



# Suositteltavat käytänteet gynekologisen leikkauspotilaan infektoituneen leikkaushaavan hoitoon

---

Sohlman, Emmi

Vahala, Johanna

Vikman, Pauliina

Laurea-ammattikorkeakoulu  
Tikkurila

## Suosittelvat käytänteet gynekologisen leikkauspotilaan infektoituneen leikkaushaavan hoitoon

Emmi Sohlman  
Johanna Vahala  
Pauliina Vikman  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Opinnäytetyö  
Marraskuu, 2011

Emmi Sohlman, Johanna Vahala & Pauliina Vikman

### Suosittelvat käytänteet gynekologisen leikkauspotilaan infektoituneen leikkaushaavan hoitoon

Vuosi 2011 Sivumäärä 51

---

Suosittelvat käytänteet gynekologisen leikkauspotilaan infektoituneen leikkaushaavan hoitoon - projektiaihe on osa Laurea-ammattikorkeakoulun ja HUS/HYKS Naisten- ja lastentautien tulosyksikön naistentautien ja synnytysten vastualueen hoitotyön laadunkehittämishanketta. Projektiraportti on toteutettu kehittämishankkeena Learning by Developing (LbD)-mallin mukaisesti. Lähtökohdat suositeltavien käytänteiden luomiseen perustuvat työelämän aitoihin kehittämistarpeisiin.

Kehittämishanke on toteutettu projektiraporttina Naistenklinikan osastolle 30, joka on osa naisten- ja lastentautien tulosyksikköä. Osastolla hoidetaan perioperatiivisia potilaita. Projektiraportin tarkoituksena on ollut kehittää osastolle yhdenmukaiset ja näyttöön perustuvat suositellut käytänteet infektoituneen laparotomiahaavan hoitoon. Tarkoituksena olisi, että osaston haavanhoidon vaikuttavuus paranisi, jolloin lisäkomplikaatiot vähenevät ja haavojen paraneminen nopeutuu.

Leikkaushaavainfektiot voivat olla pinnallisia, syviä tai ne voivat ulottua leikkausalueella olevaan elimeen. Useimmiten haavainfektion aiheuttajamikrobeita ovat Staphylococcus aureus, Streptococcus lajit, anaerobit sekä Pseudomonas aeruginosa. Tyypillisiä haavainfektion merkkejä ovat punoitus, kuumotus ja turvotus, sekä leikkausalueella esiintyvä kipu. Lisäksi infektoitunut haava erittää usein märkäistä ja pahanhajuista eritettä. Puolustusmekanismin käynnistyminen saattaa nostattaa potilaalle kuumeen. Haavainfektio todetaan oireiden ja haavasta otettavan bakteeriviljelyn perusteella. Useimmiten mekaanisen haavahoidon tukena on antibioottihoito.

Suosittelvat käytänteet ovat ”systemaattisesti kehitettyjä lausumia”, jotka on laadittu edistämään laadukasta näyttöön perustuvaa hoitotyötä. Suositukset selventävät hoitotyön yhdenmukaista toimintatapaa, mikä helpottaa hoitajien työtä. Suositusten lähtökohtana toimii näyttöön perustuva tieto, joka koostuu tieteellisestä tutkimuksesta sekä kokemukseen perustuvasta hyväksi havaitusta toimintanäytöstä. Käytänteiden lähtökohtana on ongelman asettaminen ja siihen liittyvien kysymysten määrittäminen. Tieteellisen tutkimuksen vahvuutta arvioidaan ja sitä verrataan hyväksi havaittuihin kokemuksiin. Hoitotyön suositellut käytänteet laaditaan kokemuskäytön ja tieteellisten tutkimusten pohjalta ja valitaan paras käytänteet sekä huomioidaan muut mahdolliset ratkaisuvaihtoehdot.

Projektiraportissa on kuvattu gynekologisen leikkauspotilaan infektoituneen leikkaushaavan hoitotyötä. Suositeltavia käytänteitä haavanhoidon tueksi on laadittu 13 ja niissä on keskitytty haavanhoidossa huomioonotettaviin seikkoihin. Kaikki suositellut käytänteet perustuvat näyttöön ja tutkittuun tietoon. Käsiteltäviä teemoja ovat leikkaushaavanhoito, potilaanohjaus, haavanhoidon kirjaaminen, infektion merkkien tunnistaminen, aseptiikka sekä leikkaushaavakipu.

Asiasanat: Suositellut käytänteet, gynekologinen potilas, laparotomia, leikkaushaavanhoito, leikkaushaavainfektio

Emmi Sohlman, Johanna Vahala & Pauliina Vikman

**Recommended practices for treating a gynecological patient's surgical wound infection**

Year	2011	Pages	51
------	------	-------	----

---

Recommended practices for treating a gynecological patient's surgical wound infection are part of the quality improvement project between Laurea University of Applied Sciences and the fields of gynecology and obstetrics of the Hospital district of Helsinki and Uusimaa (HUS) and Helsinki University Central Hospital (HUCH). This development project was executed according to the Learning by Developing (LbD)-model. Recommended practices are based on true needs of working life.

Development project was realised at the ward 30 in Women's hospital. Perioperative patients are treated at the ward 30. The real idea of the project is to develop practices for the infected laparotomy wound treatment, which are consistent and evidence-based. The aim of the recommended practices is that the effectiveness of wound treatment could improve when the number of complications decreases and wound healing is accelerated.

Recommended practices are systematically developed statements. They are drawn up to advance high-quality evidence based nursing. The practices clarify consistent course of action which helps the nurses' job. The recommendations are based on evidence based knowledge which consists of scientific research and a practical experience. The strength of scientific research is discussed and compared to good experiences. Recommended practices in nursing are made based on both practical experience and scientific research and the best practice is chosen. The other alternative solutions have to be considered while choosing the best practice.

Surgical wound infection can be superficial, deep or reach an organ in the operated area. Generally Staphylococcus aureus, Streptococcus groups, anaerobes and Pseudomonas aeruginosa are generally the microbes that cause the surgical wound infection. Typical infection symptoms are redness, swelling, burning sensation and pain at the wound area. In addition, infected surgical wound excretes and the patient can have a fever. Wound infection is noticed by symptoms and bacterial culture. Antibiotics are generally used with mechanical wound care.

This project report describes gynecological patient's surgical wound infection's treatment. There are 13 recommended practices based on evidence and scientific research. Themes in the recommended practices are surgical wound care, patient's education guidance, recording wound care, recognition of infection signs, aseptics and surgical wound pain.

Keywords: Recommended practices, gynecological patient, laparotomy, surgical wound care, surgical wound infection

## Sisällys

1	Projektin tausta .....	7
1.1	Projektin tarkoitus ja tavoitteet .....	7
1.2	Projektiryhmän kuvaus .....	8
1.3	Projektitympäristön kuvaus .....	8
1.4	Projektin eteneminen .....	9
1.5	Tiedonhaku .....	11
2	Gynekologinen leikkauspotilas .....	12
2.1	Gynekologinen potilas .....	12
2.2	Gynekologisen potilaan hoitopolku Naistenklinikalla .....	12
2.3	Gynekologiset leikkaukset .....	15
2.4	Haavan paranemiseen vaikuttavia tekijöitä .....	18
2.5	Leikkauspotilaan ASA- riskiluokitus .....	20
3	Gynekologisen leikkaushaavan hoito .....	21
3.1	Ihon rakenne .....	21
3.2	Haavan paraneminen .....	23
3.2.1	Haavan paranemisvaiheet .....	23
3.2.2	Inflammaatiovaihe .....	23
3.2.3	Fibroplasiavaihe .....	23
3.2.4	Kypsymisvaihe .....	24
3.3	Gynekologisen leikkaushaavan hoito .....	24
3.4	Haavanhoitotuotteet .....	25
3.5	Haavakipu ja sen hoito .....	27
3.6	Haavanhoidon systemaattinen kirjaaminen .....	28
4	Gynekologisen leikkauspotilaan infektoituneen leikkaushaavan hoito .....	29
4.1	Kliininen haavainfektio ja sen hoito .....	29
4.2	Antibioottien käyttö infektoituneiden leikkaushaavojen hoidossa .....	31
4.3	Haavan bakteeriviljely .....	32
5	Aseptiikka .....	32
5.1	Aseptiikka haavanhoidossa .....	32
5.2	Leikkaushaavan puhtausluokitus .....	34
6	Potilaan ohjaaminen .....	35
6.1	Potilaan ohjaus .....	35
6.2	Potilaan ohjaaminen haavanhoidossa .....	36
7	Suosittelavat käytännöt gynekologisen leikkauspotilaan infektoituneen leikkaushaavan hoitoon .....	36
7.1	Suosittelavat käytännöt .....	36
7.2	Suosituksien käyttö .....	37
8	Projektin arviointi .....	45

8.1	Projektin arviointi.....	45
8.2	Oman oppimisen arviointi .....	46
	Lähteet .....	48

## 1 Projektin tausta

Projekti toteutetaan Laurea-ammattikorkeakoulun kehittämishankkeena Learning by Developing (LbD)-mallin mukaisesti. Se toteutetaan yhteistyössä Laurea-ammattikorkeakoulun ja Helsingin- ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin kuuluvan Naistenklinikan osastojen kanssa. Kehittämishankkeen aiheet perustuvat aitoihin työelämän kehittämistarpeisiin. (Aholaakko, Tanskanen & Salo 2009:1.)

Projekti on osa Laurean ja HUS/HYKS Naisten- ja lastentautien tulosityksikön naistentautien ja synnytysten vastuualueen hoitotyön laadunkehittämishanketta. Kohderymänä ovat yllämainitun vastuualueen potilaat ja henkilökunta, sekä Laurea-ammattikorkeakoulun opiskelijat ja henkilökunta, sekä organisaatioiden kansainväliset yhteistyökumppanit. (Aholaakko, Haggren, Heino, Kangas, Kohonen, Kumpula, Mäenpää, Tanskanen & Vänttinen 2009: 2.)

Kehittämishanke tehdään projektiraporttina perioperatiivista hoitotyötä toteuttavalle Naistenklinikan osastolle 30. Työn tarkoituksena on laatia suositeltavat käytänteet gynekologisen leikkauspotilaan infektoituneen haavan hoitoon. Projektin tausta-ajatuksena on kehittää osastolle yhdenmukaiset näyttöön perustuvat suositeltavat käytänteet, jotka ohjaavat hoitohenkilökuntaa infektoituneiden haavojen hoidossa. Tarkoituksena on parantaa haavahoidon vaikuttavuutta, jotta lisäkomplikaatiot vähenisivät ja haavojen paraneminen nopeutuisi.

HYKS:n sairaanhoitoalueella kroonisten haavojen hoito vie 20- 40 miljoonaa euroa vuosittain, mikä on erittäin suuri menoerä pääkaupunkiseudun sairaanhoitokuluista. Tällä hetkellä hoitotyössä on keskitytty komplisoituneiden haavojen hoitoon, vaikka suuri osa haavakomplikaatioista olisi ennaltaehkäistävässä hyvällä haavanhoidolla jo haavan synnyn varhaisvaiheessa. (Ahokas ym. 2009.)

Syntymään päässeiden haavakomplikaatioiden tehokas hoito on myös yksi edellytys kustannustehokkaalle toiminnalle. Projektiraportin tarkoituksena on parantaa infektoitumaan päässeiden laparotomiahaavojen hoidon laatua, ja auttaa osaston henkilökuntaa perehtymään kyseisten haavojen hoitoon. Hoitolinjaukset etenkin haavojen hoidon suhteen ovat tällä hetkellä vielä HYKS-alueella pirstaleisia ja ristiriitaisia (Ahokas ym. 2009). Laaditut suositukset tulevat selkeyttämään yhteistyöosaston hoitolinjauksia infektoituneiden haavojen hoidossa.

### 1.1 Projektin tarkoitus ja tavoitteet

Projektin suunnitelmaseminaarin jälkeen aihe rajattiin ohjaavan opettajan ja kliinisen ohjaajan yhteisellä päätöksellä kontaminoituneen leikkaushaavan sijaan infektoituneisiin gynekologisiin leikkaushaavoihin. Infektio eroaa kontaminaatiosta ja kolonisaatiosta siten, että infektio

on yleensä silminnähtävissä oleva muutos. Sen sijaan kontaminaatiolla tarkoitetaan sitä, että haavassa on bakteereita, jotka eivät lisäänty eivätkä aiheuta vaurioita kudokseen tai estä haavan parantumista. Kontaminaation osoittaminen on hankalaa ilman haavasta otettavia näytteitä. Sen sijaan leikkaushaavojen infektoituminen on valitettavan yleinen komplikaatio haavan paranemisprosessissa. Se on helppo osoittaa jo silmämääräisesti, ja sen hoitoon tulisi-kin kiinnittää osastolla erityistä huomiota. Akuutit haavaongelmat liittyvät yleisimmin nimenomaan leikkaushoitoihin ja infektoihin. (Juutilainen & Niemi 2007.)

Projektiraportin tarkoituksena on laatia suositeltavat käytänteet, joita tulisi käyttää gynekologisen infektoituneen laparotomiahaavan hoidossa. Tavoitteena on luoda selkeät ja käytettävissä olevat suositukset Naistenklinikan osastolle 30, mitkä ovat apuna hoitotyössä sekä uusien työntekijöiden perehdytyksessä. Tarkoituksena on etsiä hankkeen aihepiiriä koskevaa uusinta teoretietoa, jonka pohjalta suositeltavat käytänteet rakentuvat.

Tavoitteena on mahdollistaa Naistenklinikan henkilökunnan ammattitaidon kehittymistä, opiskelijoiden oppimisen verkostoitumista ja asiantuntijuuden kehittymistä. Yksi hankkeen tavoitteista on parantaa potilaiden hoidon laatua luomalla ja kehittämällä hyväksi havaittuja näyttöön perustuvia käytänteitä niin, että tuottavuus paranee ja kustannukset pienenevät. (Aholaa-akko ym. 2009: 2,4.) Suositeltavat käytänteet gynekologisen leikkauspotilaan infektoituneen haavan hoitoon parantavat hoitotyön suunnitelmallisuutta, mikä lisää tuottavuutta ja hoidon laatua. Hyvä ja suunnitelmallinen hoito nopeuttaa paranemista, jolloin hoitovuorokaudet vähenevät, mikä puolestaan parantaa potilaan kokonaisvaltaista hyvinvointia.

## 1.2 Projektiryhmän kuvaus

Hankkeen yhteistyökumppaneita ovat Laurea-ammattikorkeakoulun Tikkurilan yksikön henkilökunta, sekä Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin Naistenklinikan osaston 30 hoitajat ja kättilöt. Projektiryhmässä ovat mukana ohjaava lehtori Marja Tanskanen, yliopettaja- ja hankkekoordinaattori Teija-Kaisa Aholaakko, osastoryhmäpäällikkö Kirsi Heino, Karoliina Hagren, Maria Sinivaara, sekä terveydenhoitotyönopiskelijat Emmi Sohlman, Johanna Vahala ja Pauliina Vikman. Kliinisinä ohjaajina toimivat Naistenklinikan osaston 30 kättilö Natalia Bayanova sekä osastonhoitaja Stina Turkka.

## 1.3 Projektiympäristön kuvaus

Naistenklinikka sijaitsee Meilahden sairaala-alueella ja on osa HYKS:n Naisten- ja lastentautien tulosyksikköä, joka muodostuu naistentautien, synnytysten, lastentautien, lastenkirurgian, lastenneurologian ja lastenpsykiatrian toiminnoista. Naistentautien vastuualueen tyypilli-



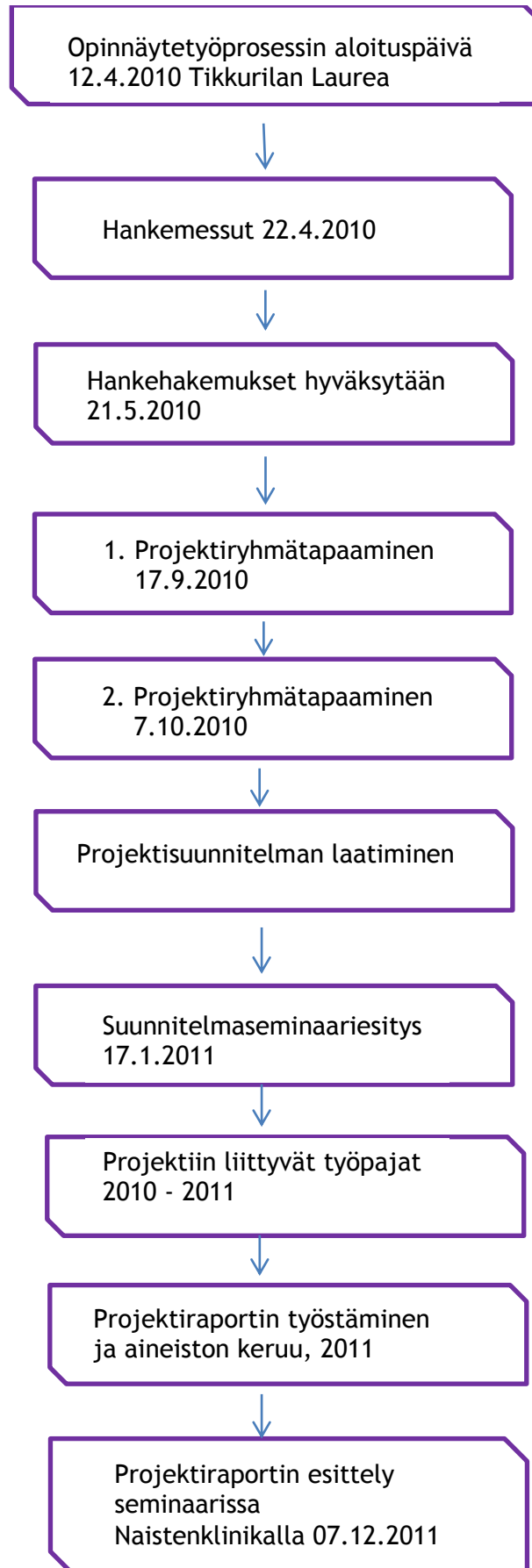
siä ongelmia ja operaatioita ovat erilaiset gynekologiset leikkaukset, hedelmällisyysongelmat, ehkäisyongelmat, raskaudenkeskeytykset ja sterilisaatiot. (Naistentaudit.)

Naistenklinikalla hoidetaan synnytysten lisäksi gynekologista syöpää sairastavia potilaita ja tehdään laajoja ja vaativia gynekologisia leikkauksia. Naistenklinikalle on myös keskitetty lapsettomuushoidot, vaikeimpien hormonihäiriöiden hoito ja sen lisäksi tehdään raskaudenkeskeytyksiä, jotka johtuvat sikiöstä. Naistenklinikalla toimii myös äitiyspoliklinikka, ja ympäri vuorokauden auki oleva päivystyspoliklinikka. (Naistentaudit.)

Naistenklinikan osasto 30, jolle kyseinen projektiraportti ja suositukset laaditaan, hoitaa sekä HUS- alueelta että sen ulkopuolelta tulevia potilaita, jotka tarvitsevat gynekologista erityistason hoitoa. Osastolla hoidetaan vaativaa syöpäkirurgiaa ja lyhytjälkihoitoista kirurgiaa tarvitsevia potilaita. Jälkimmäisiä ovat esimerkiksi tähystyksessä tehtävät kohdunpoistot. Lisäksi osastolla hoidetaan myös potilaita, joille tehdään päiväkirurgisesti virtsankarkailuun liittyviä toimenpiteitä. (Naistenklinikka osasto 30.)

#### 1.4 Projektin eteneminen

Seuraavan sivun kuviossa on esitetty projektin eteneminen vuosina 2010- 2011.



Kuvio 1: Projektin eteneminen

## 1.5 Tiedonhaku

Tiedonhakua tehtiin Tikkurilan Laurea-ammattikorkeakoulun kirjastossa, Helsingin yliopiston Terveystieteiden keskuskirjastossa Terkossa, sekä opiskelijoiden kotona. Tiedonhankinnassa saatiin apua tiedonhankinnan työpajasta, sekä Terkon informaattikolta. Hakukoneina tiedonhaussa käytettiin muun muassa Duodecimia, Googlea ja Google Scholaria, HELKAA, Laurusta, Lindaa, Mediciä, Ovidia, Pubmedia, Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja, STAKESia, Suomen lääkirilehteä, Terveysporttia ja Terveyskirjastoa, sekä lisäksi on toteutettu manuaalista hakua Helsingin yliopiston, Turun yliopiston, Tampereen yliopiston sekä Oulun yliopiston internet-sivuilta. Tietoa haettiin myös EWMA:n internet-sivuilta.

Tiedonhaussa on käytetty hakusanoina: infektio, leikkausalueen infektio, leikkaushaavan infektio, sairaalainfektio, suositeltavat käytänteet, suositukset, haavanhoito, laparotomia, gynekologia, gynekologinen potilas, gynekologinen leikkaushaava, gynekologinen leikkaus, leikkaushaava, haava, haavakipu, haavan paraneminen, ohjaaminen, potilasohjaus, kirjaaminen, haavanhoidon kirjaaminen, aseptiikka, gynecology, surgery, surgical wound, surgical wound pain, surgical wound treatment, wound healing, wound care, laparotomy, surgical site infection ja gynecological wound.

Hakutulokset tiedonhaussa vaihtelivat suuresti. Suunnitteluvaiheessa ongelmana oli tiedon vähyys, sillä alun perin projektiraportin aihe käsitteli kontaminoitunutta gynekologista leikkaushaavaa. Suunnitteluseminaarin jälkeen hakua helpotti aiheen rajaaminen infektoituneisiin gynekologisiin leikkaushaavoihin. Osa haussa käytetyistä tietokannoista ei tuottanut toivottua tulosta, ja useita lähteitä jouduttiin sivuuttamaan, sillä ne eivät täysin vastanneet projektin tarkoitusta. Aiheen rajaus laparotomisiin haavoihin osoittautui haasteelliseksi, sillä aiheesta ei löytynyt tietoa samalla tavalla kuten esimerkiksi laparoskopisista haavoista.

Tiedonhaussa on käytetty enintään kymmenen vuotta vanhoja lähteitä, eli lähteet ovat vuosilta 2001- 2011. Aineiston rajauksessa on pyritty hankkimaan luotettavia ja näyttöön perustuvia lähteitä. Haussa on käytetty kielinä suomea ja englantia. Englanninkielisten lähteiden jäljille päästiin muun muassa EWMA:n (European Wound Management Association) ja PubMedin avulla. Tiedonhankintaa ja lähteitä etsittiin myös manuaalisesti muun muassa Suomen Haavayhdistyksen Haava- lehdistä.

## 2 Gynekologinen leikkauspotilas

### 2.1 Gynekologinen potilas

Gynekologia on lääketieteen osa-alue, joka käsittelee naisen sukupuolielinten tauteja ja niiden hoitoa. Gynekologia on siis toisin sanoen naistentautioppi. Kaikenikäiset naiset kuuluvat seksuaali- ja lisääntymisterveyttä edistävien terveyspalveluiden piiriin. Nainen saa gynekologisia palveluja perusterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoidon jatkotutkimuksissa. Kunnat järjestävät lakisääteisiä seulontatutkimuksia sekä erilaisia rokotusohjelmia, jotka on tarkoitettu infektioiden ehkäisyyn. Hedelmällisessä iässä olevilta naisilta otetaan papa-koe muutama vuoden välein, jotta kohdunkaulan syöpä havaittaisiin hyvissä ajoin. (Ihme & Rainto 2008: 12, 14.)

Esimerkiksi noin joka viidennellä 35-50-vuotiaalla naisella todetaan myoomia eli kohdun lihaskasvaimia. Suurin osa niistä voi olla oireettomia. Oireiluun vaikuttaa se, kuinka kookas kasvain on tai missä kohdassa kohtua se sijaitsee. Oireina voivat olla vuotohäiriöt, lapsettomuus, virtsaamisen ongelmat ja paineen tunne. Jos myooma on oireeton, hoidoksi riittää pelkkä kasvaimen seuranta. Myooman kasvaessa voimakkaasti tai sen aiheuttaessa oireita, voidaan kasvain poistaa leikkauksella. (Nieminen.)

Alle 35-vuotiailla naisilla yleinen gynekologinen vaiva on endometrioosi. Se tarkoittaa kohdun limakalvon rauhasen ja solujen muodostamien pesäkkeiden muodostumista tavallisimmin munasarjoihin. Endometrioosi voi aiheuttaa alavatsakipuja, lapsettomuutta ja kuukautishäiriöitä, joka neljännellä potilaalla ei ole mitään oireita. Luotettava diagnoosi saadaan vain avoleikkauksen tai laparoskopian avulla. Hoitona käytetään leikkausta, kun sairaus on vaikea tai se ei reagoi hormonihoitoon. (Santala & Kauppila 2004: 96-97, 100.)

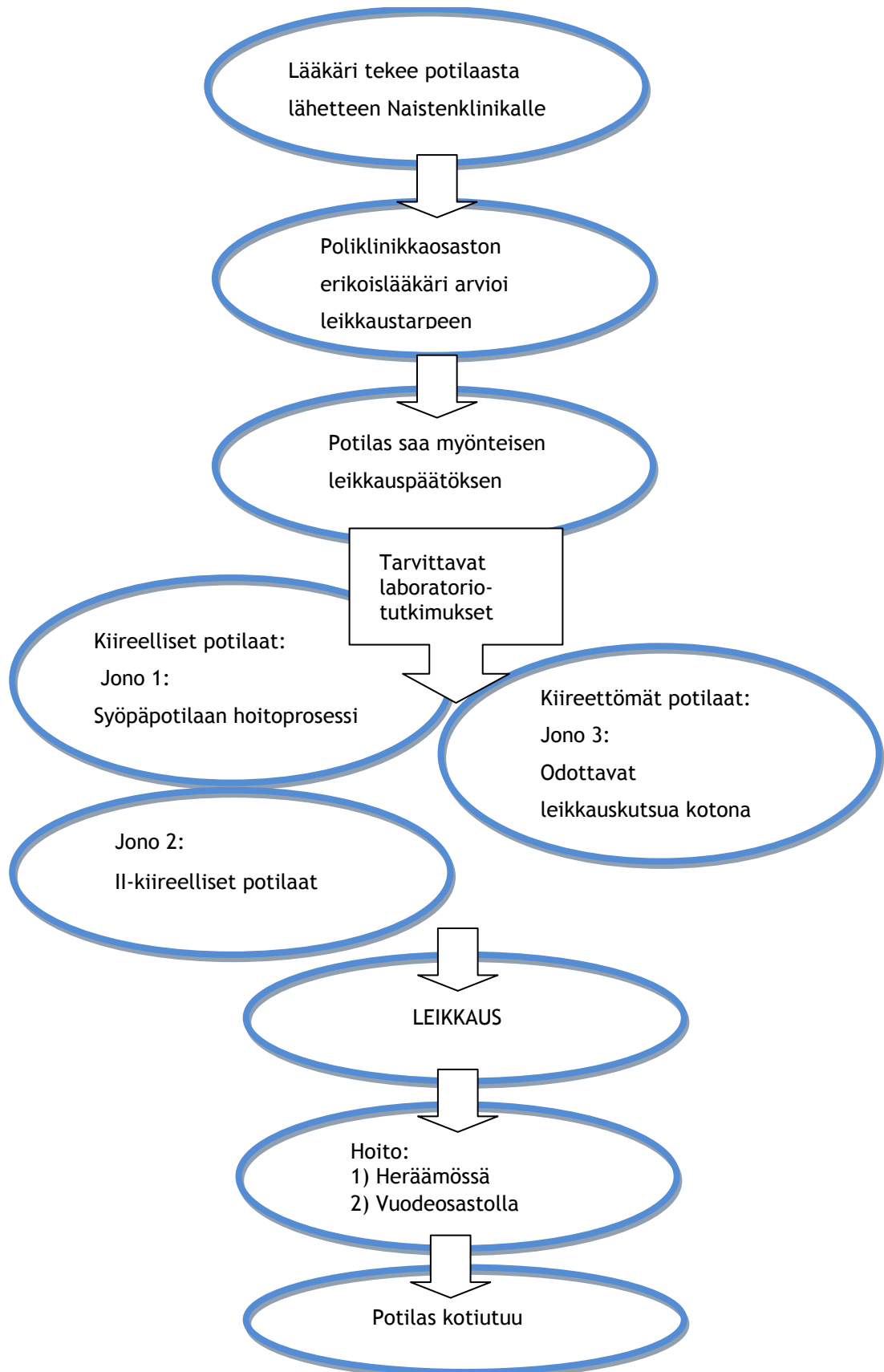
### 2.2 Gynekologisen potilaan hoitopolku Naistenklinikalla

Potilaan leikkaustarve arvioidaan Naistenklinikan erikoislääkärin toimesta, poliklinikalle saapuneen lääkärin lähetteen perusteella. Erikoislääkäri hyväksyy lähetteen ja arvioi sen kiireellisyyden, sen lisäksi potilaalle lähetetään kutsu naistentautien poliklinikalle hoidontarpeen arviointiin. Poliklinikalla lääkäri ottaa potilaan vastaan sekä tutkii hänet. (Naistenklinikka os. 30.)

Potilaat jaotellaan kolmeen kiireellisyysluokkaan. Kaikista kiireellisimpinä hoidetaan syöpäpotilaat, jotka tarvitsevat kiireellistä leikkaushoitoa. Toiseksi kiireellisimmässä tapauksissa jonohoitaja varaa potilaalle leikkausajan mahdollisimman pian. Kiireettömäksi luokitellut potilaat lähtevät kotiin odottamaan leikkauskutsua. (Naistenklinikka os. 30.)

Anestesia­lääkäri arvioi toiseksi kiireellisimpien potilaiden anestesiakelpoisuuden. Ennen leikkausta potilaat käyvät laboratoriossa tarvittavissa tutkimuksissa. Potilaat kotiutuvat ja saapuvat leikkauspäivän aamuna osastolle. (Naisten­klinikka os. 30.)

Potilas saapuu osastolle leikkauspäivän aamuna, missä potilaan vastaanottaa hänen omahoitajansa. Potilas valmistellaan vuodeosastolla leikkausta varten, jonka jälkeen hänet viedään leikkaukseen. Leikkauksen päätyttyä potilasta tarkkaillaan heräämössä, minkä jälkeen hänet haetaan vuodeosastolle toipumaan. Vuodeosastolla potilaan hoidosta vastaavat potilaan omahoitaja ja muu hoitohenkilökunta, sekä potilaan leikannut lääkäri. Kun potilaan tila on riittävästi kohentunut kotiutumista varten, leikannut lääkäri antaa kotiutumisluvan ja omahoitaja kotiuttaa potilaan. (Naisten­klinikka os. 30.) Seuraavan sivun kuviossa on havainnollistettu gynekologisen leikkauspotilaan hoitopolku Naisten­klinikalla, ja se pohjautuu osastolta 30 saatuun kuvaukseen potilaan hoitopolusta.



Kuvio 2: Gynekologisen potilaan hoitopolku (Naistenklinikka os. 30)

### 2.3 Gynekologiset leikkaukset

Yleisimpiä gynekologisia leikkauksia ovat kohdunpoisto, sivuelinkirurgia, laskeumaleikkaukset, diagnostiset endoskopiat ja pienemmät toimenpiteet, kuten kohdun kaavinta (Heinonen 2004: 282).

Kohdunpoisto eli hysterektomia on yleisin gynekologinen leikkaus. Se tehdään tavallisimmin kohdun lihaskasvaimien tai vuotohäiriöiden vuoksi. Kohtua ei yleensä poisteta hedelmällisessä iässä olevilta naisilta, ellei tilanne ole erityisen vakava. Endometrioosia voidaan myös hoitaa leikkauksella, jos muut hoitomuodot eivät ole auttaneet kipuihin. Nuorilta naisilta endometrioosia voidaan kuoria munasarjaa säästäen. (Heinonen 2004: 282-283, 287.)

Sterilisaatiossa siittiöiden pääsy munasoluun estetään hakasilla, jotka laitetaan munanjohtimiin tähystyksessä eli laparoskooppisesti. Tämä on yleisin sivuelinten toimenpide. (Heinonen 2004: 283.) Tähystysleikkauksella voidaan hoitaa myös kohdunulkoinen raskaus, munasarjan kysta tai muu hyvänlaatuinen kasvain. Ahtautunut ja laajentunut munanjohdin eli sactosalpinx voi aiheuttaa lapsettomuutta. Ahtauma voidaan avata ja munatorvi huuhdella, silti raskauden mahdollisuus on pieni. (Nieminen.)

Kohdun laskeumat leikataan yleensä silloin, kun se aiheuttaa virtsaamishäiriöitä, suolen toiminnan häiriöitä, kipua tai jos kohtu luiskahtaa esiin kokonaan. Leikkaukset toteutetaan spinaalipuudutuksessa emättimen kautta. Kohdun laskeumissa on lähes aina mukana virtsarakon tai peräsuolen tai molempien laskeuma. (Heinonen 2004: 287-288.)

Diagnostisella endoskopialla pyritään todentamaan endometrioosin ja sisäsynnytintulehduksen vaikeusaste. Laparoskopiassa toimenpidettä varten tehdään erillinen reitti, jonka kautta tutkimus voidaan suorittaa. Kohtuontelon tähystys suoritetaan hysteroskopialla, jonka yhteydessä on mahdollisuus käyttää puudutusta. Tulehdukset, verenvuoto, kohdun puhkeaminen ja ylinesteytys ovat hysteroskopiasta johtuvia mahdollisia komplikaatioita. (Heinonen 2004: 289-291.) Seuraavalla sivulla olevassa taulukossa 1 on esitelty yleisimpiä gynekologisia leikkauksia.

Hysterectomia, extirpatio uteri totalis	Kohdun poisto
Extirpatio uteri totalis adnexorumque	Kohdun ja sivuelinten poisto
Hysterectomia et lymphadenectomia	Kohdun ja imusolmukkeiden poisto
Extirpatio uteri modo Wertheim	Kohdun, sivuelinten ja lantionpohjan imusolmukkeiden poisto
Laparoscopia, enucleatio myomae nro 1	Yhden myooman poiskuurinta laparoskopias- sa
Applicatio modo Filshie clips per lapa- roscopiam, sterilisatio modo Filshie clips	Sterilisaatioleikkaus laparosciassa, muna- torvien sulkeminen puristimilla Filshien ta- paan
Enucleatio cystae	Kystan poiskuurinta
Salpingectomia per laparoscopiam	Munatorven poisto laparosciassa
Expressio ovi	Munan poisto munanjohtimesta painamalla kohdun ulkoisessa raskaudessa
Sectio tubae	Munanjohtimen tyhjennys avaamalla
Marsupialisatio	Bartholin rauhasen avaaminen ja reunojen ompele ihoon
Extirpatio glandulae Bartholini	Bartholinin rauhasen poisto
Tension-free Vaginal Tape (TVT)	Jännitteetön emättimen tukiverkko

Taulukko 1: Tavallisia gynekologisia leikkauksia (Eskola & Hytönen 2002: 332.)

Valittaessa sopivaa leikkaustapaa, tulee ottaa huomioon esimerkiksi kasvaimen koko ja pahanlaatuisuus. Leikkaavan lääkärin tulisi huomioida myös potilaan oma tahto leikkauksen suhteen sekä potilaan yleiskunto ja sairaudet. Leikkaustapaan vaikuttaa myös se, onko potilas vielä hedelmällisessä iässä ja onko hänellä toiveena tulla raskaaksi. Esimerkiksi kohdunpoiston leikkaustapaa suunniteltaessa tulee ottaa huomioon muun muassa kohdun koko, laskeuma, kohdun liikkuvuus ja syöpäkasvaimet sekä mahdollisesti sivuelimiin kohdistuvat toimenpiteet. (Heinonen 2011: 276-277.)

Laparotomia eli avoleikkausta vatsanpeitteiden läpi käytetään silloin, kun on kyseessä kookas kasvain, syöpä tai vaikeita kiinnikkeitä synnytyselimissä. Laparotomian indikaatioita ovat myös huonosti liikkuva kohtu, epäselvät tai levinneet syöpäkasvaimet sekä vaikea endometriosis. (Heinonen 2011: 276-277.) Laparoskooppinen leikkaus saatetaan joutua muuttamaan laparotomiaksi esimerkiksi leikkausalueen huonon näkyvyyden vuoksi. Huonoa näkyvyyttä voivat aiheuttaa verenvuoto, tulehdus tai kiinnikkeet. Potilaan oma anatomia voi olla myös sen verran haastava, että laparoskooppinen leikkaus ei onnistu. (Ovaska 2004: 488.) Laparosko-



pian vasta-aiheita ovat muun muassa ileus sekä yleistynyt peritoniitti ja näiden tilanteiden kohdalla päädytäänkin usein laparotomiaan (Heinonen 2011: 277).

Laparoskooppisten leikkausten eli tähystysleikkausten osuus on lisääntynyt kun laitteet ovat kehittyneet. Tällaisen leikkauksen avulla voidaan poistaa kohdun hyvänlaatuisia kasvaimia sekä endometrioosi. Laparoskopialla voidaan hoitaa kohdunulkoinen raskaus sekä tehdä kohdunpoisto ja sterilisaatio. (Heinonen 2004: 281.) Tähystysleikkausta voidaan käyttää myös silloin kun yritetään selvittää pitkittyneiden alavatsakipujen aiheuttajaa tai lapsettomuuden syitä. (Nieminen.)

Laparotomiassa tehdään viilto, jolla avataan vatsanpeitteet kerroksittain. Viilto voidaan tehdä poikittain eli Pfannenstielerin viillolla tai pitkittäisellä viillolla eli alakeskiviillolla. Leikkauksen jälkeinen sairaalahoito kestää 2-6 päivää. (Heinonen 2011: 277.) Laparoskooppisista toimenpiteistä toipuu yleensä nopeammin ja sairaalassaoloajat sekä sairauslomat ovat lyhyempiä kuin avoleikkauksissa (Ovaska 2004: 285).

Laparoskopiassa vatsanpeitteiden läpi tehdään pienet viillot, joiden kautta voidaan tehdä tutkimus tai leikkaus. Lääkärit suorittavat leikkauksen pienen kameran avulla. Leikkauksen ajaksi vatsaontelo täytetään yleensä hiilidioksidilla, jotta vatsaonteloon saataisiin tilaa leikkauksessa käytettäville instrumenteille. Kaasun on siis tarkoitus ”erottaa” vatsaontelo ja elimet toisistaan, jolloin niiden välille syntyy tyhjä tila. Tällaista kaasulla täytettyä vatsaonteloa kutsutaan pneumoperitoneumiksi. (Ovaska 2004: 482-483.) Laparotomia ja laparoskopia suoritetaan yleisanestesiassa (Heinonen 2004: 283).

Pitkäkestoisessa laparoskopiassa potilaan verenkierto joutuu kovaan rasitukseen pneumoperitoneumin vuoksi. Leikkauksen aikana potilaan pulssi ja verenpaine nousevat ja sydänlihas kuluttaa enemmän happea. Vatsaontelossa oleva paine taas vie laskimoverta pois sisäelimistä laskimovarastoihin ja keskuslaskimopaine kohoaa. Ennen leikkausta tulisikin selvittää tarkasti, onko potilaalla sydän- tai verisuonisairauksia ja millaisessa hoitotasapainossa ne ovat. (Ovaska 2004: 485.) Taulukossa 2 on eritelty kohdunpoiston leikkaustavan valintaan vaikuttavia tekijöitä.

Leikkausaihe	Laparotomia	Laparoskopia	Vaginaalinen
Myooma	+	+	+
Kookas kohtu tai kiinnikkeet	+	--	--
Vuotohäiriöt	+	+	+
Endometriosisi	+	+	--
Laskeuma	--	--	+
Hyvänlaatuinen si- vuelinkasvain	+	+	--
Pahanlaatuinen kas- vain tai sen epäily	+	--	--

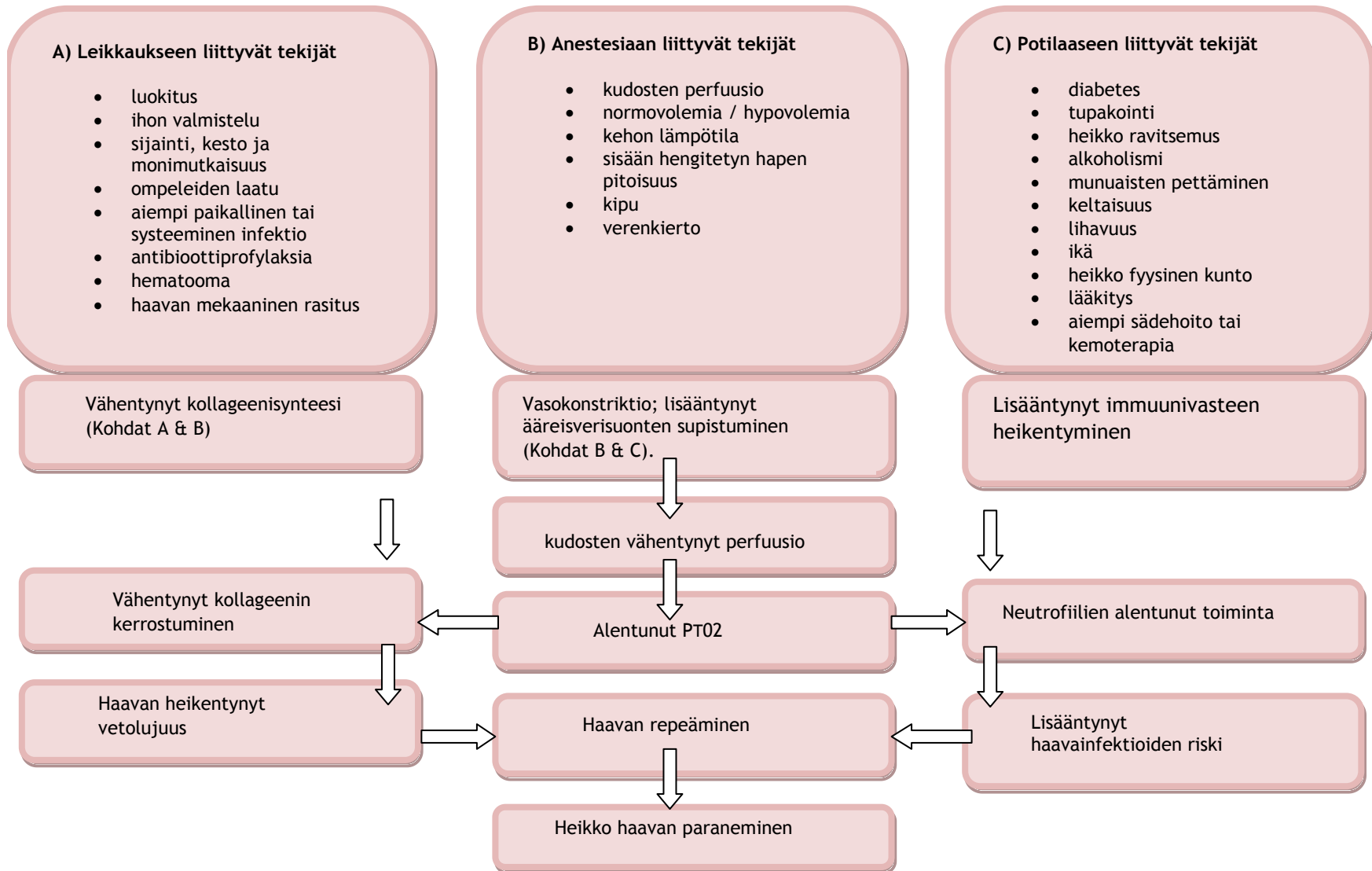
+ Sopiva leikkaustapa

-- Ei yleensä tehdä

Taulukko 2: Kohdunpoiston leikkaustavan valintaan vaikuttavia tekijöitä (Heinonen 2004:282.)

#### 2.4 Haavan paranemiseen vaikuttavia tekijöitä

Haavan paranemiseen vaikuttavat monet eri tekijät. Terveillä ihmisillä haavat paranevat yleensä hyvin. Haavan paranemiseen vaikuttavat muun muassa ikä, ravinto, yleiskunto, haavan puhtaus, haavaa ympäröivä iho, haavan immobilisaatio, sairaudet, kuten syöpä, uremia, diabetes tai maksasairaudet, jotkin lääkeaineet, kuten kortisoni, sytostaatit, verisuonia supistavat lääkkeet ja verenpainelääkkeet sekä sädehoito. (Hietanen & Iivanainen 2001:475-476.) Haavan paranemiseen vaikuttaa myös haavan lämpötila. Suotuisin lämpötila haavan paranemiselle on 37 astetta, sillä mitoosi, granulaatio ja epitelisaatio häiriintyvät kun haavan lämpötila laskee alle kehon lämpötilan. (Hietanen, Iivanainen, Juutilainen & Seppänen 2002: 36-37.) Kuviossa 3 on tiivistettynä haavan paranemiseen vaikuttavat tekijät.



Kuvio 3: Tekijöitä jotka vaikuttavat kirurgisen haavan paranemiseen (Gottrup, Melling & Hollander 2005)

Haavan paranemiseen voivat vaikuttaa haavaan liittyvät tekijät, kuten infektiot, iskemia eli hapenpuute kudoksessa, sädehoidon aiheuttama vaurio, toistuvat vammat, syöpä ja myrkylliset aineet. Potilaaseen liittyviä tekijöitä ovat heikko ravitsemuksen tila ja erilaiset sairaudet kuten diabetes sekä munuais- ja maksasairaudet. Myös erilaiset lääkkeet, kuten kortikosteroidit ja solunsalpaajat voivat vaikuttaa haavan paranemiseen. Tupakoinnilla, korkealla iällä ja hypotermialla on todettu olevan myös vaikutusta haavojen paranemiseen. (Juutilainen & Niemi 2007.)

Haavan paranemiseen vaikuttaa se, kuinka hyvin kudoksella saa happea. Hapensaantia taas voi huonontaa potilaan tupakointi, mutta leikkauksen aikana tulisi myös huolehtia riittävästä hapensaannista. Tietysti infektiot heikentävät haavan paranemista ja haavaa sulkiessa tulisi huomioida se, että ompeleet ovat riittävän kaukana haavan reunoista. (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2003: 184.)

Kirurgisen potilaan kohdalla tulisi aina ottaa huomioon myös ravitsemuksellinen puoli, koska huono ravitsemuksen tila heikentää haavan paranemista. Ruokavalion tulisi olla monipuolinen ja erityisesti C-vitamiinin tarpeesta tulisi huolehtia, koska se osallistuu fibroblastien eli sidekudoksen solujen syntymiseen. C-vitamiini myös edesauttaa neutrofiilien kykyä tappaa bakteereja. (Holmia & ym. 2003: 184.)

Haavan infektiot ovat haavan paranemisen yleisin komplikaatio. Gynekologisten leikkausten jälkeisille infektioille altistavat etenkin naisen ikä, lihavuus, yleinen terveydentila, aiemmin esiintyneet infektiot, pitkään kestänyt leikkaus, yli 1000ml:n verenvuoto, katetrien käyttö, sekä potilaalla mahdollisesti oleva endometrioottinen syöpä. (Boesch & Umek 2009:139-140).

Infektio aiheuttaa inflammaatiovaiheen pitkittymistä, kudostuhoa, sekä se myös viivästyttää kollageenisynteesiä. Steriliteetillä on keskeinen osuus haavainfektioiden estämisessä. (Hietaanen ym. 2002: 38.) Jos potilaalla on sydämen läppäproteesi, on erityisen tärkeää muistaa antibioottiprofylaksia. Haavan paraneminen häiriintyy, kun bakteerien määrä ylittää 10<sup>5</sup>/g kudoksessa. Haavassa ei vielä välttämättä ole infektion merkkejä. Iholla on aina bakteeriflooraa, joten pelkkä bakteeriviljelyvastaus ei riitä. Infektion oireita ovat turvotus, kuumotus, kipu ja lämmön nousu. Antibiootin valinta tulisi tehdä bakteeriviljelyvastauksen perusteella. Infektoituneet haavat jätetään yleensä revision jälkeen avoimiksi. (Laato 2004:47-48.)

## 2.5 Leikkauspotilaan ASA- riskiluokitus

ASA-luokkia käytetään silloin, kun arvioidaan leikkaukseen tulevan potilaan riskiä saada komplikaatioita anestesian aikana tai sen jälkeen. ASA-luokat ovat yksinkertaisia ja helppokäyttöisiä. Niiden ennustavuus on yhtä hyvä kuin käytettäessä jotain monimutkaisempia arviointita-

poja. Jokaisen leikkaukseen tulevan potilaan ASA-luokka tulisi kirjata potilaan asiakirjoihin. (Kontinen & Hynynen 2003: 340.)

Nykyiset, kansainväliset ASA-luokat ovat ASA 1= perusterve potilas, ASA 2= potilas, jolla on lievä systeeminen sairaus, ASA 3= potilas, jolla on vakava systeeminen sairaus, ASA 4= potilas, jolla on vakava, henkeä uhkaava systeeminen sairaus, ASA 5= kuoleva potilas, jonka ei uskota selviävän leikkauksesta ja ASA 6= aivokuollut potilas, jonka elimet poistetaan luovutusta varten. (American Society of Anesthesiologists.)

Suomessa on käytössä viisi eri ASA-luokkaa, jotka ovat ASA 1= Alle 65-vuotias, terve potilas, ASA 2= Yli 65-vuotias henkilö tai henkilö, jolla on lievä sairaus, ASA 3= Vakavan yleissairauden omaava henkilö, mutta sairaus ei uhkaa henkeä, ASA 4= Henkilö, joka sairastaa vakavaa, henkeä uhkaavaa sairautta sekä ASA 5= Potilas, joka on kuolemansairas eikä hänen odoteta elävän vuorokautta kauempaa leikkauksesta. (Kontinen ym. 2003: 341.)

### 3 Gynekologisen leikkaushaavan hoito

#### 3.1 Ihon rakenne

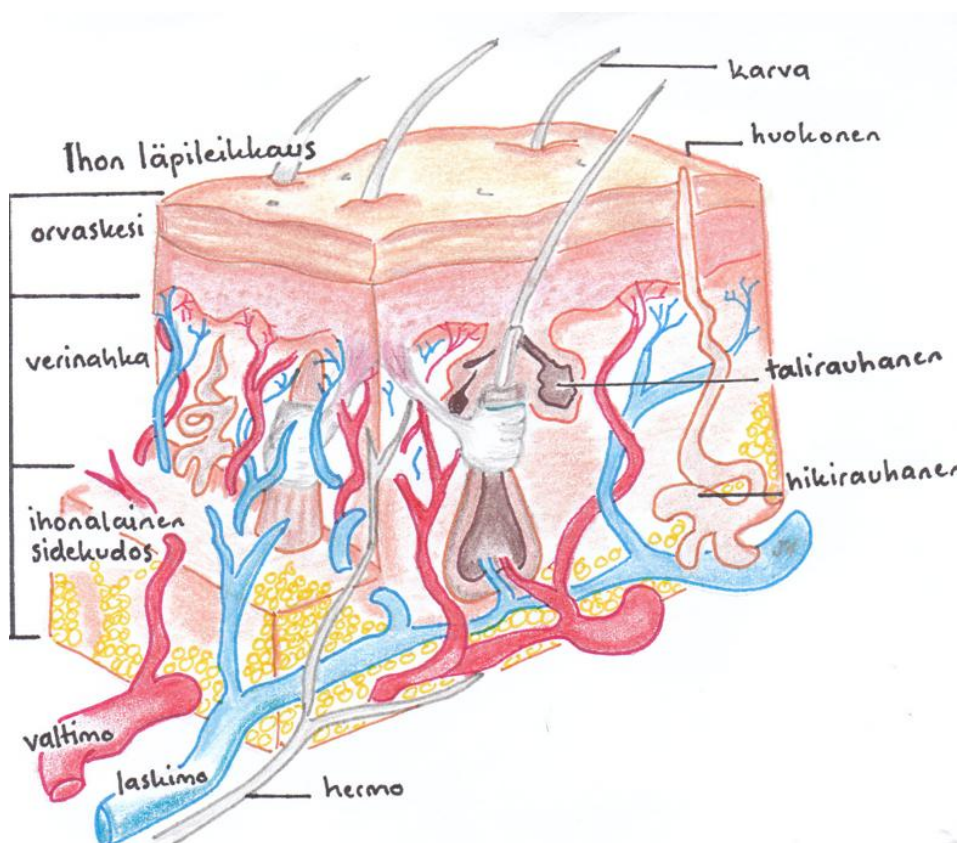
Iho on ihmisen suurin elin. Iho jaetaan yleisesti kolmeen kerrokseen. Uloimpana on epidermis, eli orvaskesi, keskimmäisenä dermis, eli verinahka ja sisimpänä subcutis, eli ihonalainen rasvakudos. (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist 2006: 93-94.)

Epidermis on kerrostunutta epiteeliä, joka kuuluu jatkuvasti pinnastaan. Samalla se kuitenkin uusiutuu jatkuvasti tyvikerroksestaan, sillä siellä on runsaasti mitooseja. Epidermiksessä ei ole lainkaan verisuonia. (Nienstedt ym. 2006: 94.) Epidermiksen paksuus vaihtelee eri kehonosissa. Se on ohuinta kasvoissa, raajojen taivekohdissa, sormien ja varpaiden välissä sekä sukuelimissä. Paksuinta epidermis on jalkapohjissa, kämmenissä sekä hiusten alueella. Epidermiksessä on yhteensä viisi kerrosta. Marraskesi on epidermiksen kerroksista uloin, joka muodostuu kuolleista, poishilseilevistä soluista. (Iivanainen & Hietanen 2001: 474.)

Dermis, eli verinahka on yleensä 1-4 millimetriä paksu. Epidermiksen ja dermiksen raja on aaltomainen ja niitä erottaa tyvikerros, joka on epidermiksen kerroksista alimmainen. Dermis on suurimmaksi osaksi sidekudosta, jossa on runsaasti hermopäätteitä, verisuonia, imusuonia, karvatuppia, hikirauhasia ja talirauhasia. Karvatuppien mukana dermikseen työntyy epidermistä. (Iivanainen ym. 2001: 474.)

Ihonalaiskudoksen ja verinahan välillä ei yleensä ole minkäänlaista selvää rajaa, joka erottaisi ne toisistaan. Subcutis muodostuu sidekudoksesta ja rasvakudoksesta. Se on paksuinta muun

muassa pakaroissa ja naisen maitorauhasissa. Ihonalaiskudos on monissa paikoissa myös hyvin ohut. ihonalainen rasva toimii energiavarastona ja lämmöneristeenä. (Nienstedt ym. 2006: 99.) Terve iho ja limakalvot suojaavat bakteereilta. Jotkut mikrobit voivat tosin päästä terveen ihon läpi ja tunkeutua elimistöön. Haavat rikkovat elimistön puolustusmuurin ja haavaan päässeet bakteerit aiheuttavat ihonalaisen infektion. (Iivanainen ym. 2001: 474.) Ihon rakenne on kuvattu seuraavassa kuvassa.



Kuva 1: Ihon rakenne (Vahala 2011.)

## 3.2 Haavan paraneminen

### 3.2.1 Haavan paranemisvaiheet

Haavan paraneminen jaetaan yleensä kolmeen vaiheeseen: tulehdus-, fibroplasia- ja kypsymisvaiheeseen. Normaalisti leikkaushaavan paraneminen tapahtuu ennustettavasti niin, että se korvautuu sidekudoksella, joka täyttää kudokset ja antaa kudokselle vetolujuuden. Kun haava paranee, lopputuloksena on arpikudos, josta näin ollen puuttuu ihon alkuperäiset rauhaset. (Laato 2004: 44.)

### 3.2.2 Inflammaatiovaihe

Inflammaatiovaihe on elimistön ensimmäinen reaktio tapahtuneeseen kudovaurioon. Sen ensisijainen tarkoitus on puhdistaa haava kuolleista soluista ja suojella elimistöä enemmiltä vaurioilta. (Hietanen ym. 2002: 28.) Inflammaatiovaihe alkaa välittömästi haavan synnyttyä ja se kestää normaalisti muutamia päiviä. Inflammaatiovaihe pitkittyy silloin, kun haavassa on ompeleita, hematooma, seroosa, nekroottista kudosta tai infektiota. (Iivanainen ym. 2001: 475.)

Verenvuodon tyrehtymisen aiheuttaa vaurioituneiden verisuonten supistuminen, verihyytymisen syntyminen ja veren hyytyminen. Vahingoittuneet solut ja kudos vapauttavat histamiinia ja välittäjäaineita, jotka saavat aikaan verisuonten laajenemisen ja lisäävät verenkiertoa haavassa. Haavan ympäristö muuttuu tällöin punaiseksi ja lämpimäksi. Turvotus ja haavakipu aiheuttavat sen, että haavaa ei halua liikuttaa, mikä myös nopeuttaa haavan paranemista. (Hietanen ym. 2002: 28-30.)

Inflammaatiovaiheessa oleva haava muistuttaa hyvin paljon infektoitunutta haavaa. Haavasta voidaan tunnistaa klassiset tulehduksen merkit: punoitus, turvotus, kuumotus, kipu sekä toiminnallinen häiriö. Inflammaatiovaihe ei siis kuitenkaan tarkoita, että haava olisi infektoitunut, vaan se on yksi haavan normaaleista paranemisvaiheista. (Hietanen ym. 2002: 30.)

### 3.2.3 Fibroplasiavaihe

Fibroplasiavaihe, eli proliferaatiovaihe tarkoittaa kudosten uusiutumisasiä. Tämä vaihe on varsinaisesti haavan paranemisvaihe, joka kestää yleensä yhdestä neljään viikkoa. Haavan aineenvaihdunta on hyvin aktiivista fibroplasiavaiheessa. Haavaan kasvaa granulaatiokudosta, joka kehittyy hiussuonista ja sidekudoksesta. Granulaatiokudos kasvaa haavan pohjasta ja sen reunoilta. Sen muodostuminen tarvitsee kostean ympäristön. (Iivanainen ym. 2001: 475.) Suljetussa kirurgisessa haavassa granulaatiokudoksen muodostumista ei voi silmin havaita, sillä

haavapinnat ovat vastakkain. Avoimesta haavasta granulaatiokudos on helpommin havaittavissa. (Hietanen ym. 2002: 31.)

Kontraktio ja epitelisaatio tapahtuvat samanaikaisesti. Infektoitumattomassa leikkaushaavassa epiteelin yhdentyminen kestää noin 1-2 päivää. Avoimissa haavoissa epiteelisolukon kasvamisen alkaa vasta sen jälkeen, kun granulaatiokudos on muodostunut haavan pohjalle. Proliferaatiovaihe loppuu, kun haava on täynnä vaaleanpunaista granulaatiokudosta. Se suojaa haavaa ulkoiselta kontaminaatiolta. (Hietanen ym. 2002: 32.)

#### 3.2.4 Kypsymisvaihe

Maturaatiovaihe kestää yleensä kuukausista vuosiin. Granulaatiokudos muuttuu hitaasti sidekudosarveksi, jossa on vain vähän soluja. Maturaatiovaiheessa haava saavuttaa lopullisen vetolujuutensa. Iho saavuttaa noin 75-80 % vetolujuudestaan, se ei koskaan palaa normaaliksi. Kypsymisvaiheen lopussa arven punoitus hiljalleen häviää, ja arpi jää ympäröivää kudosta vaaleammaksi. (Iivanainen ym. 2001: 475.) Maturaatiovaihe alkaa, kun haava on täyttynyt sidekudoksella. Kypsyvässä haavakudoksessa ei ole talirauhasia, hikirauhasia, eikä ihokarvoja. (Hietanen ym. 2002: 32.)

### 3.3 Gynekologisen leikkaushaavan hoito

Gynekologisen toimenpiteen seurauksena syntynyttä leikkaushaavaa hoidetaan postoperatiivisen hoitotyön vaiheessa, eli heti heräämössä ja sen jälkeen usein vuodeosastolla. Leikkaushaavasta seurataan haavan eritystä sekä vuotoa dreeniin. (Ihme & Rainto 2008: 216.)

Pääsääntöisesti leikkaushaava pidetään koskemattomana ensimmäiset 24 tuntia leikkauksen jälkeen. Haavan silmämääräinen tarkkailu on tarpeen, ja haavasta havainnoidaan mahdollisia infektion merkkejä, joita ovat punoitus, turvotus ja vuoto. On huomioitava, että ensimmäisten vuorokausien aikana pieni erityis on normaalia. (Ihme & Rainto 2008: 222.)

Yleensä leikkaushaava peitetään mikrohuokoisella teipillä, joka tulee laittaa kuivalle iholle. Haavan päälle voidaan laittaa haavatyyny tai rasvataitos, jonka päälle laitetaan vielä steriili sideharsotaitos. Herkästi vuotavan haavan päälle voidaan laittaa sidos, joka puristaa kevyesti ja näin ehkäisee verenvuotoa. Puhtaan haavan sidoksia ei tule avata ilman erityistä syytä ennen kuin leikkauksesta on kulunut 24 tuntia. Jos sidokset joudutaan avaamaan ennen tätä, tulee haavanhoito suorittaa steriilisti. Vuorokauden kuluttua leikkauksesta haavaa voidaan hoitaa tehdaspuhtailla sidoksilla ja käsineillä. Haava tulisi pitää puhtaana ja kuivana. Jos haavan teippi tai sidos on ehjä ja kuiva, sen voi jättää paikalleen tikkien poistoon asti. Puh-taudeltaan luokkaa kolme ja neljä olevat haavat suljetaan tarkoituksella höllästi, jotta ku-



dosneste valuisi pois. Kastuneet sidokset tulisi aina vaihtaa puhtaisiin eikä kostuneen sidoksen päälle saa laittaa lisää sidoksia, koska bakteerit viihtyvät kosteassa ympäristössä. Suljettua haavaa saa suihkuttaa vuorokauden kuluttua leikkauksesta. Haavateippi tulee poistaa haavalta, koska se ei läpäise vettä. (Suominen, Tukiainen & Hietanen 2002: 108-109.)

Jos leikkausalueen vuoto on ollut runsasta jo leikkaussalissa, saatetaan haavaan laittaa dreeni, joka kerää leikkausalueen kudoksista ylimääräistä vuotoa. Vuodeosastolla dreeniin tulleesta erityksestä seurataan sen laatua ja määrää. Dreeni poistetaan lääkärin määräyksestä, kun haavan vuoto on vähentynyt. Alatieleikkauksissa vuotojen tyrehdyttämiseen käytetään tamponia, joka poistetaan toimenpidepäivänä tai viimeistään ensimmäisenä postoperatiivisena päivänä. Leikkausalueen vuodon määrää ja hajua seurataan. Huolellinen kirjaaminen on myös tärkeä osa leikkaushaavan hoidossa. (Ihme & Rainto 2008: 222.)

Potilasta ohjeistetaan tarkkailemaan leikkaushaavaa ja siinä mahdollisesti ilmeneviä infektion merkkejä. Potilaalle annetaan haavanhoito-ohjeet ja kerrotaan, että haava-alueella saattaa ilmetä jonkin verran kipua, kutinaa ja kiristystä, jotka ovat paranemiseen liittyviä normaaleja oireita. Jos haavan ompeleet ovat vatsanpeitteiden päällä, potilas poistattaa ne omalla terveysasemallaan tai työterveyshuollossa, mutta mikäli haava on emättimen puolella, siihen on laitettu sulavat ompeleet, joita potilaan ei tarvitse poistattaa. (Eskola & Hytönen 2002: 337.)

### 3.4 Haavanhoitotuotteet

Haavanhoidolla pyritään siihen, että leikkausalue paranisi ilman komplikaatioita ja haavan ympäristön iho pysyisi siistinä. Hyvät ja oikein valitut haavanhoitotuotteet ehkäisevät ulkoisten tekijöiden aiheuttamaa kontaminaatiota. Hyvä haavasidos ehkäisee bakteerien kasvua haavassa, pitää haavan sopivan kosteana ja sidos ei päästä haavan eritteitä läpi. Sidoksen olisi hyvä olla helppokäyttöinen, miellyttävä iholle ja sen tulisi pysyä hyvin paikallaan. (Mäntyvaa-ra 2007: 14.)

Haavasidoksen valintaan vaikuttaa haavan ikä, koko, syvyys, erityyminen, kipu, haavaympäristön iho, infektio ja potilaan sairaudet. Sidosten valinta riippuu myös siitä, missä ja kuka haavaa hoitaa sekä mitä hoidolla yritetään saavuttaa. Haavasidokset voivat olla aktiivisia eli ne sisältävät tekijöitä, jotka vaikuttavat positiivisesti haavan paranemiseen. Sidokset, jotka suojaavat haavaa, imevät haavan eritteitä ja estävät muiden sidosten tarttumista, sanotaan passiivisiksi sidoksiksi. Interaktiiviset sidokset reagoivat haavan erityykseen ja ne voivat muuttua esimerkiksi geelimäisiksi. Näin ne varmistavat haavan paranemiselle optimaalisen kosteuden. (Iivanainen & Seppänen 2009: 11,13.)

Infektoituneen haavan hoitoon voidaan käyttää hunajaa, hopeaa tai pihkaa sisältäviä tuotteita, koska ne voivat tehotta myös sellaisiin bakteereihin, joihin antibiootit eivät vaikuta. Yhtenä infektoituneen haavan hoitona voidaan käyttää karpäsen toukkia, jotka ovat laitettu huokosiin pusseihin. Toukkien erittämät entsyymit hajottavat kuollutta kudosta eivätkä ne vahingoita tervettä kudosta. (Juutilainen 2010: 21.)

Haavan väri ja kudostyyppi	Vähän erittävä haava	Kohtalaisesti tai runsaasti erittävä haava	Infektoitunut haava
<i>Vaaleanpunainen epitelisaatio</i>	Polyuretaanikalvo tai -vaahtolevy, hydrokolloidilevy, hydrogeeli, verkkosidos	polyuretaanivaah- tolevy tai paksu hydrokolloidilevy	hopea-, hunaja-, aktiivihii-, algi-naatti-, hydrokui- tu- tai hydrofobi- nen sidos
<i>Punainen, granulaatio</i>	hydrogeeli, hydrokolloidilevy, polyuretaanivaah- tolevy, kostutettu hydrokuitusidos	polyuretaanivaah- tolevy, hydrokui- tusidos, algi- naattisidos, haavatyyny, hydrokolloidi, yhdistelmäsidon	hopeasidos, hunajageeli tai -sidon, hydrokui- tu- tai hydrofobi- nen sidon, aktiivihii- lisidos
<i>Keltainen, fibriinikate</i>	hunajageeli, entsyymaattinen valmiste, hydrogeeli, kostutettu hydrokui- tu, hydrokolloidi, polyuretaanivaah- tolevy	hydrokui- tu-, hunaja-, alginaattisidos, entsyymaattinen valmiste, yhdistelmäsidon, keittosuolasidos, hydrofobi- nen sidon	hopeasidos, hunajageeli tai -sidon, aktiivihii-, hydrokui- tu-, alginaatti- tai keittosuolasidos
<i>Musta, nekroosi</i>	hunajageeli, entsyymaattinen valmiste, hydrogeeli, hydrokolloidi, aktivoiva haavatyyny	hunajasidos, alginaattisidos, entsyymaattinen valmiste, aktivoiva haavatyyny	hopeasidos, hunajageeli tai -sidon, aktiivihii- lisidos, aktivoiva sidon, entsyymaattinen valmiste

Taulukko 3: Haavanhoitotuotteet haavatyypin mukaan (Berg 2008: 23)

### 3.5 Haavakipu ja sen hoito

Haavakipu on normaali osa haavan paranemista. Inflammatiovaiheen aiheuttama kudosturvoitus aiheuttaa sen, että hermopäätteet joutuvat puristuksiin haavassa ja sen ympäristössä, ja aiheuttaa kivuntunteen. Myös avoimen haavan hermopäätteiden kuivuminen saa aikaan kiputuntemuksen. Kun inflammatiovaihe on ohi, voi haavakipu olla myös merkki infektiosta. Tällöin kipu muuttuu aiempaa kovemmaksi ja sykkiväksi. Tiukka sidos tai kireälle ommellut tikit voivat aiheuttaa haavakipua. (Hietanen ym. 2002: 96.)

Kipua haavassa voi aiheuttaa haavan hoito, mitä kutsutaan käsittelykipuksi. Hermopäätteet ärsyntyvät haavan mekaanisen puhdistuksen yhteydessä. Joskus sidokset tarttuvat haavaan kiinni, ja niiden poisto on potilaalle kivuliasta. (Hietanen ym. 2002: 96.)

Lähtökohta haavakivun arviointiin on potilaan oma kokemus kivusta. Potilas kuvaa kivun sijainnin, laadun, voimakkuuden, ajankohdan sekä tekijät, jotka lisäävät kipua. (Hietanen ym. 2002: 96.) Kivun voimakkuutta arvioidaan erilaisilla asteikoilla. Potilaan kipukokemuksesta voi saada laajan kuvan käyttämällä kipumittareita yhdessä asianmukaisten arviointimenetelmien kanssa. (Briggs ym. 2004: 10.)

Kiputuntemus on aina yksilöllinen ja se tulee ottaa huomioon haavaa hoidettaessa. Haavakivun arviointi voi olla hyvinkin hankalaa haavan hoitajille. Haavakipu ei välttämättä johdu aina itse haavasta, vaan esimerkiksi artriitti, diabeettinen neuropatia ja verisuonisairaudet voivat aiheuttaa kiputuntemuksia haavassa. Nämä sairaudet tulee ottaa huomioon kokonaisvaltaisesti hoidossa. Pelko ja hermostuneisuus voivat myös aiheuttaa potilaalle haavakivun tunteen. Potilaat usein ovat huolissaan kivusta haavanhoidon aikana, ja se voi vaikuttaa potilaan kipukokemukseen. Potilaan kanssa onkin tärkeää keskustella haavanhoidon aiheuttamasta kivusta etukäteen ja tarjota hänelle kipulääkettä ennen haavanhoitoa. (Jones 2004: 66,68.) Haavan hoitoa suunniteltaessa on hyvä ottaa huomioon, onko potilaan haavaa hoidettu jo aikaisemmin, ja selvittää samalla potilaan aiemmat kipukokemukset. (Given 2010: 36.)

Jokaiselle haavalle tulee tehdä oma hoitosuunnitelma. Haavakivun tulee olla hallinnassa, jotta hoitosuunnitelma pysyisi ajantasaisena ja sitä tulee aina tilanteen vaatiessa muuttaa. Haavan hoidossa tulee huomioida haavaan mahdollisesti liittyvät paikalliset tekijät. Niitä voivat olla muun muassa iskemia, infektio, liian kuiva haava, runsaasti erittävä haava, iho-ongelmat, turvotus ja haavaympäristön maseraatio. (Briggs ym. 2004: 5.)

Haavan taustakivun hoitoon voidaan soveltaa maailman terveysjärjestön (WHO) syöpäkipuhoitoon kehittämää kolmiportaista asteikkoa. Asteikon ensimmäisellä portaalla on suun kautta otettavat ei-opioidit. Hallitsemattomaan kipuun voidaan lisätä heikko opioidi, tai niitä voi-

daan käyttää yksin. Heikkoja opioideja ovat muun muassa tramadoli ja kodeiini. Kolmannella portaalla, jos edellä mainituista kipulääkkeistä ei ole hyötyä, voidaan huolellisen arvioinnin jälkeen lisätä kipulääkitykseen voimakas opioidi, kuten morfiini tai oksikodoni. Jotta haavakipua voidaan tehokkaasti vähentää, on taustakipu ja liikekipu saatava hallintaan. (Briggs ym. 2004: 5-6.)

### 3.6 Haavanhoidon systemaattinen kirjaaminen

Haavanhoidon vaikuttavuuden arvioimisessa huolellinen systemaattinen haavanhoidon kirjaaminen on ensisijaisen tärkeässä asemassa, jotta hoidon vastetta ja haavan paranemista pystyttäisiin luotettavasti arvioimaan (Kinnunen 2007: 27). Paranemisen arvioinnin avulla pyritään turvaamaan potilaan hoidon jatkuvuus ja potilaan haavan paranemiseen liittyvän reaaliaikaisen tiedon siirtyminen hoitohenkilökunnan välillä (Iivanainen & Hietanen 2005: 30).

Systemaattisella kirjaamisella tarkoitetaan potilaan hoidon kuvaamista johdonmukaisesti sähköisessä potilastietojärjestelmässä hoidon päätöksentekovaiheiden mukaan. Suomessa on käytössä suomalaisen hoitotyön luokituskokonaisuus, The Finnish Care Classification (FinCC), ja se perustuu USA:ssa kehitettyyn The Clinical Care Classification (CCC) -luokitukseen. FinCC koostuu tarveluokituksesta SHTaL 2.01, toimintoluokituksesta SHToL 2.01, sekä tulosluokituksesta SHTuL 1.0. Yllä mainittujen pohjalta kaikkien potilaiden hoitosuunnitelmasta tulisi siis selvittää hoidon tarve, hoidon tavoitteet, suunnitellut toiminnot eli hoitotyön keinot, hoidon toteutus sekä hoidon arviointi. (Kinnunen 2009: 18-19.)

Sairaaloissa haavanhoito toteutuu usein moniammatillisesti, joten on tärkeää, että kukin haavanhoitoa toteuttanut dokumentoi huolellisesti haavan tilaan ja hoitoon liittyvät seikat. Näin pystytään varmistamaan hoidon jatkuvuus, seuranta ja arviointi. (Kinnunen 2007: 27.) Mikäli haavan tarkkailussa ja dokumentoinnista havaitaan, ettei haavan tila ole parantunut, voidaan haavanhoitoa arvioida uudestaan lääkärin kanssa (Iivanainen & Hietanen 2005: 30). Sähköinen kirjaaminen on mahdollistanut potilastietojärjestelmään kirjatun tiedon välittymisen moniammatillisen työyhteisön välillä. Tieto on välittömästi jokaisen hoitoon osallistuvan käytössä, mikä helpottaa moniammatillista yhteistyötä sekä turvaa hoidon jatkuvuutta. (Saranto, Ensio, Tantt & Sonninen 2007: 128.)

Kirjaaminen tulisi toteuttaa aina oikea-aikaisesti ja virheettömästi, jokaisen hoitokerran jälkeen. Osastolla tulisi varmistaa, että kirjaamiskäytännöt ovat yhdenmukaiset ja että kaikki kirjaavat haavanhoidon samaan paikkaan. Epäselvät kirjaamiskäytännöt ja kirjaamistietojen hajanaisuus voi pahimmillaan jättää koko haavanhoidon seurannan puolitiehen, ja pahimmillaan johtaa koko haavan hoitamisen unohtamiseen. (Kinnunen 2007: 29-30.) Kirjaamisella on myös potilaan ja hoitotyöhön osallistuvien kannalta oikeusturvaan liittyvä merkitys. Se mitä ei ole kirjattu, ei voida myöskään osoittaa toteutuneeksi ilman asianmukaista dokumentointia.

Huolellinen kirjaaminen myös edesauttaa hoidon jatkuvuutta, tiedon välittymistä henkilökunnan sisällä sekä hoidon vaikuttavuuden seurantaan. (Saranto ym. 2007: 129.)

Kirjaamisen kannalta vaaratekijöitä ovat muun muassa hoitajien ja lääkäreiden erilainen tietotaso, joka saattaa vaikuttaa dokumentoinnin sisältöön ja itse haavan hoitamiseen (Kinnunen 2007: 30). Vaikeudet haavanhoidon arvioinnissa ja hoitajien erilainen tietotaso saattavat johtaa virheellisiin kirjauksiin ja väärinkäsityksiin, jotka vaikeuttavat hoidon jatkuvuutta (Kinnunen, Saranto & Ensio 2008: 72). Tästä syystä olisi tärkeää käyttää dokumentoinnissa selkeää ja ymmärrettävää termistöä, joka ei johda väärinkäsityksiin. Toinen väärinkäsityksiin helposti johtava tekijä on potilaalla mahdollisesti olevat useammat hoidettavat haavat, jolloin kirjaamisen huolellisuuteen on kiinnitettävä entistä tarkempaa huomiota. (Kinnunen 2007: 30.)

Haavahoidon vaikuttavuuden arvioimisessa auttaa, kun jokaisen haavanhoidon yhteydessä kirjataan ainakin seuraavat asiat: leikkaushaavan sijainti, koko, eritteiden määrä ja haju, kipu, haavapohjan väri ja laatu, sekä leikkaushaavan reunojen ja sitä ympäröivän kudoksen kunto (Kinnunen 2007: 30). Kirurgisia haavoja arvioidessa tulisi kiinnittää edellisten lisäksi myös huomioita leikkaushaava-alueen verenkiertoon, verenvuotoon, turvotukseen sekä mahdollisen dreenin erityksen määrään ja laatuun, sekä haavaompeleiden vaikutukseen leikkausalueen ihoon (Kinnunen ym. 2008: 73).

#### 4 Gynekologisen leikkauspotilaan infektoituneen leikkaushaavan hoito

##### 4.1 Kliininen haavainfektio ja sen hoito

Ihmisen puolustusmekanismit alkavat toimia ihmisen saadessa haavan. Haavalla veri hyytyy ja siihen muodostuu fibriinitulppa, joka estää veren vuotamisen ja vieraiden aineiden pääsyn haavaan. Infektio voi kehittyä, jos mikrobisoluja pääsee epidermikseen tai dermikseen ja ihmisen immuunireaktio ei kerkeä paikkaamaan tilannetta. Yleisimmät haavainfektioiden aiheuttajat ovat *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus*-lajit, anaerobit ja *Pseudomonas aeruginosa*. (Cooper.) Jotkin infektiota aiheuttavat bakteerit voivat saada aikaan tietynlaista hajua haavan eritteessä. (Juutilainen & Niemi 2007.)

Leikkaushaavoja tarkkailtaessa olisi tärkeää, että pystyttäisiin erottamaan normaalit haavan paranemiseen kuuluvat merkit, kuten hematoomat, infektioiden oireista. (Melling, Hollander, Gottrup.) Leikkausalueen infektiot voivat olla pinnallisia tai syviä infektiota, jotka voivat ulottua faskiaan tai lihakseen. Kolmantena ryhmänä ovat leikkausalueen tai elimen infektiot, jotka ulottuvat faskian ja lihaksen alle. (Leikkausalueen infektiot 2005.)

Leikkaushaavojen infektiolle ovat olemassa tietyt kriteerit. Pinnallisen haavainfektion tulisi ilmetä viimeistään 30 vuorokautta leikkauksesta. Lisäksi yksi seuraavista kriteereistä tulisi täyttyä: märkäinen erite pinnallisesta haavasta, haavasta otetusta näytteestä löydetään mikrobi ja tämän lisäksi haavassa tulee olla turvotusta tai kuumotusta. Kolmantena kriteerinä pinnalliselle infektiolle pidetään kirurgin avaaman haavan infektio-oireita, joita ovat kipu, turvotus ja kuumotus. Tässä tapauksessa bakteeriviljelyn tulee olla myös positiivinen. Pelkkiä ompeleiden alueen oireita ei lueta pinnallisiksi haavainfektioiksi. Kaikentasoisissa haavainfektioissa kriteeriksi riittää myös se, että hoitava lääkäri diagnosoi haavainfektion. (Leikkausalueen infektiot 2005.)

Syvän haavainfektion tulisi ilmetä myös 30 vuorokauden kuluttua leikkauksesta tai vuoden päästä jos leikkauksessa on laitettu vierasesine kehoon. Ajankohdan lisäksi pitää olla märkäistä erityistä syvältä haavasta tai paikallista kipua tai arkuutta. Yhtenä kriteerinä pidetään sitä, että potilaalla on yli 38 astetta kuumetta, mutta tässäkin tilanteessa bakteeriviljelytuloksen tulee olla positiivinen. Leikkausalue saatetaan joutua avaamaan uudestaan, jolloin voi löytyä syvän haavan absessi eli märkäpesäke. Infektion ollessa sekä pinnallisessa että syvässä kudoksessa, luokitellaan se syväksi haavainfektioiksi. (Leikkausalueen infektiot 2005.)

Leikkausalueen ja elimen infektion tulee myös ilmetä 30 vuorokauden tai vuoden kuluessa jos on asetettu vierasesine kehoon. Tämän lisäksi tulisi olla märkäistä erityistä leikkauksessa asetetusta dreenistä tai syvältä puhtaasti otetusta näytteestä löytyä jonkun mikrobin kasvu. Yhtenä kriteerinä pidetään sitä, jos uusintaleikkauksessa tai muussa tutkimuksessa löydetään leikkausalueen tai elimen absessi. Syväksi leikkaushaavainfektioiksi luetaan sellaiset haavat, jotka dreneerautuvat itsestään eli haavasta erittyy verta ja muita nesteitä. (Leikkausalueen infektiot 2005.)

Infektoitunut haava hoidetaan paikallishoidolla tai kirurgisesti. Kirurgien hoidon tavoitteena on puhdistaa haava infektoituneesta kudoksesta. Haavoja puhdistava kirurgia voi olla, insisio, revisio, komplisoituneen leikkaushaavan avaus tai haavojen myöhäissulku. Paikallishoidolla pyritään puhdistamaan haava infektoituneesta kudoksesta mahdollisimman tehokkaasti ennen kirurgista sulkemista. Haava ei parane, ennen kuin kuollut kudos ja märkäinen erite on poistettu haavasta. (Hietanen & Suominen 2002: 233.)

Pinnalliset leikkaushaavainfektiot hoidetaan yleensä ilman kirurgista hoitoa puhdistamalla haava ja poistamalla ompeleet teipit tai hakaset, kun taas syvät leikkaushaavainfektiot hoidetaan kirurgisesti. Leikkaushaavan infektion oireet eivät välttämättä ole silmännähtävissä. Epäilyn leikkaushaavainfektioista aiheuttaa yleensä tulehdusarvojen kohoaminen, kuume ja haavakipu. Jos haava joudutaan avaamaan ja puhdistamaan kirurgisesti, jätetään haava auki parantumaan haavan pohjalta asti. (Hietanen & Suominen 2002: 233-234.)

Yleensä leikkaushaavainfektiot paranevat konservatiivisella hoidolla. Haavaa puhdistetaan säännöllisesti niin kauan, että haavapohja puhdistuu täysin, ja alkaa parantua pohjasta lähtien. Haavanhoitotuote valitaan haavan sijainnin, erityksen, oireiden ja infektion rajuuden mukaan. Infektoituneelle haavalle valitaan antimikrobinen tuote. Se voi sisältää jodia, hopeaa, hunajaa tai sokeria, sidos voi olla hydrofobinen tai haavalle voidaan asettaa antiseptinen kompressi. Antiseptisiä kompresseja käytettäessä tulee huomioida haavan ympäristön suojaus ja varmistaa, että kompressit varmasti pysyvät kosteina, jotta ne eivät tarttuisi haavan pohjaan kiinni. Antiseptisiä kompresseja ei tulisi käyttää kauempaa kuin infektio oikeasti haavalla kestää. Normaalisti tämä aika on korkeintaan viikosta kahteen. Kun haava on puhdistunut riittävästi ja infektio väistynyt haavalta, vaihdetaan hoidoksi kosteutta ylläpitävä haavanhoitotuote, joka edistää myös haavan paranemista. Polyuretaanivaahtolevy on hyvä vaihtoehto, kun haavan paraneminen alkaa. Tuote pidetään iholla haavasta ja sen oireista sekä tuotteen imukyvyistä riippuen useita päiviä. (Castrén 2006: 21.)

Antibioottilääkitystä käytetään leikkaushaavainfektioiden hoidossa silloin, kun paikallisreaktio on huomattava, potilas oireilee voimakkaasti tai potilaan vastustuskyky on heikentynyt. Syvissä leikkausalueen infektioiden on kysymys vakavista ja mahdollisesti hengenvaarallisista infektioiden. Syvien infektioiden hoidon perustana on infektiopesäkkeenkanavointi ja mikrobilääkitys, joka valitaan sen mukaan, mikä bakteeri haavassa kasvaa. (Rantala & Huotari 2010: 218.)

Antibioottiprofylaksialla pyritään estämään leikkausalueen infektioiden syntyminen. Kun mikrobilääkeprofylaksi toteutetaan oikein, vähentää se leikkauksiin liittyviä infektoita jopa 50 %. Ne eivät kuitenkaan poista infektoriskiä täysin. Sen tehokas käyttö edellyttää, että potilaalle valitaan oikea antibiootti ja se annostellaan oikea-aikaisesti kerta-annoksena. Mikrobilääkeprofylaksi on hyödyllinen gynekologisissa leikkauksissa silloin, kun leikataan kohtu ja emättin. Tällöin vatsaontelo avataan ja emättimen mikrobisto pääsee leikkausalueelle riippumatta leikkaustyylistä. Yleensä mikrobiprofylaksiana käytetään metronidatsolin ja kefalosporiinin yhdistelmää. (Rantala & Huotari 2010: 231,236.)

#### 4.2 Antibioottien käyttö infektoituneiden leikkaushaavojen hoidossa

Toimenpidettä suunniteltaessa tulisi aina ottaa huomioon mahdolliset leikkauksen jälkeiset infektiot. Laparotomiahaavan infektio on yksi suurimmista riskitekijöistä aiheuttamaan postoperatiivista tyrää. Infektiota epäiltäessä tulisi toimia heti, jotta vältytään lisäkomplikaatioilta. (Hietaniemi 2007: 36.)

Ensin infektoitunutta haavaa tulisi hoitaa mekaanisesti eli haavasta tulisi poistaa tulehtunut kudos. Syvemmällä olevat tulehduspesäkkeet saatetaan joutua avaamaan kirurgisesti. Ennen antibioottihoidon aloittamista tulisi selvittää infektion aiheuttama mikrobi, jotta hoito olisi

mahdollisimman tehokasta. Näytteet tulisi ottaa ennen antibiootti-hoidon aloittamista. Yleisimmin infektioita aiheuttavat ihon normaaliflooraan kuuluvat bakteerit kuten stafylokokit ja streptokokit. (Hietaniemi 2007: 36.) Muita yleisiä haavan bakteereita ovat staphylococcus aureus (ad 88%), enterokokit (ad 74%), pseudomonas-lajit (ad 60%), muut gramnegatiiviset lajit (ad 40%) ja streptokokit (20%). Anaerobien esiintyvyys vaihtelee suuresti 4,4 prosentista 60:een prosenttiin. (Ylipalosaari 2011.)

Kloksasilliinia käytetään herkkien stafylokokkien aiheuttamiin infektioihin ja tähän yleensä liitetään rifampisiini. Penisilliiniallergisten ja metisilliinille resistenttien stafylokokkien hoidossa käytetään vankomysiinia. G-penisilliini ja kefalosporiinit (esim. keftriaksoni) ovat hyviä vaihtoehtoja hoidettaessa streptokokin aiheuttamaa infektiota. Enterobakteereista osa on kefalosporiineille resistenttejä, joten niiden hoidossa käytetään aminopenisilliiniä, piperasilliiniä tai karbapeneemejä. (Hietaniemi 2007: 36-37.)

#### 4.3 Haavan bakteeriviljely

Bakteeriviljelyitä otettaessa tulisi huomioida aina ihon normaaliflooran vaikutus tuloksiin, koska joskus ne peittävät todellisen infektion aiheuttajan. Tämän vuoksi ihon desinfiointi on tärkeää kun otetaan näytteitä punktoimalla. Desinfioidulla iho vältetään normaaliflooran pääsy näytteeseen. Syvämärkänäytteet tulisi ottaa anaerobikuljetusampulliin, jotta anaerobiset mikrobit säilyisivät hengissä kuljetuksen ajan. Otettaessa näytettä pinnallisesta haavasta, tulisi näytetikulla koskettaa pelkästään selvästi infektoitunutta aluetta ja välttää koskettamasta haavan tervettä aluetta. Viljelyn avulla on tarkoitus tutkia sairaanhoidollisesti merkittävien bakteerien herkkyyttä mikrobilääkkeille. (Vuento & Lappalainen.)

### 5 Aseptiikka

#### 5.1 Aseptiikka haavanhoidossa

Leikkausalueen infektiot lukeutuvat yleisimpiin sairaalainfektioihin, virtsatieinfektioiden, sairaalapneumonian ja verisuonikatetreihin liittyvien infektioiden ohella. Infektioiden syntyyn vaikuttavat monet potilaaseen liittyvät sisäiset riskitekijät, mutta yksi merkittävimmistä infektioiden syntyyn vaikuttavista riskeistä, johon henkilökunta pystyy toiminnallaan vaikuttamaan, ovat potilashoitotyöhön liittyvät ulkoiset riskitekijät (Kanerva 2010). Keskeisin keino sairaalainfektioiden torjunnassa on henkilökunnan asepsiikka, ja yksi helpommin toteutettavissa olevista keinoista on hyvä käsihygienia. (Von Schantz, Salanterä & Leino-Kilpi 2008: 93.)

Eri maiden välillä tehdyissä tutkimuksissa on osoitettu, että sairaalainfektioiden torjuntaa edistävä työ on sekä taloudellisesti, että potilaslähtöisesti kannattavaa. Useat kansainväliset tutkimukset ovat kohdistuneet etenkin käsihygienian toteutumiseen ja sen tehostamiseen



moniammatillisessa hoitotyössä. Tutkimustulokset ovat osoittaneet, että kansainvälisesti yhä tälläiseksi heikkoudeksi on kaikissa maissa, myös Suomessa, noussut käsihygienian puutteellinen toteutuminen käytännön hoitotyössä. Ero Suomen ja muiden tutkimusmaiden välillä oli, että Suomessa hoitohenkilöstöllä oli lähtökohtaisesti paremmat tiedot käsihygieniasuosituksista kuin monissa muissa maissa. Ammattiryhmiä vertailtaessa sairaanhoitajilla oli paremmat tiedot kuin perushoitajilla ja kirurgisten osastojen henkilökunnalla oli paremmat tiedot kuin sisätautiosastoilla. (Von Schantz ym. 2008: 93- 94.)

Käsihygienia on oikein toteutettuna kaikista tehokkain keino ehkäistä haavainfektioiden syntymistä. Käsihygienialla pyritään vähentämään ja ehkäisemään mikrobien tarttumista ja leviämistä käsien välityksellä. Siihen kuuluu hyvä käsien pesu näkyvistä eritteistä, käsidesinifektion käyttö aina ennen ja jälkeen potilaan kohtaamisen, ihon kunnosta huolehtiminen, esimerkiksi kuivien käsien säännöllinen rasvaaminen, ja lisäksi suojakäsineiden käyttö. (Hietanen ym. 2002: 68.) Oikein toteutetussa haavanhoidossa tulisi käyttää vähintään kolme eri suojakäsineitä: Yhdet vanhojen haavasidosten poistamiseen, toiset haavan hoitamiseen ja kolmannet uusien sidosten laittamiseen.

Hoitotyössä käsien pesua tulisi käyttää vain näkyvien eritteiden poistamiseen. Käsien pesu toteutetaan huolellisesti hieromalla vettä ja saippuaa käsiin niin, että myös sormien välit ja sormenpäät tulee huolellisesti pestyä. Käsien pesulla saadaan ihon normaaliflooraa väliaikaisesti vähennettyä ja sen leviäminen ympäristöön voidaan ehkäistä. Käsien pesun jälkeen kädet kuivataan huolellisesti, vesihana suljetaan paperipyyhettä käyttäen. Näin ehkäistään käsien kontaminaatio heti käsien pesun jälkeen. Lopuksi käsiin hierotaan alkoholipitoista käsi-desinifektiota, jonka annetaan kuivua itseksensä. (Hietanen ym. 2002: 68.)

Käsien säännöllinen hoitaminen on myös tärkeää oikean käsihygienian toteutumisessa. Kynnet tulee pitää lyhyinä, sormuksia ja muita käsien alueella olevia koruja tulee välttää käyttämättä, rakennekynsiä ja kynsilakan käyttöä tulisi myös välttää kokonaan, sillä mikrobit pääsevät helposti pesiytymään niihin. Mahdolliset kynsivallintulehdukset tulee aina hoitaa kuntoon, sillä ne ovat mikrobeille ihanteellinen alusta pesiintymään. Näin ollen haavanhoitoa toteuttava suojaa myös itseään infektioiden tarttumiselta. (Hietanen ym. 2002: 68.)

Aseptisen toiminnan lisäksi haavapotilaan hoidossa ja infektioiden torjunnassa tulisi huomioda myös hoitoympäristöön liittyvät asiat kuten hoitoympäristön siisteys ja potilaiden sijoittelu. Osastolla tulisi myös pohtia mahdollisia haavapotilaan eristys- ja varotoimia, jos haavassa on jokin multiresistentti sairaalainfektio kuten MRSA, VRE tai ESBL. Näissä tapauksissa osaston henkilökunnan olisi hyvä konsultoida sairaalan nimettyä hygieniahoitajaa, ja noudattaa sairaalan yleisiä varotoimia. Oikeat aseptiset työtavat ja työjärjestys edellyttävät henkilökunnalta hyvän käsihygienian ja suojakäsineiden oikean käytön osaamista. Lisäksi osastolla tulisi olla

selkeät ohjeet haavasidosten sekä haavanhoidossa käytettyjen instrumenttien oikeaan jälkikäsittelyyn. (Hietanen ym. 2002: 66.)

Haavojen hoitokäytännöissä tulisi aina lähteä siitä, että puhtaat haavapotilaat hoidetaan aina ennen infektoituneita haavapotilaita, ja kyseisiä potilaita ei sijoiteta hoituhuoneissa vierekkäin. Ne potilaat, joilla on multiresistentti haavainfektio, hoidetaan aina viimeisenä eri tilassa kuin muut potilaat. (Hietanen ym. 2002: 66.)

Hoitoympäristö ja pesutilat tulee desinfioida säännöllisesti, sillä kosteassa ympäristössä mikrobit leviävät helpommin kuin kuivassa. Pesutilojen käytön jälkeen suihkutilat huuhdellaan ja desinfioidaan aina huolellisesti, ja lattia kuivataan lastalla mahdollisimman kuivaksi. Mahdolliset haavaeritteet pyyhitään aina haavanhoidon jälkeen pinnoilta desinfektioaineella, ja huolehditaan, että pinnat jäävät kuiviksi, sillä kuivilla pinnoilla mikrobit kuolevat nopeasti eivätkä kykene näin ollen lisääntymään. (Hietanen ym. 2002: 66.)

Haavanhoitoinstrumentit tulee aina esikäsitellä osaston huuhtelu- tai desinfektiohuoneessa, minkä jälkeen ne laitetaan kannelliseen kuivaan astiaan jatkokäsittelyä varten. Terävät kertakäyttöinstrumentit laitetaan niitä erikseen käsittelemättä suljettavaan muoviseen kuljetusastiaan, josta ne päätyvät jätehuoltoon. Haavasidokset tulisi heti poistamisen jälkeen laittaa suljettavaan vesitiiviiseen pussiin, jonka voi heittää jäteastiaan. Mahdolliset dreeni- tai vastaavat eritteet tulee kaataa niille erikseen tarkoitettuun kaatoaltaaseen. (Hietanen ym. 2002: 67.)

## 5.2 Leikkaushaavan puhtausluokitus

Leikkaushaavan kontaminaatioastetta voidaan arvioida leikkaushaavan puhtausluokituksen avulla. 1. eli puhdas: leikkaus tehdään terveeseen ihon läpi puhtaaseen kohteeseen. Tämän infektioriski on 1-3 %. 2. luokka on puhdas kontaminoitunut. Tällöin leikkaus tehdään ruumiinonteloon, joka mahdollisesti sisältää bakteereja. Infektioriski näissä leikkauksissa on 3-5 %. 3. luokassa haava on yli kuusi tuntia vanha, tai leikkaus tehdään puhtaan ihon läpi infektoituneeseen kohteeseen. Infektioriski on tällöin 5-10 %. Viimeisessä, eli neljännessä luokassa haava on likainen. Haava märkii tai kysymyksessä on paise. Infektioriski neljännessä luokassa on 10-20 %. (Juutilainen 2006: 114.)

Puhtausluokka	Kuvaus	Infektioriski
1. PUHDAS	Leikkaus terveeseen ihon läpi puhtaaseen kohteeseen	1- 3 %
2. PUHDAS KONTAMINOITUNUT	Leikkaus ruumiin onteloon, joka mahdollisesti sisältää bakteereita	3- 5 %
3. KONTAMINOITUNUT	Leikkaushaava > 6h vanha, tai leikkaus tehdään puhtaan ihon läpi infektioituneeseen kohteeseen	5- 10 %
4. LIKAINEN	Haava märkii tai kysymyksessä on paise	10- 20 %

Taulukko 4: Puhtausluokitukset (Juutilainen 2006.)

## 6 Potilaan ohjaaminen

### 6.1 Potilaan ohjaus

Potilaan ohjauksessa on tarkoituksena antaa tiedollista, henkistä ja käytännöllistä tukea. Tiedollisen tuen avulla potilaan tulisi olla selvillä omasta sairaudesta tai leikkauksesta sekä niiden hoidosta. Emotionaalisen tuen avulla hoitaja voi antaa henkistä tukea potilaalle niin, että hän selviytyy arjessa. Konkreettisella tuella tarkoitetaan esimerkiksi välineiden hankintaa ja sosiaalisen tai taloudellisen avun tarjoamista. Nykyään ohjauksessa pyritään siihen, että asiakas on keskiössä ohjauksessa ja ohjauksen tulisi lähteä asiakkaan tarpeista. Ohjaajan ja potilaan tulisi jakaa tietoa, mutta potilas on aina oman tilansa paras asiantuntija. (Kyngäs 2008: 76-77.)

Ohjaajan tulisi auttaa ohjattavaa ratkaisemaan ongelmia sekä hyödyntämään omia kokemuksiaan ja voimavarojaan. Ohjattavan tulisi olla aktiivinen vuorovaikutuksessa ja hänen tulisi ottaa vastuuta omasta oppimisestaan. Asiakkaan täytyisi osata yhdistää jo olemassa olevia tietojaan sekä uutta informaatiota ja näin arvioida omaa oppimistaan. Ohjattavan tulee kokea opetettava asia tärkeäksi, jotta hän voi sitoutua yhdessä laadittuihin tavoitteisiin ja näin ohjauksesta saadaan paras mahdollinen hyöty. Ohjaaja vastaa ohjaustilanteista ja suunnittelee sekä arvioi niiden vaikuttavuutta. (Kyngäs 2008: 78-79.)

Ennen ohjaamissuhteen alkua tulisi selvittää ohjaajan ja ohjattavan taustat, joiden avulla voidaan arvioida ohjaustarvetta. Kaikki osa-alueet vaikuttavat ohjaukseen, kuten ohjattavan ikä, sairaus ja muut terveyteen liittyvät seikat. Psykkisen tekijät kuten motivaatio, tyyli oppia, mielentilat ja aikaisemmat kokemukset vaikuttavat siihen, miten ohjaus onnistuu. Ohjauksen suunnittelussa täytyy myös huomioida sosiaaliset taustatekijät ja kulttuuriset sekä uskonnolliset tekijät. Sosiaalisia taustatekijöitä huomioitaessa tulee aina miettiä myös perheen vaikutusta asiakkaan oppimiseen. (Kyngäs 2008: 81, 84, 87 & 93-94.)

## 6.2 Potilaan ohjaaminen haavanhoidossa

Potilaan ohjaaminen ja neuvonta kuuluvat potilaan kokonaisvaltaiseen hoitoon. Siihen osallistuu muun muassa lääkäri, sairaanhoitaja, fysioterapeutti sekä jalkojenhoitaja. Potilaan ohjauksessa on tärkeää, että ohjauksen tavoitteet suunnitellaan yhdessä, potilaan, omaisten ja hoitoon osallistuvien ammattilaisten kanssa. Potilaan ohjaamisessa on erittäin tärkeää, että potilas ymmärtää haavan paranemiseen vaikuttavat tekijät. Potilas on saatava motivoitumaan haavanhoitoon, jotta haavanhoito onnistuisi mahdollisimman hyvin. Potilaan on hyvä tunnistaa haavanhoitotuotteet nimeltä ja miten ne vaikuttavat haavassa. Potilaan omatoiminen haavanhoito edellyttää potilaalta kädentaitoja ja yhteistyökykyä. Potilaan kanssa mietitään yhdessä haavanhoidontoteuttamista käytännössä, esimerkiksi käsihygienian toteuttamista ja haavanhoidon vaikutusta potilaan normaaliin elämään. (Hietanen ym. 2002: 252-254.)

Ohjausmenetelmät ovat yhtä tärkeitä, kuin itse ohjauksen sisältö. Ohjauksen tulee olla potilaalle ymmärrettävää kieltä. Ohjauksessa voidaan käyttää kuvia, videoita, potilaan oman toiminnan seuraamista sekä arviointia. Ohjaus on erittäin haasteellista silloin, kun potilas kokee haavan olevan vastenmielinen tai pahanlaatuinen. Potilaan ahdistuksen ja pelkojen huomiointi on tärkeää ohjausmenetelmän valinnassa. Ohjausmateriaalissa tulee ottaa huomioon potilaan yksilöllinen tiedontarve. Kirjalliset hoito-ohjeet tulisi pystyä helposti muuttamaan potilaskohtaisiksi. (Hietanen ym. 2002: 254-255.)

## 7 Suositeltavat käytänteet gynekologisen leikkauspotilaan infektoituneen leikkaushaavan hoitoon

### 7.1 Suositeltavat käytänteet

Suosittelvat käytänteet ovat ”systemaattisesti kehitettyjä lausumia”, jotka on laadittu edistämään laadukasta näyttöön perustuvaa hoitotyötä. Suositukset selkiyttävät hoitotyön yhdenmukaista toimintatapaa, mikä helpottaa hoitajien työtä. Näyttöön perustuva tieto toimii suosituksien lähtökohtana, ja se koostuu tieteellisestä tutkimuksesta, sekä kokemukseen perustuvasta hyväksi havaitusta toimintanäytöstä. (Lauri 2003: 40.)

Käytänteiden lähtökohtana on ongelman asettaminen ja siihen liittyvien kysymysten määrittäminen. Tämän jälkeen etsitään tietoa tieteellisistä tutkimuksista, joiden pohjalta mietitään ratkaisuvaihtoehtoja ja niiden vaikuttavuutta. Tieteellisen tutkimuksen vahvuutta arvioidaan ja sitä verrataan, hyväksi havaittuihin kokemuksiin. Kokemusnäyttöä saadaan havaintoesimerkkien tai hoitajien haastatteluiden avulla. Hoitotyön suositeltavat käytänteet laaditaan kokemusnäytön ja tieteellisten tutkimusten pohjalta ja valitaan paras käytäntö, sekä huomioidaan muut mahdolliset ratkaisuvaihtoehdot. (Lauri 2003: 40-41.)

Suosittelavien käytänteiden toimivuutta ja käyttökelpoisuutta arvioidaan hoitotyön asiantuntijoiden ja potilaiden näkökulmasta. Yhteisen arvioinnin pohjalta pyritään yksimielisesti löytämään parhaat suositeltavat käytänteet. Tämä jälkeen suosituksia testataan käytännössä, ja arvioidaan niiden tehokkuutta. Jos suositukset ovat hyväksi havaittuja, niitä ruvetaan kehittämään kansalliselle tasolle. (Lauri 2003: 41.)

## 7.2 Suositukset

### Suositus 1

Hoitohenkilökunnan tulisi perehtyä tarkasti potilaan taustatietoihin, ja leikkaushaavanhoitoon mahdollisesti vaikuttaviin tekijöihin. Tällaisia asioita ovat potilaan yleinen terveydentila, perussairaudet, sekä leikkaushaavan sijainti ja sen vaikutus haavan paranemiseen.

### Perustelut:

Infektoituneiden haavojen hoidon onnistumisen kannalta on tärkeää, että potilaan perussairaudet ja haavan paranemiseen vaikuttavat tekijät otetaan huomioon. Tämä edellyttää moniammatillista yhteistyötä muun muassa lääkäreiden kanssa, jotka varmistavat, että haavanhoitoon vaikuttavien perussairauksien hoitobalanssi ja lääkitys ovat kunnossa. (Juutilainen & Niemi 2007.)

Potilaaseen liittyviä, haavan paranemiseen vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa heikko ravitsemuksen tila ja erilaiset sairaudet kuten diabetes sekä munuais- ja maksasairaudet. Myös lääkkeillä, kuten kortikosteroideilla ja solunsalpaajilla voi olla vaikutusta haavan paranemiseen. Lisäksi myös tupakoinnilla ja potilaan iällä on vaikutusta haavojen paranemiseen. (Juutilainen & Niemi 2007.)

Gynekologisten leikkausten jälkeisille infektioille altistavat etenkin naisen ikä, lihavuus, yleinen terveydentila, aiemmin esiintyneet infektiot, pitkään kestänyt leikkaus, yli 1000ml:n verenvuoto, katetrien käyttö, sekä potilaalla mahdollisesti oleva endometrioottinen syöpä. (Boesch & Umek. 2009: 139-140).

## Suositus 2

Hoitohenkilökunnan tulisi ohjata potilasta tarkkailemaan infektion merkkejä ja leikkaushaavassa tapahtuvia muutoksia itsenäisesti.

### Perustelut:

Potilaan ohjaamisessa on tärkeää muistaa ottaa huomioon, että sen tulisi tapahtua selkeää kieltä ja ymmärrettäviä termejä käyttäen. Ohjausmenetelmän valinta on olennainen osa onnistuneessa ohjauksessa, ja se edellyttää potilaan yksilöllisten tarpeiden huomioimista. Esimerkiksi potilaan suhtautuminen haavaan, sekä mahdolliset siihen liittyvät pelot ja ahdistus on tärkeää ottaa huomioon ohjausmenetelmää valittaessa. (Hietanen ym. 2002: 254-255.)

Ohjauksella pyritään antamaan potilaalle tietoa haavan paranemiseen vaikuttavista tekijöistä, ja motivoimaan häntä haavanhoitoon, jotta paranemisprosessi sekä haavanhoito onnistuisivat mahdollisimman hyvin tuloksin (Hietanen ym. 2002: 252-254). Leikkausinfektion merkeistä kerrotaan potilaalle. Niitä ovat märkäinen erite, turvotus, punoitus ja kuumotus, sekä haavassa esiintyvä kipu. Leikkaushaavan infektiosta voidaan puhua, jos leikkaushaavassa esiintyy infektion täyttävät kriteerit 30 vuorokauden kuluessa leikkauksesta. (Leikkausalueen infektiot 2005.)

## Suositus 3

Sekä hoitohenkilökunnan että potilaiden tulisi tietää normaalit haavan paranemisvaiheet ja erottaa ne infektion merkeistä sekä leikkauksen aiheuttamista muutoksista.

### Perustelut:

Haavan paraneminen jaetaan kolmeen vaiheeseen: tulehdus-, fibroplasia- ja kypsymisvaiheeseen. Leikkaushaavan paraneminen tapahtuu ennakoitavasti niin, että se korvautuu sidekudoksella, joka täyttää kudokset ja antaa kudokselle vetolujuuden. Kun haava paranee, lopputuloksena on arpikudos, josta näin ollen puuttuu ihon alkuperäiset rauhaset. (Laato 2004: 44.)

Inflammaatiovaihe on elimistön ensimmäinen reaktio tapahtuneeseen kudosaivuriin. Sen ensisijainen tarkoitus on puhdistaa haava kuolleista soluista ja suojella elimistöä enemmiltä vaurioilta. (Hietanen ym. 2002: 28.) Inflammaatiovaihe alkaa heti haavan synnyttyä ja se kestää tavallisesti muutamia päiviä. Inflammaatiovaihe pitkittyy silloin, kun haavassa on ompeleita, hematooma, seroosa, nekroottista kudosta tai infektiota. (Iivanainen ym. 2001:475.)

Haavan ympäristö muuttuu inflammaatiovaiheessa punaiseksi ja lämpimäksi. Turvotus ja haavakipu aiheuttavat sen, että haavaa ei halua liikuttaa, mikä myös nopeuttaa haavan paranemista. Inflammaatiovaiheessa oleva haava muistuttaa hyvin huomattavasti infektoitunutta

haavaa. Haavasta voidaan tunnistaa tyypilliset tulehduksen merkit: punoitus, turvotus, kuumotus, kipu sekä toiminnallinen häiriö. Inflammaatiovaihe ei siis kuitenkaan tarkoita, että haava olisi infektoitunut, vaan se on normaali haavan paranemisvaihe. (Hietanen ym. 2002: 28-30.) Leikkaushaavoja tarkkailtaessa olisi tärkeää, että pystyttäisiin erottelemaan normaalit haavan paranemiseen kuuluvat merkit, kuten hematoomat, infektioiden oireista. (Melling, Hollander, Gottrup.)

Pinnallisen haavainfektion tulisi ilmetä viimeistään 30 vuorokautta leikkauksesta, pinnallisesta haavasta erittyy märkää, haavasta otetusta viljelystä löydetään mikrobi ja lisäksi haavassa tulee olla turvotusta tai kuumotusta. Pinnalliselle infektiolle pidetään kriteerinä myös kirurgin avaaman haavan infektio-oireita, joita ovat kipu, turvotus ja kuumotus. Tällöin bakteeriviljelyn tulee myös olla positiivinen. Pelkkiä ompeleiden alueen oireita ei lueta pinnallisiksi haavainfektioiksi. (Leikkausalueen infektiot 2005.)

#### Suositus 4

Hoitohenkilökunnan tulisi konsultoida lääkäriä havaitsemistaan infektion merkeistä. Lääkärin tulisi arvioida mahdollisen bakteeriviljelyn sekä antibioottihoidon tarve.

#### Perustelut:

Infektion merkkejä voivat olla haavan märkäinen erite, kuumotus, punoitus, turvotus ja haavan alueen kipu. Kun kysymyksessä on syvempi haavainfektio, potilaalle voi tulla joissain tapauksissa myös kuumetta. (KTL. Sairaalainfektio-ohjelma 2005.) Joskus haavasta voi erittyä myös hajua, mutta se riippuu siitä, mikä mikrobi infektion on aiheuttanut (Juutilainen ym. 2007). Kaikissa tapauksissa infektion merkkejä ei voi havaita silmämääräisesti, mutta tulehdusarvojen nousu voi saada epäilemään leikkausalueen infektiota (Hietanen ym. 2002: 233-234).

Antibioottihoitoon päädytään tapauksissa, joissa paikallisreaktiot ovat voimakkaita ja potilaan oireet ovat vaikeita. Potilaan vastustuskyky voi olla heikentynyt ja syvät leikkausalueen infektiot ovat usein hengenvaarallisia. (Rantala ym. 2010: 218.) Ennen antibioottihoidon aloittamista olisi hyvä selvittää, mikä mikrobi aiheuttaa haavainfektion, koska bakteeriviljelyn tuloksen avulla voidaan valita tehokkain hoito juuri siihen mikrobiin. Ihmisen normaaliflooraan kuuluvat bakteerit, kuten stafylokokit ja streptokokit, aiheuttavat yleisimmin haavainfektioita. (Hietaniemi 2007: 36.)

### Suositus 5

Hoitohenkilökunnan tulisi arvioida haavakipua potilaan kipukokemuksen kautta.

#### Perustelut:

Haavakivun arvioinnin lähtökohta on potilaan oma kokemus kivusta ja sen voimakkuudesta. Potilas kuvaa kivun sijainnin, laadun, voimakkuuden, ajankohdan sekä tekijät, jotka lisäävät kipua. (Hietanen ym. 2002: 96.) Kivun voimakkuutta arvioidaan erilaisilla asteikoilla, kuten VAS-asteikolla. Potilaan kipukokemuksesta voi saada laajan kuvan käyttämällä kipumittareita yhdessä asianmukaisten arviointimenetelmien kanssa. (Briggs ym. 2004: 10.)

Kiputuntemus on aina yksilöllinen ja se tulee ottaa huomioon haavaa hoidettaessa. Haavakivun arviointi voi olla hyvinkin haasteellista haavan hoitajille. Haavakipu ei välttämättä johdu aina itse haavasta. Pelko ja hermostuneisuus voivat aiheuttaa potilaalle haavakivun tunteen. Potilaan kipukokemukseen voi vaikuttaa potilaan huoli tulevasta kivusta. Potilaan kanssa on myös tärkeää keskustella haavanhoidon aiheuttamasta kivusta etukäteen ja tarjota hänelle kipulääkettä ennen haavanhoitoa. (Jones 2004: 66,68.) Haavan hoitoa suunniteltaessa on hyvä ottaa huomioon, onko potilaan haavaa hoidettu jo aikaisemmin, ja selvittää samalla potilaan aiemmat kipukokemukset. (Given 2010: 36.)

Haavakipu on normaali osa haavan paranemista. Avoimen haavan hermopäätteiden kuivuminen saa aikaan kiputuntemuksen, kun inflammaatiovaihe on ohi, voi haavakipu olla myös merkki infektiosta. Tällöin kipu muuttuu aiempaa kovemaksi ja sykkiväksi. (Hietanen ym. 2002: 96.)

### Suositus 6

Hoitohenkilökunnan tulisi toimia suunnitelmallisesti haavanhoitotilanteessa.

#### Perustelut:

Oikeat aseptiset työtavat ja työjärjestys ovat tärkeitä elementtejä haavanhoidon toteutuksessa. Tämä edellyttää henkilökunnalta hyvän käsihygienian ja suojakäsineiden käytön lisäksi suunnitelmallisuutta haavanhoidon toteuttamisessa. Hoitohenkilökunnan tulisi haavanhoitoa suunnitellessaan ottaa huomioon, että puhtaat haavat hoidetaan ennen infektoituneita haavoja, ja hoitovälineet olisi hyvä varata jo valmiiksi ennen itse haavanhoidon toteutusta. Osastoilla tulisi olla selkeät ohjeet haavasidosten ja instrumenttien oikeanlaiseen jälkikäsittelyyn, jotta infektiot eivät pääsisi leviämään. (Hietanen ym. 2002: 66.)

Osastolla tulisi kiinnittää huomiota myös hoitoympäristöihin ja potilaiden sijoitteluun. Haavanhoitotilanteissa tulisi aina pyrkiä siihen, että puhtaat ja likaiset haavapotilaat sijoitettaisiin lähtökohtaisesti aina eri huoneisiin. Lisäksi osastolla tulisi aina hoitaa puhtaat haavapoti-



laat ennen infektoituneita haavapotilaita, jotta infektiot eivät pääsisi osastolla leviämään puhtaisiin haavoihin. Jos potilaalta otetuissa näytteissä on todettu multiresistenssi haavainfektio kuten MRSA, on nämä potilaat aina hoidettava viimeisenä, ja mieluiten erillisessä hoitotilassa. (Hietanen ym. 2002: 66.)

#### Suositus 7

Hoitohenkilökunnan tulisi noudattaa aseptista työtettä haavanhoitoa toteutettaessa.

#### Perustelut:

Keskeisin keino sairaalainfektioiden torjunnassa on henkilökunnan aseptiikka, ja yksi helpommin toteutettavissa olevista keinoista on hyvä käsihygienia. (Von Schantz ym. 2008: 93.) Käsihygienia on oikein toteutettuna kaikista tehokkain keino ehkäistä haavainfektioiden syntyä. Käsihygienialla pyritään vähentämään ja ehkäisemään mikrobien tarttumista ja leviämistä käsien välityksellä. (Hietanen ym. 2002: 68.)

Haavojen hoitokäytännöissä tulisi aina lähteä siitä, että puhtaat haavapotilaat hoidetaan aina ennen infektoituneita haavapotilaita, ja kyseisiä potilaita ei sijoiteta hoituhuoneissa vierekkäin. Ne potilaat, joilla on multiresistentti haavainfektio, hoidetaan aina viimeisenä eri tilassa kuin muut potilaat. (Hietanen ym. 2002: 66.)

#### Suositus 8

Hoitohenkilökunnan tulisi tarkoin valita haavan hoito- ja sidosmateriaalit haavan paranemisen vaiheen ja haavan tilan muuttumisen mukaan.

#### Perustelut:

Haavan paranemisessa on kolme vaihetta (Laato 2004:44). Inflammaatio vaiheessa verisuonet supistuvat ja verihitaleet muodostavat tulpan haavalle, jolloin verenvuoto lakkaa. Erilaisten välittäjäaineiden vuoksi haavaan voi tulla turvotusta, punoitusta ja kuumotusta, mutta nämä eivät välttämättä ole infektion merkkejä vaan normaaleja haavan paranemisen vaiheita. Fibroplasiavaiheessa kudokset uusiutuvat ja haavaan pohjaan sekä reunoille alkaa muodostua granulaatiokudosta. Tämä vaihe kestää yleensä 1-4 viikkoa. Kolmannessa eli maturaatiovaiheessa granulaatiokudos muuttuu sidekudosarveksi ja tällöin haava saavuttaa lopullisen vetolujuutensa. (Hietanen 2002: 28-30, 32.)

Silloin kun haava on epitelisaatiovaiheessa eli haavanpohja on vaaleanpunainen, voidaan vähän erittävässä haavassa käyttää polyuretaanikalvoa tai -vaahtolevyä, hydrogeeliä tai verkkosidosta. Kohtalaisesti tai runsaasti erittävässä haavassa voidaan käyttää polyuretaanivaah- tolevyä tai paksua hydrokolloidilevyä. Epitelisaatiovaiheessa olevaan infektoituneeseen haa-

vaan voidaan käyttää hunajaa, hopeaa tai aktiivihiltä sisältäviä sidoksia. Hydrokuitu-, alginaatti- ja hydrofobiset sidokset käyvät myös infektoituneisiin haavoihin. (Berg 2008: 23.)

Granulaatiovaiheessa olevaan, vähän erittävään haavaan voidaan käyttää samoja tuotteita kuin epitelisaatiovaiheessa olevaan haavaan. Niiden lisäksi voidaan käyttää kostutettua hydrokuitusidosta. Kohtalaisesti tai runsaasti erittävään granulaatiovaiheen haavaan voidaan käyttää vaahtolevyjä, alginaatti- tai hydrokuitusidosta, hydrokolloidia tai yhdistelmäsidoksia. Infektoituneen, granulaatiovaiheessa olevan haavaan hoitoon voidaan käyttää samoja sidoksia kuin epitelisaatiovaiheen infektoituneeseen haavaan. (Berg 2008: 23.)

Keltakatteisessa haavassa voidaan käyttää hunajaa sisältäviä tuotteita vähän tai paljon erittäviin haavoihin sekä infektoituneeseen haavaan. Muuten fibriinikatteisiin haavoihin käy samantyyppiset sidokset kuin granulaatio- sekä epitelisaatiovaiheen haavoihin. Kostutettu hydrokuitusidos tai yleisesti keittosuolasidokset auttavat pehmentämään haavan katetta. Mustalle eli nekroottiselle haavalle suositellaan myös hunajaa sisältäviä sidoksia ja geelejä. Tämän lisäksi nekroottiselle haavalle voi laittaa entsyymattisia valmisteita. (Berg 2008:23.) Entsyymattiset haavanhoitotuotteet sisältävät entsyymejä, jotka eivät vahingoita elävää kudosta, mutta hajottavat nekroottista kudosta (Juutilainen ym. 2007: 981).

#### Suositus 9

Hoitohenkilökunnan tulisi puhdistaa infektoitunut haava kuolleesta kudoksesta ja eritteistä.

#### Perustelut:

Infektoitunut haava puhdistetaan kuolleesta kudoksesta ja eritteestä, sillä haavan paraneminen ei voi alkaa ennen kuin infektoitunut kudos on poistettu. Infektoitunutta haavaa hoidetaan joko paikallisesti tai kirurgisesti. Haavan puhdistaminen infektoituneesta kudoksesta on kirurgisen hoidon päätavoite. Insisio, revisio, komplisoituneen leikkaushaavan avaus ja haavojen myöhäissulku ovat haavoja puhdistavaa kirurgiaa. (Hietanen & Suominen 2002: 233.)

Haavan paikallishoidolla pyritään puhdistamaan leikkaushaava infektoituneesta kudoksesta mahdollisimman hyvin ennen kuin haava kirurgisesti suljetaan. Haava ei parane ennen kuin kuollut kudos ja eritteet ovat poistettu haavasta. (Hietanen & Suominen 2002: 233.) Haavaa puhdistetaan säännöllisesti niin kauan, että haavan pohja on täysin puhdas ja se alkaa parantua pohjasta lähtien. (Castrén 2006: 21.)

Leikkaushaavainfektiot paranevat usein konservatiivisella hoidolla. Haavan puhdistamisen jälkeen haavalle valitaan antimikrobinen tuote. haavaa hoidettaessa on tärkeää huomioida haavan ympäristön suojaaminen ja varmistaa, että mahdolliset kompressit pysyvät varmasti kosteina, eivätkä tartu haavan pohjaan kiinni. Infektion väistymisen jälkeen kompresseja ei tule

käyttää, vaan haavalle tulee valita haavanhoitotuote, joka sopii paranevalle haavalle ja ylläpitää kosteutta, mikä edistää haavan paranemista. (Castrén 2006: 21.)

#### Suositus 10

Haavakivun riittävä hoito tulisi huomioida hoitohenkilökunnan toimesta haavanhoidon aikana.

#### Perustelut:

Haavan taustakivun hoidossa voidaan soveltaa maailman terveysjärjestön (WHO) syöpäkivunhoitoon kehittämää kolmiportaista asteikkoa. Asteikon ensimmäisellä portaalla on suun kautta otettavat ei-opioidit, kuten NSAID lääkkeet. Hallitsemattomaan kipuun voidaan lisätä heikko opioidi, tai niitä voidaan käyttää yksin. Heikkoja opioideja ovat muun muassa tramadoli ja kodeiini. Kolmannella portaalla, jos edellä mainituista kipulääkkeistä ei ole hyötyä, voidaan huolellisen arvioinnin jälkeen lisätä kipulääkitykseen voimakas opioidi, kuten morfiini tai oksikodoni. Jotta haavakipua voidaan tehokkaasti vähentää, on taustakipu ja liikekipu saatava hallintaan. (Briggs ym. 2004: 5-6.)

Kipua haavassa voi aiheuttaa haavan hoito. Tätä kutsutaan käsittelykivuksi. Hermopäätteet ärsyntyvät haavan mekaanisen puhdistuksen yhteydessä. Joskus sidokset tarttuvat haavaan kiinni, ja niiden poisto on potilaalle kivuliasta. myös tiukka sidos tai kireälle ommellut tikit voivat aiheuttaa haavakipua. (Hietanen ym. 2002: 96.)

Haavakivun tulee olla hallinnassa kun haavaa hoidetaan. Haavan hoidossa tulee huomioida haavaan mahdollisesti liittyvät paikalliset tekijät. Niitä voivat olla muun muassa infektio, liian kuiva haava, runsaasti erittävä haava, iho-ongelmat, turvotus ja haavaympäristön maseraatio. (Briggs ym. 2004: 5.)

#### Suositus 11

Haavaa ja haavanhoidon vastetta tulisi tarkkailla tiiviisti. Hoitohenkilökunnan tulisi seurata haavan paranemista silmämääräisesti havainnoimalla sekä potilasta haastatteleamalla.

#### Perustelut:

Haavan paranemisen arvioinnin avulla pyritään turvaamaan potilaan hoidon jatkuvuus ja potilaan haavan paranemiseen liittyvän reaaliaikaisen tiedon siirtyminen hoitohenkilökunnan välillä (Ilvanainen & Hietanen 2005: 30). Haavainfektio on haavan paranemiseen yleisimmin vaikuttava komplikaatio. Se aiheuttaa inflammaatiovaiheen pitkittymistä, kudostuhoa, sekä myös viivästyttää kollageenisynteesiä. Aseptiikalla on keskeinen osuus haavainfektioiden estämisessä. (Hietanen ym. 2002: 38.)

### Suositus 12

Hoitohenkilökunnan tulisi kirjata haavan hoito tarkasti kuvaillen potilastietojärjestelmään. Kirjauksesta tulisi selvittää haavan tilasta tehdyt havainnot sekä haavan hoitoprosessi.

### Perustelut:

Haavanhoidon vaikuttavuuden arvioimisessa huolellinen systemaattinen haavanhoidon kirjaaminen on ensisijaisen tärkeässä asemassa, jotta hoidon vastetta ja haavan paranemista pystyttäisiin luotettavasti arvioimaan. Epäselvät kirjaamiskäytännöt ja kirjaamistietojen hajanaisuus voivat johtaa pahimmillaan koko haavanhoidon seurannan ja koko haavanhoidon unohtamiseen. (Kinnunen 2007:27, 29- 30.)

Haavanhoidon vaikuttavuuden arvioimisessa auttaa, kun jokaisen haavanhoidon yhteydessä kirjataan ainakin seuraavat asiat: haavan sijainti, koko, eritteiden määrä ja haju, kipu, haavapohjan väri ja laatu, sekä haavan reunojen ja sitä ympäröivän kudoksen kunto (Kinnunen 2007: 30). Kirurgisia haavoja arvioidessa tulisi kiinnittää edellisten lisäksi myös huomioita leikkaushaava-alueen verenkiertoon, verenvuotoon, turvotukseen sekä mahdollisen dreenin erityksen määrään ja laatuun, ja haavaompeleiden vaikutuksia leikkausalueen ihoon (Kinnunen ym. 2008: 73).

Kirjaamisessa vaaratekijöitä ovat muun muassa hoitajien ja lääkäreiden erilainen tiedontaso, joka saattaa vaikuttaa dokumentoinnin sisältöön (Kinnunen 2007: 30). Vaikeudet haavanhoidon arvioinnissa saattavat johtaa virheellisiin kirjauksiin ja väärinkäsityksiin, jotka vaikeuttavat hoidon jatkuvuutta (Kinnunen ym. 2008: 72). Dokumentoinnissa olisi tästä syystä tärkeää käyttää selkeää ja ymmärrettävää termistöä, joka ei johda väärinkäsityksiin. Toinen väärinkäsityksiin helposti johtava tekijä on potilaalla mahdollisesti olevat useammat hoidettavat haavat, jolloin kirjaamisen huolellisuuteen on kiinnitettävä entistä tarkempaa huomiota. (Kinnunen 2007: 30.)

Kirjaaminen tulisi toteuttaa jokaisen hoitokerran jälkeen. Osastolla tulisi varmistaa, että kirjaamiskäytännöt ovat yhdenmukaiset ja että kaikki kirjaavat haavanhoidon samaan paikkaan. Kirjaamisella on myös potilaan ja hoitotyöhön osallistuvien kannalta oikeusturvaan liittyvä merkitys. Se mitä ei ole kirjattu, ei voida myöskään osoittaa toteutuneeksi ilman asianmukaista dokumentointia. Huolellinen kirjaaminen myös edesauttaa hoidon jatkuvuutta, tiedon välittymistä henkilökunnan sisällä sekä hoidon vaikuttavuuden seuranta. (Saranto ym. 2007: 129.)

### Suositus 13

Hoitohenkilökunnan tulisi ohjata potilasta sekä suullisesti että kirjallisesti haavanhoidossa.

#### Perustelut:

Ohjauksen on tarkoitus antaa potilaalle tiedollista, henkistä ja käytännöllistä tukea, jonka avulla potilas voisi selviytyä arjesta, huolimatta hänen sairaudestaan tai vammastaan. Ohjaajan ja ohjattavan tulisi olla hyvässä vuorovaikutuksessa, jotta ohjaustilanteista saataisiin paras mahdollinen hyöty irti ja voitaisiin hyödyntää potilaan olemassa olevia voimavaroja. (Kynäs 2008: 76, 78.)

Yleisimpinä keinoina käytetään suullista ja kirjallista ohjaamista, mutta ajanpuutteen vuoksi potilailta odotetaan myös omaa aktiivisuutta ja vastuuta omassa ohjautuvuudessaan. Kirjalliset ohjeet helpottavat kotona selviytymistä ja toimivat suullisten ohjeiden tukena. (Hautakangas ym. 2003: 58.)

Haavanhoidon ohjauksessa on tärkeää opettaa potilaalle ne seikat, jotka kuuluvat haavan normaaleihin paranemisivaiheisiin. Näin hän voi itse seurata haavan paranemista ja huomata ne seikat, jotka voivat viitata haavainfektiin. Potilaalle kerrotaan eri haavanhoitotuotteiden vaikutuksesta haavassa ja hänellä tulisi olla tarvittavat kädentaidot, jotta hän selviytyy itsenäisesti haavanhoidosta. Potilaan kanssa voidaan yhdessä miettiä, miten hän käytännössä toteuttaa haavan hoidon alusta loppuun saakka. Kirjallisten ohjeiden tulisi olla sellaiset, että ne pystytään muuntamaan helposti kullekin potilaalle sopivaan muotoon. Jotkut potilaat saattavat tarvita enemmän tietoa kuin toiset, joten kukin ohjaustilanne ja materiaalit arvioidaan jokaisen potilaan kohdalla hänen tarpeidensa mukaan. (Hietanen 2002: 252-255.)

## 8 Projektin arviointi

### 8.1 Projektin arviointi

Oppimisen arvioinnissa on tärkeää pyrkiä positiiviseen ja kriittiseen suhtautumiseen omaa ja muiden toimintaa kohtaan. Kriittinen ja positiivinen suhtautuminen edistävät kehittävää arviointia, jonka tarkoituksena on auttaa opiskelijaa oppimisprosessissa. (Vähäkuopus, Ervelius & Vuokila-Oikkonen 2005: 138.) Itsearviointilla pyritään oman oppimisen arviointiin ja toiminnan kriittiseen tarkasteluun (Virtanen 2007:177).

Arvioinnin tekemisen tulee olla puolueetonta ja luotettavaa. Arvioinnin avulla pyritään selvittämään, onko projekti saavuttanut tavoitteensa ja onko siitä ollut hyötyä kohderyhmälle. Projektin arvioinnissa tulisi tehdä yhteistyötä tekijöiden ja arvioijien välillä eivätkä projektin tekijät saisi olla vain passiivisessa arvioinnin kohteen asemassa. (Hyttinen 2006: 10-11.)

Arviointia tulisi tapahtua koko ajan hankkeen edetessä. Kesken projektin tehty arviointi voi selkiyttää tavoitteita ja ohjata työskentelyä tehokkaammaksi. Arvioinnin avulla voidaan myös huomata mahdolliset virheet ja niistä voidaan ottaa opiksi, jolloin samojen virheiden teko voidaan välttää myöhemmässä vaiheessa. Arvioinnin jatkuvuus riippuu siitä, sitoutuvatko ryhmän kaikki jäsenet siihen ja jakavatko he tietoa keskenään. (Hyttinen 2006: 13-14.)

Itsearviointiin onnistumiseksi projektiin tulisi ottaa välillä etäisyyttä, jolloin ongelmat ovat helpompi havaita. Hyvän itsearviointiin toteutumiseksi projektiin osallistujien tulisi arvioida omaa työskentelyään ja pohtia reflektiivisesti työn toteutumista. Hyvässä itsearviointissa arvioinnin tarkoitus tulee selkeästi ilmi ja se on hyvin rajattu. Projektin tulokset tulisi kuvata toisuudenmukaisesti ja monipuolisesti. (Hyttinen 2006: 35-36.)

## 8.2 Oman oppimisen arviointi

Projektiraportti on toteutettu yhteistyössä HUS Naistenklinikan osaston 30 henkilökunnan ja Laurea-ammattikorkeakoulun henkilöstön kanssa. Projektin etenemistä on prosessin edetessä arvioitu osaston henkilökunnan, ohjaavan opettajan ja opiskelijoiden toimesta. Tavoitteena on ollut laatia käytännölliset ja selkeät suositeltavat käytänteet gynekologisen leikkauspotilaan infektoituneen leikkaushaavan hoitoon, joita voitaisiin jatkossa hyödyntää esimerkiksi uusien työntekijöiden perehdytykseen.

Projekti on edennyt suunnitellussa aikataulussa. Projektiraporttia on tehty sekä yksin että ryhmässä. Projektiraportin työstämisen ohessa on osallistuttu opinnäytetyötä käsitteleviin työpajoihin, ja projektin etenemistä on arvioitu ohjaustapaamisissa yhdessä ohjaavan opettajan Marja Tanskasen kanssa. Yhteistyötä on tehty myös Naistenklinikan osaston 30 klinisten ohjaajien Stina Turkan ja Natalia Bayanovan kanssa. Työn etenemistä olisi helpottanut yhteistyöosaston aktiivisempi osallistuminen.

Projektiraporttiin laaditut suositeltavat käytänteet on suunnattu Naistenklinikan yhteistyöosastolle 30, mutta niitä on mahdollisuus hyödyntää myös muilla gynekologisia leikkaushaavoja hoitavilla osastoilla. Tulevaisuudessa suositusten käytettävyyttä ja luotettavuutta voitaisiin arvioida esimerkiksi erillisessä hankeprojektissa.

Projektiraporttia on tehty kunkin opiskelijan toimesta, ja kaikki ovat osallistuneet raportin kirjoittamiseen. Hankeprosessi on ollut pitkä, ja välillä sitä on hankaloittanut tiedon niukkuus. Tiedonhakutaidot ovat kehittyneet projektin edetessä. Projektiraportti on edennyt askel askeleelta, ja sen työstäminen on auttanut ammatillisen kasvun syventymiseen. Kriittinen tiedon tarkastelu on ollut tarpeen näyttöön perustuvien lähteiden löytämisessä.

Prosessi on edellyttänyt jatkuvaa oman oppimisen reflektointia. Projektin edetessä tiedot käsiteltävästä aiheesta ovat lisääntyneet. Suositeltavien käytänteiden muodostaminen mahdollistui prosessin aikana karttuneiden tietojen pohjalta. Suosituksiin saatiin koottua tiivistetysti projektiraportin keskeisin sisältö. Suositusten laatimisessa pyrittiin jatkuvasti muistamaan niiden käytettävyys osastotyössä.

Hankeprosessi on opettanut ennen kaikkea vastuullisuutta, kriittistä ajattelua, sekä ryhmätyötaitoja. Hanke on ollut työelämälähtöinen, joten myös yhteistyötaidot työelämäedustajien kanssa ovat olleet välttämättömiä. Projektiraportin työstäminen on vaatinut pitkäjänteisyyttä ja uskoa projektiraportin valmistumiseen. Lopulliseen muotoonsa raportti alkoi rakentua syksyllä 2011, kun ohjaustapaamisen jälkeen raporttia kirjoitettiin intensiivisesti, ja seminaariesityksen päiväksi päätettiin 7.12.2011. Projektiraportin työstäminen on ollut vaativa, mutta palkitseva prosessi.

## Lähteet

Ahokas, T., Lepäntalo, M., Heinänen, T., Heiskanen-Kuisma, K., Hietanen, H., Iivanainen, A., Iso-Aho, M., Juutilainen, V., Tukiainen, E., Sane, T. & Valtonen, V. 2009. Haavapotilaan hoitopolku HYKS:n sairaanhoitoalueella. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Viitattu 8.7.11. [http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p\\_haku=haavapotilaan%20hoito%20hyks](http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=haavapotilaan%20hoito%20hyks)

Aholaakko, T-K., Haggren, K., Heino, K., Kangas, R., Kohonen, A., Kumpula, M., Mäenpää, I., Tanskanen, M. & Vanttinen, H. 2009. Laurean ja HUS/HYKS Naisten- ja lastentautien tulosityksikön naistentautien ja synnytysten vastualueen hoitotyön laadunkehittämishankkeen toteutumisen arviointi 2008-2009 ja hankkeen toteutussuunnitelma vuosille 2009-2010.

Aholaakko, T-K., Tanskanen, M. & Salo, R. 2009. Kliinisissä hankkeissa toimimisen pelisääntöjä.

American Society of Anesthesiologists. ASA Physical Status Classification System. Viitattu 15.9.2011. <http://www.asahq.org/clinical/physicalstatus.htm>

Berg, L. 2008. Tuotteet haavanhoidossa - onko näyttöä? Haava - Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu 2/2008.

Boesch, E.C., M.D., & Umek, W., M.D. 2009. Effects of Wound Healing in Gynecologic Surgery - A Systematic Literature Review. Volume 54/number 03. The Journal of Reproductive Medicine® for the Obstetrician and Gynecologist.

Briggs, M., Ferris, F., Glynn, C., Harding, K., Hollinworth, H., Krasner, D., Lindholm, C., Moffatt, C., Price, P., Romanelli, M., Sibbald, G., Stacey, M. & Téot, L. 2004. Minimising pain at wound dressing-related procedures. A consensus document. Principles of best practice. World Union of Wound Healing Societies. Viitattu 9.9.2011. [http://www.wuwhs.org/datas/2\\_1/2/A\\_consensus\\_document\\_\\_Minimising\\_pain\\_at\\_wound\\_dressing\\_related\\_procedures.pdf](http://www.wuwhs.org/datas/2_1/2/A_consensus_document__Minimising_pain_at_wound_dressing_related_procedures.pdf)

Castrén, H. 2006. Infektoituneen leikkaushaavan paikallishoito. Haava- Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu. 2/2006.

Cooper R. A. Mikä on haavainfektio? EWMA-mietintö. Haavainfektion kriteerien tunnistaminen. [PDF-dokumentti]. Viitattu 25.8.2011. <http://www.shhy.fi/kuvat/Dokumentit/ewma-haavainfektion-kriteerien-tunnistaminen.pdf>

Duodecim Terveyskirjasto. Kontaminaatio. Viitattu 12.10.2010. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt01728](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01728)

Eskola, K. & Hytönen, E. 2002. Nainen hoitotyön asiakkaana. Porvoo: WSOY

Given, J. 2010. Management on procedural pain in adult patients. Nursing standard. Viitattu 4.11.2011. [http://ovidsp.uk.ovid.com/sp-3.4.2a/ovidweb.cgi?WebLinkFrameset=1&S=FCADDPFNKHFMEHFNBGLDAGCGCJAA00&returnUrl=ovidweb.cgi%3f%26Titles%3dS.sh.15%257c8%257c10%26FORMAT%3dtitle%26FIELDS%3dTITLE%26S%3dFCADDPFNKHFMEHFNBGLDAGCGCJAA00&directlink=http%3a%2f%2fgraphics.uk.ovid.com%2fovftpdfs%2fPDHFFNAGGDLHnk00%2ffs046%2fovft%2flive%2fgv023%2f00002311%2f00002311-201012080-00040.pdf&filename=Management+of+procedural+pain+in+adult+patients.&navigation\\_links=N+avLinks.S.sh.15.8&link\\_from=S.sh.15%7c8&pdf\\_key=B&pdf\\_index=S.sh.15](http://ovidsp.uk.ovid.com/sp-3.4.2a/ovidweb.cgi?WebLinkFrameset=1&S=FCADDPFNKHFMEHFNBGLDAGCGCJAA00&returnUrl=ovidweb.cgi%3f%26Titles%3dS.sh.15%257c8%257c10%26FORMAT%3dtitle%26FIELDS%3dTITLE%26S%3dFCADDPFNKHFMEHFNBGLDAGCGCJAA00&directlink=http%3a%2f%2fgraphics.uk.ovid.com%2fovftpdfs%2fPDHFFNAGGDLHnk00%2ffs046%2fovft%2flive%2fgv023%2f00002311%2f00002311-201012080-00040.pdf&filename=Management+of+procedural+pain+in+adult+patients.&navigation_links=N+avLinks.S.sh.15.8&link_from=S.sh.15%7c8&pdf_key=B&pdf_index=S.sh.15)

Gottrup, F., Melling, A. & Hollander, D. 2005. An overview of surgical site infections: aetiology, incidence and risk factors. Viitattu 9.9.2011. <http://www.worldwidewounds.com/2005/september/Gottrup/Surgical-Site-Infections-Overview.html>



Heinonen, P. 2004. Tärkeimmät gynekologiset leikkaukset. 4. uudistettu painos. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Heinonen, P. 2011. Tärkeimmät gynekologiset leikkaukset. 5. uudistettu painos. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri: Naisten ja lastentautien tuloksikkö: Naistentaudit. Viitattu 7.1.2011.

<http://www.hus.fi/default.asp?path=1,28,2052,11786,14487,13344,13351,21464>

Hietanen, H., Iivanainen, A., Seppänen, S. & Juutilainen, V. 2002. Haava. Porvoo: WSOY.

Hietanen, H. & Iivanainen, A. 2001. Haavan hoito. Teoksessa Iivanainen, A., Jauhiainen, Mari. & Pikkarainen, P. Hoitamisen taito. Keuruu: Otavan kirjapaino.

Hietanen H. & Suominen. 2002. Infektoitunut haava. Teoksessa: Hietanen, H., Iivanainen, A., Seppänen, S. & Juutilainen, V. Haava. Porvoo: WSOY

Hietaniemi, K. 2007. Antibioottien käyttö postoperatiivisissa infektioissa - mitä käytän ja miksi. Haava - Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu 3/2007.

Holmia S., Murtonen I., Myllymäki H. & Valtonen K. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. 2003. 4.-6. painos. Helsinki: WSOY.

Hyttinen, N. 2006. Arviointi avuksi projektityöhön. Helsinki: Trio-Offset Oy

Ihme, A. & Rainto, S. 2008. Naisen terveys. Helsinki: Edita.

Iivanainen, A. & Hietanen, H. 2005. Avoimen haavan paranemisen arviointi ja kirjaaminen. Haava- Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu 3/2005.

Iivanainen, A. & Seppänen, S. 2009. Vulnus Fennica. Porvoo: WSOY.

Jones, M. 2004. Minimising pain at dressing changes. Nursing standard. Viitattu 4.11.2011.

[http://ovidsp.uk.ovid.com/sp-3.4.2a/ovidweb.cgi?WebLinkFrameset=1&S=FCADPPFNKHFMEHLFNBLGDAGCGCJAA00&returnUrl=ovidweb.cgi%3f%26Titles%3dS.sh.15%257c4%257c10%26FORMAT%3dttitle%26FIELDS%3dTITLES%26S%3dFCADPPFNKHFMEHLFNBLGDAGCGCJAA00&directlink=http%3a%2f%2fgraphics.uk.ovid.com%2fovftpdfs%2fPDHFFNAGGDLHNK00%2ffs046%2fovft%2flive%2fgv023%2f00002311%2f00002311-200402250-00063.pdf&filename=Minimising+pain+at+dressing+changes.&navigation\\_links=NavLinks.S.sh.15.4&link\\_from=S.sh.15%7c4&pdf\\_key=B&pdf\\_index=S.sh.15](http://ovidsp.uk.ovid.com/sp-3.4.2a/ovidweb.cgi?WebLinkFrameset=1&S=FCADPPFNKHFMEHLFNBLGDAGCGCJAA00&returnUrl=ovidweb.cgi%3f%26Titles%3dS.sh.15%257c4%257c10%26FORMAT%3dttitle%26FIELDS%3dTITLES%26S%3dFCADPPFNKHFMEHLFNBLGDAGCGCJAA00&directlink=http%3a%2f%2fgraphics.uk.ovid.com%2fovftpdfs%2fPDHFFNAGGDLHNK00%2ffs046%2fovft%2flive%2fgv023%2f00002311%2f00002311-200402250-00063.pdf&filename=Minimising+pain+at+dressing+changes.&navigation_links=NavLinks.S.sh.15.4&link_from=S.sh.15%7c4&pdf_key=B&pdf_index=S.sh.15)

Juutilainen, V. 2006. Onko leikkaushaava infektoitunut? Suomen sairaalahygienialehti. Viitattu 19.9.2011. [http://www.terveysportti.fi/kotisivut/docs/f1453056349/sahti\\_3\\_2006.pdf](http://www.terveysportti.fi/kotisivut/docs/f1453056349/sahti_3_2006.pdf). vol. 24 no. 3.

Juutilainen V. & Niemi T. Uusia ajatuksia ja välineitä haavan hoitoon. Duodecim 2007. Viitattu 8.7. 2011 & 26.8.2011. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo96420.pdf>.

Juutilainen, V. 2010. Tuotteet ja laitteet haavanhoidossa. Haava - Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu 2/2010.

Kanerva, M. 2010. Sairaalainfektioiden taloudellinen merkitys. HUS Infektiosairauksien klinikka ja THL Sairaalainfektio-ohjelma SIRO.

- Kansanterveyslaitoksen julkaisuja. 2005. Leikkausalueen infektiot. Seurantakäsikirja. Sairaalainfektio-ohjelma (SIRO). Viitattu 26.8.2011.  
[http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja\\_c/2005c10.pdf](http://www.ktl.fi/attachments/suomi/julkaisut/julkaisusarja_c/2005c10.pdf)
- Kinnunen, U-M. 2009. Haavanhoidon systemaattisen kirjaamisen kehittäminen ja käyttö. Haava - Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu 3/2009.
- Kinnunen, U-M., Saranto, K. & Ensio, A. 2008. Haavanhoidon sähköisen kirjaamisen kehittäminen. Hoitotiede Vol. 20, no 2/-08. Hoitotieteen laitos. Tampereen yliopisto.
- Kinnunen, U-M. 2007. Rakenteinen tieto haavanhoidon kirjaamisessa. Pro Gradu - tutkielma. Sosiaali- ja terveydenhuollon tietohallinto, Terveystieteiden ja - talouden laitos, Kuopion yliopisto: Kuopio. Viitattu 05.09.2011. <http://www.kampus.uku.fi/gradut/2007/3162.pdf>
- Kontinen, V. & Hynynen, M. 2003. Mitä ASA-luokka kertoo leikkausriskistä? Finnest 2003, 36 (4).
- Kuurne, S. & Erämies, T. 2010. Leikkaushaavan hoito. Sairaanhoidajan tietokannat, Duodecim. Viitattu 10.1.2011. [http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p\\_haku=kontaminaatio](http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=kontaminaatio)
- Kyngäs, H. 2008. Ohjaus hoitoon sitoutumisen edistämiseksi. Teoksessa Kyngäs, H. & Hentinen, M. Hoitoon sitoutuminen ja hoitotyö. WSOY Oppimateriaalit.
- Laato, M. & Kössi, J. 2010 Haavan paraneminen. Teoksessa Roberts, P. J., Alhava, E., Höckerstedt, K. & Leppäniemi, A. Kirurgia 2. uudistettu painos Porvoo: WS Bookwell Oy.
- Laato, M. 2004. Haavan paraneminen. Teoksessa Roberts, P., Alhava, E., Höckerstedt, K. & Kivilaakso E. (toim.) Kirurgia. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino.
- Lauri, S. 2003. Näyttöön perustuva hoitotyö. Juva: WS Bookwell Oy
- Melling A., Hollander D. A. & Gottrup F. Leikkausalueen infektion tunnistaminen primaaristi parantumassa olevista haavoista. EWMA-mietintö. Haavainfektion kriteerien tunnistaminen. Viitattu 25.8.2011. <http://www.shhy.fi/kuvat/Dokumentit/ewma-haavainfektion-kriteerien-tunnistaminen.pdf>
- Mäntyvaara, P. Suljetun leikkaushaavan sidoksen valinta 2007. Haava - Suomen haavanhoitoyhdistyksen ammattijulkaisu 3/2007.
- Naistenklinikka, osasto 30. 2011. Kohdunpoistopotilaan hoitopolku naistensairaalassa. Yksityinen kirje.
- Nieminen, P. Gynekologinen leikkauspotilas. Viitattu 12.10.2010.  
[http://www.therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Gynekologinen\\_leikkauspotilas](http://www.therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Gynekologinen_leikkauspotilas)
- Nieminen, P. Gynekologiset kasvaimet (hyvän- ja pahanlaatuiset). Kohdunkaulan premalignit muutokset ja papilloomavirukset. Viitattu 10.1.2011.  
[http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Gynekologiset\\_kasvaimet\\_\(hyv%C3%A4n-ja\\_pahanlaatuiset\)](http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Gynekologiset_kasvaimet_(hyv%C3%A4n-ja_pahanlaatuiset))
- Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist S-E. 2006. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 15.-16. painos. Helsinki: WSOY.
- Ovaska, J. 2004. Videoavusteinen kirurgia. Teoksessa Roberts, P., Alhava, E., Höckerstedt, K. & Kivilaakso, E. (toim.) Kirurgia. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Rantala, A. & Huotari, K. 2010. Leikkausalueen infektiot. Teoksessa: Anttila, V-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6.painos. Kuntaliitto. Porvoo: WSOY.

Rantala, A. & Huotari, K. 2010. Kirurgiset infektiot. Teoksessa Roberts, P. J., Alhava, E., Höckerstedt, K. & Leppäniemi, A. Kirurgia 2. uudistettu painos Porvoo: WS Bookwell Oy.

Rantala, A. & Huotari, K. 2010. Mikrobilääkeprofylaksin käyttö kirurgiassa. Teoksessa: Anttila, V-J., Hellstén, S., Rantala, A., Routamaa, M., Syrjälä, H. & Vuento R. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. 6.painos. Kuntaliitto. Porvoo: WSOY.

Santala, M. & Kauppila, A. 2004. Endometriooosi. 4. uudistettu painos. Teoksessa Ylikorkala, O. & Kauppila, A. (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Saranto, K., Ensio, A., Tanttu, K. & Sonninen, A L. 2007. Hoitotietojen systemaattinen kirjaaminen. Helsinki: WSOY.

Suominen, S., Tukiainen, E. & Hietanen, H. 2002. Akuutti haava. Teoksessa Hietanen, H., Iivanainen, A., Seppänen, S. & Juutilainen, V. Haava. Porvoo: WSOY.

Vahala, J. 2011. Ihon rakenne.

Virtanen, P. 2007. Arviointi: arviointitiedon luonne, tuottaminen ja hyödyntäminen. Helsinki: Edita.

Von Schantz, M., Salanterä, S. & Leino-Kilpi, H. 2008. Hoitotyöntekijöiden ja potilaiden tiedot sairaalainfektioista ja käsihygieniasta sairaalainfektioiden torjunnassa. Hoitotiede Vol. 20, no 2/-08. Hoitotieteenlaitos. Tampereen yliopisto.

Vuento, R. & Lappalainen, M. Mikrobiologinen diagnostiikka. Therapia fennica.fi. Viitattu 15.10.2011. [http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Mikrobiologinen\\_diagnostiikka](http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Mikrobiologinen_diagnostiikka).

Vähäkuopus, M., Ervelius, T. & Vuokila-Oikkonen, P. 2005. Oppiminen tietoverkossa. Teoksessa Janhonen, S. & Vanhanen-Nuutinen, L. (toim.). Kohti asiantuntijuutta - Oppiminen ja ammatillinen kasvu sosiaali- ja terveysalalla. Vantaa: WSOY.

Ylipalosaari, P. 2011. Infektoituneen haavan antibioottihoito. Viitattu 9.9.2011. [http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:ukgsb3o0BREJ:https://www.ppsph.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/npp/embeds/23403\\_TK-haavanhoito\\_antibioottihoito050411.ppt+.+Infektoituneen+haavan+antibioottihoito.&hl=fi&gl=fi&pid=bl&srcid=ADGEEsG9sGn-aAPjMnRVZJTEgMha97azhtK39m8JP870gef\\_1xxA2OorU-ex-rS2FT3QajwzNTEIOQBTOj2GUlxm23PzOJ7qt88SUoL\\_WQsb6AZPQAJ8YQlahI5Yhlo1H\\_HdbT13lXfs&sig=AHIEtbQwx720shNKa77G02K\\_WNWuwYZ0bQ](http://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:ukgsb3o0BREJ:https://www.ppsph.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/23403_TK-haavanhoito_antibioottihoito050411.ppt+.+Infektoituneen+haavan+antibioottihoito.&hl=fi&gl=fi&pid=bl&srcid=ADGEEsG9sGn-aAPjMnRVZJTEgMha97azhtK39m8JP870gef_1xxA2OorU-ex-rS2FT3QajwzNTEIOQBTOj2GUlxm23PzOJ7qt88SUoL_WQsb6AZPQAJ8YQlahI5Yhlo1H_HdbT13lXfs&sig=AHIEtbQwx720shNKa77G02K_WNWuwYZ0bQ)