolikanavaa, virtsateitä, hengitysteitä ei avata
2. Puhdas, kontaminoitunut	Ei infektiota, Mahasuolikanava, virtsateet, hengitysteet avataan
3. Kontaminoitunut	Rajoittunut infektio leikkausalueella
4. Likainen	Levinnyt infektio

(Hellsten 2005, 248)

Takaisin

Leikkausalueen infektioiden luokittelu

Pinnallisen haavainfektion kriteerit:

1. Haavasta tulee märkäistä eritettä ihon tai ihon alaiskudoksen alueelta.
2. Aseptisesti otetusta haava-alueen haavaerite- tai kudospölystä voidaan eristää mikrobi ja vähintään yksi seuraavista infektiotaireista tai löydöksistä on todettavissa: paikallinen turvotus, punoitus, kuumotus tai pitkittynyt seroosi-eritys.
3. Kirurgi avaa haavan pinnalliselta leikkaushaava-alueelta ja vähintään yksi seuraavista infektiotaireista ja löydöksistä on todettavissa: kipu, arkuus, paikallinen turvotus, punoitus, kuumotus. Kriteeri kumoutuu, jos avatusta haavasta otettu bakteeriviljelynäyte on negatiivinen.
4. Hoitavan lääkärin diagnoosi on pinnallinen haavainfektio.

Syvän haavainfektion kriteerit:

1. Haavasta tulee märkäistä eritettä syvältä leikkaushaava-alueelta, faskia- tai lihastasolta.
2. Haava avautuu spontaanisti tai kirurgi avaa haavan, kun vähintään yksi seuraavista infektiotaireista ja löydöksistä on todettavissa: kuume yli 38 °C, paikallinen kipu tai arkuus. Kriteeri kumoutuu, jos avatusta haavasta otettu bakteeriviljelynäyte on negatiivinen.
3. Todetaan syvän leikkaushaava-alueen absessi tai muu näyttö infektiosta kliinisessä tutkimuksessa, uusintaleikkauksessa, histopatologisessa tai radiologisessa tutkimuksessa.
4. Hoitavan lääkärin diagnoosi on syvä haavainfektio.

Leikkausalue/elininfektion kriteerit:

1. Leikkausalueelle faskian tai lihaksen alle jätetystä dreenistä tulee märkäistä eritettä.
2. Leikkausalueelta faskian tai lihaksen alta aseptisesti otettu kudosviljelynäyte eristetään mikrobi.
3. Todetaan leikkausalue/elimen absessi tai muu näyttö infektiosta uusintaleikkauksessa, kliinisessä, histopatologisessa tai radiologisessa tutkimuksessa.
4. Hoitavan lääkärin diagnoosi on leikkausalueen/elimen infektio.

(Rantala & Wiik, 2005, 246–247)

Takaisin

Lähteet 1/2

- Hallila, M. 2005. Potilaiden opettaminen ja ohjaus. Teoksessa Hallila, M. (toim.) Näyttöön perustuva hoitotyön kirjaaminen. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Hankela, S. 1994. Intraoperatiivinen hoitotyö leikkauspotilaiden kokemana. Licensiaatitutkimus. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Tampere.
- Haukipuro, K. & Wiik, H. 2005. Haavan paraneminen ja siihen vaikuttavat tekijät. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Hietala, M. & Terho, K. 1999. Varotoimet ja enstäminen hoitotyössä Teoksessa Hietanen, M. Roth-Holtinen, O. (toim.) Infektiot ja hoitotyö. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Hietala, M. & Terho, K. 1999. Sairaala infektiot ja moniresistentit sairaalabakteerit. Teoksessa Hietanen, M. Roth-Holtinen, O. (toim.) Infektiot ja hoitotyö. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Hietanen, H. & Iivanainen, A. & Seppänen, S. & Juutilainen, V. 2002. Haava. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Hyrylä, M. 1993. Leikkaushaavataulehdukset leikkausten riskinä ja niiden yhteiskunnalliset kustannukset Suomessa 1988–1990. Kuopion yliopiston julkaisuja. Kuopio: Kuopion yliopiston painatuskeskus.
- Iivanainen, A., Jauhainen, M. & Pikkamäen, P. 2006. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Jakobsson, A., Rätia, M. 2005. Henkilöhygieniä Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Jakobsson, A., & Rätia, M. 2005. Työ- ja suojavaatetus sekä suojaimet infektioiden torjunnassa. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Juutilainen, V. 2005. Kohti systemaattista haavanhoidtoa. Teoksessa Hietanen, H. & Iivanainen, A. 2005. Haavanhoidon vuosikymmen. Helsinki: Nykypaino Oy.
- Juutilainen, V. 2006. Onko leikkaushaava infektioitunut. Suomen sairaalahygienialehti. 3/2006. 113–115
- Kinnunen, U.-M. 2007. Rakenteinen tieto haavanhoidon kirjaamisessa Pro gradu-tutkielma. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto. Kuopion yliopisto.
- Koljonen, V., Patja, K. & Tukiainen, E. 2006. Tupakoinnin vaikutukset haavan paranemiseen. Suomen lääkäri-lehti. 33/2006. 3203–3208
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. 1992. Valtion säädöskokoelma 785/1992. Edita. Helsinki
- Lauri, S. (toim.) 2003. Näyttöön perustuva hoitotyö. Juva: WS Bookwell Oy.
- Lauri, S. & Elomaa, L. 1999. Hoitotieteen perusteet. Juva: WSOY-kirjapainoyksikkö.



Lähteet 2/2

- Lundgren-Laine, H. & Salanterä, S. 2007. Hoitotyön pääöksenteko –muuttavako sähköiset järjestelmät sairaanhoitajan pääöksentön näkyväksi? Teoksessa Hoitotyön vuosikirja 2007, hoitotyönkirjaaminen. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Mäntymäen, P. 2007. Suljetun leikkaushaavan sidoksen väntä. Haava-lehti 3/2007 14-16
- Opetusministerö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot Opetusministeriö.
- Opetusministerö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopinnot Opetusministeriö.
- Papp, A. 2002. Saunominen ja haava-impetigo. Haava-lehti 4/2002 16-17
- Papp, A. & Hämmä, M. 2005. Haavan hoito. Teoksessa Hietanen, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Parkkinen, K. & Serti, P. 2006. Avain näivemäkeen. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.
- Peltonen, H. 2000. Kasvattajana sosiaali- ja terveysalan ammattissa. Tampere: Tammer-Paino Oy.
- Rantala, A. 2005. Postoperatiivisten infektioiden merkitys. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Rantala, A. & Wiik, H. 2005. Leikkausalueen infektiot. Teoksessa Hietanen, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Rantala, A., Wiik, H., Jakobsson, A. & Teirilä, I. 2005. Hygieniä kirurgisessa toiminnassa. Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Seppänen, S. & Iivanainen, A. 1999. Haavan paraneminen. Sairanhoitaja-lehti. 6/1999 20-22
- Syrjälä, H. & Kujala, P. 2005. Ympäristön merkitys infektioissa Teoksessa Hellsten, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Syrjälä, H., Teirilä, I., Kujala, P. & Ojajarvi, J. 2005. Käshygieniä. Teoksessa Hietanen, S. (toim.) Infektioiden torjunta sairaalassa. Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Tanninen, S. & Koivula, A. 2007. Leikkaushaavan hoito Teoksessa Mustajoki, M., Ailla, A., Matilainen, E., & Rasimus, M. (toim.) Sairanhoitajan käsikirja. Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Teirilä, I. 2000. Leikkaushaavan elinkaari. Poljoisopijannan sairaanhoitajan julkaisu. Oulu: Oulun yliopistopaino.
- Terho, K. 2007. Käshygieniä sairaalainfektion ehkäisyssä Teoksessa Mustajoki, M., Ailla, A., Matilainen, E., & Rasimus, M. (toim.) Sairanhoitajan käsikirja Hämeenlinna: Karisto Oy.
- Tiitinen, T. 2007. Käshygieniä toimenpiteessä. Suomen sairaalahygienialehti. 3/2007 149-150
- Tuulimäki, M. 2007. Ilintavat haavan riskitekijöitä. Haava-lehti. 2/2007 25-25
- Ukkola, V., Ahonen, J., Alanko, A., Lehtonen, T. & Suominen, S. 2001. Kirurgia. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Takaisin

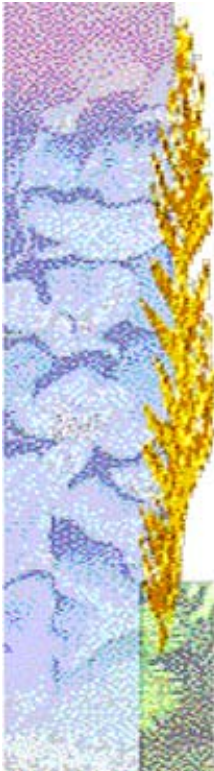
Kirjallisuuden vaativuusluokitus:

1. TEKSTIN VAIKEUSASTE	2. KIELEN VAIKEUSASTE	3. EDELLYTETTÄVÄ HALLINNAN TASO	4. TEKSTIMÄÄRÄ SIVUA KOHDEN
Helppo (1p)	Suomen kieli (1p)	Kursorinen (1p)	Vähän (1p)
Keskimääräinen (2p)	Englannin ja ruotsin kieli (2p)	Keskimääräinen (2p)	Keskimääräisesti (3p)
Vaikea (3p)	Muut kielet (3p)	Perusteellinen (3p)	Paljon (4p)

Kirjallisuuden vaativuusluokituspisteiden muuntokerroin:

VAATIVUUSPISTEMÄÄRÄ	KERROIN
4	0,8
5	1,2
6	1,6
7	2
8	2,4
9	2,8
10	3,2
11	3,6
12	4

(Karjalainen, Alha & Jutila 2003, 32–33.)



**Potilaan postoperatiivisen
haavainfektion ennaltaehkäisy
– Oppimateriaalia vapaasti
valittaviin opintoihin. 3 op**



**Tämä oppimateriaali tarjoaa vaihtoehtoisen tavan suorittaa
vapaasti valittavan haavanhoidon – opintojakson
(Opinto-opas 2007–2008). Tavoitteena on, että hoitotyön opiskelija
ymmärtää potilaan haavanhoidon perusteet ja oppii soveltamaan
niitä erilaisissa hoitotyön tilanteissa.**

**Oppimateriaalin sisältö koostuu teoreettisesta leikkaushaavan
hoitoon liittyvästä tiedosta, oppimistehtävistä ja opiskelijan oman
oppimisen arvioinnista.**



