
Alipaineimuhoido haavanhoitona

Opetusmateriaalia koululle



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Hoitotyön koulutusohjelma

Hämeenlinna, kevät 2013

Matti Puuska



HÄMEENLINNA
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja (AMK)

| | | |
|------------------|---|-------------------|
| Tekijä | Matti Puuska | Vuosi 2013 |
| Työn nimi | Alipaineimuhoido haavanhoitona – opetusmateriaalia koululle | |

TIIVISTELMÄ

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus oli valmistaa kuvallinen opetusmateriaali alipaineimuhoidosta Hämeen ammattikorkeakoulun käyttöön. HAMK toimi työn toimeksiantajana ja se on toteutettu yhteistyössä Kanta-Hämeen keskussairaalan kirurgian osasto 5B:n kanssa. Työn tavoitteena oli antaa lisää työkaluja opettajille ammattikorkeakoulun opetukseen ja samalla lisätä tietämystä uusimmista hoitomuodoista haavanhoidossa jo opiskeluvaiheessa. Tämä toiminnallinen opinnäytetyö avaa opiskelijoille alipaineimuhoidon periaatteet.

Tässä työssä on sovellettu olemassa olevaa tutkittua teoretietoa kirjallisuuden, tieteellisten artikkeleiden ja tutkimusten muodossa sekä käytännön kokemuksista koostuvaa asiantuntijahaastattelua. Teoreettinen viitekehys on muodostettu kirjallisuuskatsauksesta sekä asiantuntijahaastattelusta. Asiantuntijahaastattelussa haastateltiin Kanta-Hämeen keskussairaalan kirurgisen vuodeosasto 5B:n apulaisosastonhoitajaa, joka toimii myös haavanhoitoon erikoistuneena sairaanhoitajana. Opetusmateriaali on muodostettu Powerpoint -diaesityksestä, jolla on havainnollistettu alipaineimuhoidoa kuvin ja tekstein.

Opinnäytetyössä on käsitelty yleisesti tietoa haavoista, haavanhoidosta, alipaineimuhoidosta ja sen käyttömahdollisuuksia. Lisäksi työssä on käsitelty näyttöön perustuvaa toimintaa sekä opetuksen ja oppimisen periaatteita.

Näyttöön perustuva materiaali myös opetuksessa antaa opiskelijalle enemmän valmiuksia suoriutua käytännön tehtävistä kuin pelkkä teoriaan perustuva tieto. Näyttöön perustuvan toimintamallin hyödyntämistä enemmän opetuksessa voisi ajatella kehitysehdotuksena tulevaisuutta ajatellen.

Avainsanat Haavanhoito, alipaineimuhoido, näyttöön perustuva, opetusmateriaali, opetus, oppiminen

Sivut 17 s. + liitteet 20 s.

Hämeenlinna
Degree program in nursing
Nursing

| | | |
|-------------------------------------|--|------------------|
| Author | Matti Puuska | Year 2013 |
| Subject of Bachelor's thesis | Negative Pressure Wound Therapy in Wound Care – Teaching Material for University of Applied Sciences | |

ABSTRACT

The aim of this practice based developing thesis was to produce clear teaching material with pictures for HAMK University of Applied Sciences Degree Program in Nursing. The topic of the thesis was negative pressure wound therapy (NPWT). The client of the thesis was HAMK and it was made in co-operation with surgical ward 5B in General hospital of Kanta-häme. The purpose of the thesis was to give new tools to teachers for teaching in form of teaching material and at the same time to add knowledge about new methods in wound care during studies. This practise based thesis defines the principles of NPWT to students.

Already existing theory, literature, scientific articles and researches and also practical experiences in form of professional interview have been applied in this thesis. The theoretical frame of reference is formed by literature review and professional interview. The assistant head of the surgical ward who also operates as specialized nurse in wound care was interviewed. The material is a Powerpoint -slideshow, which contains pictures and theory about NPWT.

Ulcers, wound care, negative pressure wound therapy and it's use range have been discussed in this thesis. Evidence based actions and principles of teaching and learning have also been reviewed.

In teaching, evidence based material gives to student more skills and knowledge to manage with practical tasks than only theory based information does. As development idea evidence based operation model's exploitation more in teaching should be considered in the future.

Keywords Wound care, negative pressure wound therapy (NPWT), evidence based, teaching material, teaching, learning

Pages 17 p. + appendices 20 p.

SISÄLLYS

| | | |
|------|---|----|
| 1 | JOHDANTO..... | 1 |
| 2 | NÄYTTÖÖN PERUSTUVA TOIMINTA HOITOTYÖSSÄ..... | 2 |
| 3 | HAAVA..... | 2 |
| 4 | HAAVANHOITO..... | 4 |
| 5 | PAINE FYSIIKAN SILMIN..... | 4 |
| 6 | ALIPAINEMUHOITO HAAVANHOIDOSSA..... | 5 |
| 6.1 | Alipaineimuhoidon käyttö- ja vasta-aiheet..... | 5 |
| 6.2 | Alipaineimuhoidon aloittaminen..... | 6 |
| 6.3 | Haavan seuranta ja hoidon erityispiirteet..... | 6 |
| 6.4 | K-HKS:n Kirurgian osastolla 5B käytettävät välineet sidoksen vaihdossa..... | 7 |
| 7 | V.A.C. -SIDOKSEN SUOSITELTU SIDONTAMENETTELY..... | 8 |
| 7.1 | Haavan valmistelu..... | 8 |
| 7.2 | V.A.C. -vaahtosidoksen asettaminen haavalle..... | 8 |
| 7.3 | Kalvosidoksen ja SensaT.R.A.C Pad -tyynyn asettaminen..... | 9 |
| 7.4 | V.A.C. Therapy -laitteen kytkeminen ja hoidon aloittaminen..... | 9 |
| 7.5 | Haavapotilaan ohjaus..... | 9 |
| 8 | OPETUS JA OPPIMINEN..... | 10 |
| 8.1 | Mitä on opetus?..... | 10 |
| 8.2 | Mitä on oppiminen?..... | 11 |
| 8.3 | Millaista opetusmateriaalia käytetään?..... | 11 |
| 9 | AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET..... | 12 |
| 10 | OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE..... | 13 |
| 11 | OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN..... | 13 |
| 11.1 | Toiminnallinen opinnäytetyö..... | 13 |
| 11.2 | Opinnäytetyön suunnittelu, toteutus ja arviointi..... | 14 |
| 12 | POHDINTA..... | 15 |
| | LÄHTEET..... | 16 |

Liite 1 Alipaineimuhoido haavanhoidossa – Sidoksen vaihto Kanta-Hämeen keskussairaalan kirurgian osasto 5B:llä

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön idea alipaineimuhoidosta tuli Kanta-Hämeen keskussairaalan kirurgian osasto 5 B:n apulaisosastonhoitajalta, joka myös toimii erikoistuneena haavahoitajana, sekä Hämeen ammattikorkeakoulun opettajalta. Tämän opinnäytetyön tekijä on työskennellyt kyseisellä kirurgian osastolla ja lähes päivittäin ollut tekemisissä alipaineimuhoitolaitteiden ja hoitoa saavien potilaiden kanssa. Alipaineimuhoido haavanhoitossa on edistykseellinen hoitomuoto haavanhoitossa. Tutkimusten myötä on saatu lupaavia tuloksia sen toimivuudesta ja vaikuttavuudesta. Alipaineimuhoido käytetään päivittäin Hämeenlinnassa Kanta-Hämeen keskussairaalan kirurgian osastolla 5B.

Alipainetta on käytetty haavojen hoitossa erilaisten drenien muodossa jo 1940 –luvulta lähtien vaihtelevalla menestyksellä. Nykyinen muoto alipaineimuhoidolle on kehitetty 1990-luvulla, ja tutkimustulokset ovat osoittaneet hoitomuodon varsin tehokkaaksi tavaksi edistää haavan paranemista. Alipaineimuhoidon käyttöalueet ovat erittäin laajat, ja sitä voidaankin suositella käytettäväksi lähes kaikenlaisten akuuttien ja kroonisten haavojen hoitossa. Se onkin vakiinnuttanut paikkansa perinteisten haavanhoidomuotojen rinnalla tehokkaasti.

Hämeenlinnassa kirurgian osasto 5B:llä on käytössä KCI: n (Kinetic Concepts, Inc.) toimittamat V.A.C. (vacuum assisted closure) -alipaineimulaitteet, minkä pohjalta opinnäytetyön opetusmateriaali on tehty. Materiaalia opinnäytetyön teoriaosuuteen on saatu kahdelta maassa toimivalta alipaineimulaitteita toimittavalta yritykseltä, KCI:lta ja Smith & Nephew:lta.

Idea opetusmateriaalin tuottamisessa syntyi opettajan kanssa käydyn keskustelun myötä, kun tuli ilmi, ettei koulussa ole juurikaan opetusmateriaalia alipaineimuhoido liittyen. Koska Kanta-Hämeen keskussairaalassa hoitomuoto on paljolti käytössä, on myös opetusmateriaali tarpeellinen uusia sairaanhoitajia koulutettaessa.

Tämä opinnäytetyö on työelämälähtöinen opinnäytetyö, joka on toteutettu toiminnallisena. Opinnäytetyön tuotos on opetusmateriaali, joka on tehty Hämeen ammattikorkeakoulua varten.

2 NÄYTTÖÖN PERUSTUVA TOIMINTA HOITOTYÖSSÄ

Näyttöön perustuvan toiminnan perustehtävänä on edistää hoitotyön vaikuttavuutta. Se merkitsee sisältöjen tuottamista näyttöön perustuvalla toiminnalla, välineiden tarjoamista näyttöön perustuvan toiminnan kehittämiseksi sekä vahvistaa osaamista näyttöön perustuvalla toiminnalla. (Jylhä, esitelmä 3.10.2012.)

Jylhä (2012) kuvaa näyttöön perustuvan toiminnan (NPT) seuraavasti: ”parhaan saatavilla olevan, ajantasaisen tiedon harkittua käyttöä asiakkaan/potilaan hoidossa (ml. terveyden edistäminen) sekä hänen läheistensä huomioimisessa.” Tavoitteena NPT:lla on hoidon tarpeeseen vastaaminen, ja siinä käytetään menetelmiä ja hoitokäytäntöjä, jotka on todettu vaikuttaviksi.

Closs ja Cheater (1999), French (1999), Perälä (1999) ja Banning (2005) ovat määritelleet näyttöön perustuvan hoitotyön, näyttöön perustuvan toiminnan ja tutkimukseen perustuvan hoitotyön, näyttöön perustuvan johtamisen ja näyttöön perustuvan lääketieteen määritelmän. Heidän mukaan se on parasta, ajantasaista tiedon hankkimista, sekä sen järjestelmällistä, kriittistä ja harkittua käyttöä ja arviointia yksittäisen potilaan, potilasryhmän tai väestön terveyttä koskevassa päätöksenteossa ja hoitotyössä. (Sarajärvi 2008, 3.)

Näyttöön perustuvan hoitotyön (NPH) tarvetta voidaan perustella monesta näkökulmasta. Ensinnäkin NPH:ssä hyödynnetty tieto on tutkittua, yleistävää ja perusteltua, jolloin esimerkiksi hoitotyöntekijä pystyy perustelemaan potilaalle toimintansa erilaisissa hoitotilanteissa. Lisäksi hoitoa saavien potilaiden vaatimukset hoidon laadun suhteen ovat lisääntyneet. Hoitoa saavat potilaat kaipaavat perusteluja hoitoaan koskevassa päätöksenteossa. (Sarajärvi 2008, 3.)

3 HAAVA

Haava on määritelty siten, että kudoksen eheys, integriteetti katkeaa. Tämä tarkoittaa, että kudoks on katkaistu joko tahallisesti, esimerkiksi kirurgisessa toimenpiteessä, tai haavan syntyyn liittyy tapaturmainen tapahtuma, trauma (Iivanainen&Syväoja, 499). Haavojen muodot ovat erilaisia riippuen siitä, mikä on niiden aiheuttaja ja mihin kudokseen asti haava ulottuu tai ovatko ne avoimia vai kirurgisesti suljettuja haavoja. Sairaudet voivat myös aiheuttaa haavoja, esimerkiksi ihon tai limakalvon puutoksia ja nekroottisen, kuolleen kudoksen irtoamisesta johtuvia haavaumia (ulseraatio) ja haavoja. (Hietanen, Iivanainen, Seppänen & Juutilainen 2002, 17.)

Kun haavoja jaotellaan, tulee huomioida haavan aiheuttaja, paranemisprosessi, haavan kesto tai ikä. Näiden perusteella haavat luokitellaan akuutteihin ja kroonisiin haavoihin. (Hietanen ym. 2002, 17.)

Akuutin haavan, vulnuksen, synty johtuu vahingon tai tarkoituksellisen trauman tai leikkauksen seurauksena. Akuutti haava on määritelty siten,

että se paranee normaalin paranemisprosessin mukaisesti ilman komplikaatioita oletetussa ajassa. (Hietanen ym. 2002, 19.)

Krooninen haava, ulcus, on sisäisen sairauden aiheuttama, mahdollisen ulkoisen trauman lisäksi. Paranemisprosessi kroonisella haavalla poikkeaa terveestä haavasta niin ajallisesti kuin paranemisominaisuuksiltaan. Kun haava ei ole parantunut 2–3 kuukaudessa tai on muuten vaikea arvioida paranemisaikaa, puhutaan kroonisesta haavasta. Krooninen haava voi syntyä esimerkiksi terveestä haavasta infektion tai epätarkoituksenmukaisen hoidon seurauksena. (Hietanen ym. 2002, 22.)

Lääketieteellisessä kirjallisuudessa yleinen haavojen luokittelutapa on luokitella haavan aiheuttaja sairauden ja vammamekanismin mukaan ulkoisiin ja sisäisiin aiheuttajiin (akuutteihin ja kroonisiin haavoihin). Kun jaotellaan sairauden mukaan kerrotaan haavan aiheuttava sairaus kuten esimerkiksi diabeettinen jalkahaava ja syöpähaava. Jos luokitellaan vammamekanismin mukaan, mainitaan haavan välitön aiheuttaja, kuten esimerkiksi ampumahaava, puremahaava tai palohaava. (Hietanen ym. 2002, 23.)

Haavojen vakavuuden mittarina käytetään joko asteluokitusta tai syvyysluokitusta. Syvyyttä ilmaistaessa voidaan puhua pinnallisista tai osaihion tai kokoihon puutoksesta. Asteluokitus kertoo haavan syvyyden eri asteina sen mukaan, mihin kudokseen asti haava yltää. Palovamma-asteluokitus, painehaavaluokitus ja diabeettinen jalkahaavaluokitus ovat tyypillisimpiä asteluokituksia. Asteluokituksille ominaista on, että mitä korkeampi aste on, sen vakavammasta haavasta on kyse. (Hietanen ym. 2002, 23.)

Asteluokituksen rinnalla voidaan käyttää haavan arvioinnissa niin sanottua väriluokitusta, sillä asteluokitus ei kerro kudoksen laatua haavassa. Väri­luokitusta voidaan soveltaa avonaisen pinnallisen tai syvän pinnallisen haavan luokittelussa. Värikoodit ovat vaaleanpunainen, joka on lähes parantuneen haavan värikoodi ja punainen, joka kuvaa puhdasta granulatiokudosta eli parantuvaa haavaa. Joskus myös punainen haava voi olla infektoitunut, vaikka silmä ei sitä näe, ja tällöin tulee seurata potilaan muita oireita. Keltainen kuvaa fibriinipeitteistä (fibriini=rihma-aine) haavaa. Tämä voi olla infektoitunut ja märkäinen. Musta värikoodi kuvaa nekrootista, kuollutta kudosta haavassa. (Hietanen ym. 2002, 23.)

Haavan paranemisessa voidaan käyttää luokitusta, jossa otetaan huomioon paranemisivaihe, –tapa tai kudostyyppi. Paranemisivaiheet on jaettu inflammatio-, eli tulehdusvaiheeseen, proliferaatio-, eli uudiskasvuvaiheeseen ja maturaatiovaiheeseen, jolla tarkoitetaan vaihetta, jossa virus muuttuu infektiiviseksi. Kudostyypit jaetaan epitelisoivaan, granuloivaan ja nekrotisoivaan kudokseen. (Hietanen ym. 2002, 23–24.)

4 HAAVANHOITO

Merkittävän ongelman perusterveydenhuollossa ja erikoissairaanhoidossa muodostavat akuutit ja krooniset haavat. Ne aiheuttavat paljon kärsimystä potilaille. Lisäksi akuuttien ja kroonisten haavojen aiheuttamat taloudelliset kustannukset nousevat satoihin miljooniin euroihin vuositasolla. (Jokinen, Sipponen, Lohi & Salo 2009, 2187.)

Kun haavan hoitoa aletaan toteuttaa, haavan etiologia (syy) on keskeisenä seikkana. Se määrittää, miten haavaa hoidetaan ja mitä toimenpiteitä parantaminen edellyttää. Esimerkiksi valtimoperäisessä alaraajan haavassa edellytykset haavan paranemiselle ovat angioradiologiset (verisuonten kuvantaminen) tai verisuonikirurgiset toimenpiteet. Laskimoperäisessä haavassa tärkeintä on, että turvotus saadaan laskemaan ja painehaavassa tärkeintä on, ettei haavaan pääse aiheutumaan painetta tai kitkaa, jolloin voidaan käyttää asentohoitoa tai painehaavavälineistöä. Vaikka haavaa hoidetaan lähtökohtaisesti syyperäisesti, on haavan paikallishoito myös tärkeänä osana haavan paranemisprosessia. Paikallishoidolla on kolme päätavoitetta, jotka ovat suotuisan ja kostean paranemisympäristön muodostaminen haavalle, haavan puhdistaminen sekä mikrobeilta suojaaminen. (Jokinen ym. 2009, 2187.)

Markkinoilla riittää valinnan varaa haavan paikallishoitotuotetta valittaessa. Haavan paikallishoitoon tarkoitettuja valmisteita on Suomessa saatavilla yli 300 erilaista. Yksinkertaiset tuotteet on usein havaittu hyväksi haavanhoidossa. Suomessa käytössä on niin uudempaa teknologiaa edustavaa alipaineimuhoidoa kuin myös vanhakantaisempaa toukka- ja pihkahoitoa. Kaikki edellä mainitut hoitomuodot ovat kuitenkin laajalti käytössä haavanhoidossa. (Jokinen ym. 2009, 2187.)

5 PAINE FYSIIKAN SILMIN

”Paine p määritellään suureeksi, joka on kohtisuora voima F pinta-alaa A kohti. $p=F/A$ ” Paineen yksikkö SI-järjestelmässä on Pa (Pascal) (Lehto & Luoma 2000, 15).

Kun samaan materiaaliin kohdistetaan sama voima mutta vaikutuspinta-ala muuttuu, ovat myös muodonmuutokset materiaalissa erilaisia. Esimerkkinä voidaan käyttää hankea, joka kantaa hiihtäjän sukset jalassa mutta kun otetaan sukset pois, hanki ei enää todennäköisesti kannaa. Kun puhutaan voimasta, joka jakautuu pinnalle, puhutaan suureesta nimeltään paine. (Hautala & Peltonen 2009, 104.)

Kun käytetään nimitystä yli- ja alipaine, tarkoitetaan sillä, kuinka paljon suurempi, eli positiivinen tai pienempi, eli negatiivinen paine on ympäristön paineeseen verrattuna. Useimmiten käytetään ilmanpainetta vertailusana. Normaali ilmanpaine on 101300 Pa = 1013mbar. (Hautala ym. 2009, 105.)

Paine pyrkii aina tasaantumaan suhteessa ympäristöönsä. Toisin sanoen tämä tarkoittaa sitä, että ylipaine aiheuttaa keskipisteestä pois päin kohdistuvan työntävän voiman ja alipaine vetävän tai imevän voiman pyrkiesään tasaantumaan. Alipaineimuhoidon perustuu juurikin tähän imevään voimaan, eli hoidossa haavaan kohdistetaan negatiivinen paine, alipaine.

6 ALIPAINEMUHOITO HAAVANHOIDOSSA

Alipainetta on käytetty jo 1940-luvulta lähtien haavanhoidossa. Alipaine on johdettu haavaan erilaisten dreerien avulla ja menestys on ollut vaihtelevaa. Saksassa ja Yhdysvalloissa kehitettiin 1990-luvulla nykyinen avoimelle haavalle alipaineimuun perustuva hoitomenetelmä. (Juutilainen, Viikata, Kuukasjärvi & Malmivaara 2007, 3169.)

Alipaineimuhoidon avoimelle haavalle on vakiinnuttanut paikkaansa laajalti erilaisten haavojen hoidossa. Alipaineimuhoidon englanninkielinen nimitys on negative pressure wound therapy, NPWT. Alipaineimuhoidon teknologiaa voidaan käyttää erilaisten tavoitteiden saavuttamiseen haavojen hoidossa ja lisäksi voidaan käyttää useita variaatioita niin paineen kuin sidoksessa käytettävän sidosmateriaalin suhteen. (Birke-Sorensen, et. al. 2011.)

Alipaineimuhoidon edistysellinen hoitomuoto haavahoidossa ja sitä voidaan käyttää niin sairaala- että avohoitoympäristössä. Alipaineimuhoidossa haavalle asetetaan joko polyuretaanista tai polyvinyylialkoholista valmistettu vaahtosidos. Tämän jälkeen asetetaan vaahtosidoksen päälle puolihengittävä kalvo, jonka jälkeen asetetaan sidoksen päälle imuletku, jonka kautta haavaan kohdistetaan jatkuva ja/tai jaksottainen imu erillisen laitteen avulla. (Banwell 2007, 2.)

Alipaineimuhoidon vaikutus on siinä, että hoidon myötä kudosturvotus vähenee, paikallinen verenvirtaus lisääntyy ja haavapohja puhdistuu. Lisäksi hoito stimuloi uudisverisuonien ja granulaation muodostumista. Kaikki tapahtuu haavaan kohdistetun alipaineen myötä. (Juutilainen & Niemi 2007, 984.)

6.1 Alipaineimuhoidon käyttö- ja vasta-aiheet

Alipaineimuhoidon voidaan hyödyntää erittäin laajasti ja sitä on suositeltu käytettäväksi lähes kaikenlaisten akuuttien ja kroonisten haavojen hoidossa. Haavatyyppejä, joihin alipaineimuhoidon voidaan käyttää, ovat muun muassa painehaavat, diabeteksestä johtuvat jalkahaavat, säarihaavat, leikkaushaavat, traumaattiset haavat, palovammat, nekrotisoiva faskiitti, eli ihon ja lihaskerroksen välissä etenevä infektio, infektoitunut sternumhaava, eli rintalastan haava, avoimeksi jätetty vatsaontelo ja ihonsiirtohaavat. Hoitoa käytetään nopeuttamaan haavojen paranemista. (Juutilainen, Viikata, Kuukasjärvi & Malmivaara 2007, 3170.)

Alipaineimuhoidolle vasta-aiheita ovat haavassa oleva kuollut kudosa tai karsta, hoitamaton osteomyeliitti, eli luutulehdus, tutkimaton fisteli, eli kahden ontelon tai ontelon ja ihonpinnan epänormaali yhteys, tai jokin muu kuin enterokutaaninen fisteli, eli suolesta ihon pinnalle ylettyvä, pahanlaatuisuus haavassa ja yliherkkyys hopealle jos käytetään hopeaa sisältäviä sidoksia. Lisäksi sidoksen asettaminen suoraan elintoiminnoille välttämättömien kohteiden päälle on kiellettyä. Näitä kohteita ovat jänteet, sidokudokset, verisuonet, elimet ja hermot. Jos sidoksia asetetaan lähelle elintoiminnoille tärkeitä elimiä, tulee nämä suojata asianmukaisesti, jotta alipaineimuhoido voidaan aloittaa. (Banwell 2007, 3.)

6.2 Alipaineimuhoidon aloittaminen

K-HKS:n kirurgian osasto 5B:n apulaisosastonhoitajan Kirsi Niemisen (haastattelu 21.1.2013) mukaan alipaineimuhoidon aloituksesta päätöksen tekee asiaan perehtynyt hoitava lääkäri. Hoidon alussa pyritään osastoloissa seuraamaan hoidon vaikuttavuutta ja sitä, että kaikki sujuu suunnitelmien vuoksi ilman komplikaatioita. (Nieminen, haastattelu 21.1.2013.)

Tavoite on mahdollisuuksien mukaan, että hoito tapahtuisi pääsääntöisesti polikliinisesti joko osastolla, tai poliklinikalla jos potilas muuten on hyväkuntoinen ja omatoiminen. Toisin sanoen potilas kävisi sidosten vaihdossa ja haavan paranemisen arvioinnissa sairaalalla mutta muun ajan olisi kotioloissa. (Nieminen, haastattelu 21.1.2013.)

Osastolla on käytössä laitteet, joilla avohoito on mahdollista. Jos niin sanottu avohoito ei ole mahdollista esimerkiksi potilaan huonokuntoisuuden vuoksi, toteutetaan hoito osasto-oloissa kokonaisuudessaan. Hoidon kestosta ja lopettamisesta päätöksen tekee hoitava lääkäri. (Nieminen, haastattelu 21.1.2013.)

6.3 Haavan seuranta ja hoidon erityispiirteet

Alipaineimuhoidossa haavan tarkkailu on osa hoitoa. Haavan paranemisprosessin kirjaaminen on tärkeää, jotta on mahdollista vertailla tuloksia ja edistymistä. Haavan koon tulisi supistua hoidon myötä ja se tulisi mitata kerran viikossa. Tulokset tulee aina kirjata. Koon lisäksi seurataan haavan väriä. (Banwell 2007, 23.)

Sidos tulee tarkistaa usein ja siitä tulee varmistua, että vaahtolevy on kasaanpainuneena ja imu on kohdistunut sidokseen tasaisesti. Tavoitepainetta voidaan joutua väliaikaisesti lisäämään 25–75 mmHg, jos haavassa on runsaasti eritettä tai jos turvotusta on runsaasti havaittavissa. Tällä pyritään saamaan vähitellen erityis lakkaamaan. Haavan ympäröivän kudoksen tarkkailussa tulee kiinnittää huomiota infektiön tai muiden komplikaatioiden merkkien varalta. (Banwell 2007, 36.)

Alipaineimuhoidon kanssa tai ilman sitä, infektiot voivat aiheuttaa monia haittavaikutuksia, kuten kipua, epämukavuutta, kuolioita, kuumetta ja septisen tai toksisen sokin. Jos merkkejä infektiosta tai muusta komplikaatiosta il-

menee, potilasta on tarkkailtava ja hoidettava erityistä huolellisuutta noudattaen. Infektion merkkejä voi olla kuume, arkuus, punoitus, turvotus, kutina, ihottuma, haavan tai haavaympäristön kuumotus, märkiminen tai haju joka voi olla voimakas. (Banwell 2007, 36.)

Kun puhutaan systeemisestä infektiosta tai komplikaatiosta, tälle tyypillisiä merkkejä voi olla pahoinvointi, oksentelu, ripuli, päänsärky, huimaus, pyörtyily, kurkkukipu sekä limakalvon turpoaminen, sekavuus, korkea kuume, jatkuva hypotensio eli matala verenpaine, ortostaattinen hypotensio, eli asennon muutoksesta johtuva, ja erythroderma, eli punaihoisuus. Vakavan komplikaation tai infektion ilmettyä tulee hoito lopettaa, kunnes diagnoosi on tehty ja oikea hoito aloitetaan. (Banwell 2007, 36.)

Alipaineimuhoidon myötä kipu saattaa helpottua haavan paranemisen seurauksena. Toisinaan epämukavuutta saattaa esiintyä haavasidosten vaihdon yhteydessä ja hoidon aikana. Kipua tulee arvioida ja kirjata koko hoidon ajan. Etenkin jos potilas valittaa epämukavaa oloa koko ajan, voidaan harkita sidosmateriaalin vaihtoa. Potilaan kipua tulee pyrkiä jatkuvasti lievittämään hoidon aikana. Sidosten tarttuminen haavaan voi aiheuttaa kipua sidosten vaihdon yhteydessä ja tällöin voidaan tarvittaessa antaa esilääkitystä, tarttumattoman välikerroksen asentamista haavalle ennen vaahtosidoksen laittamista tai puudukeaineen lisäämistä letkustoon ennen sidoksen irroittamista. Jos havaitaan äkillistä muutosta kivun määrässä tai laadussa, tulee syy selvittää välittömästi. (Banwell 2007, 38.)

Etenkin pediatria potilaita, joita ovat vastasyntyneet, vauvat, lapset ja nuoret, tulee valvoa tarkasti hoidon kuluessa, sillä heidän hoidossaan on olemassa nestevajauksen ja nestehukan riski. Nesteen kulutusta seurattaessa sekä letkuston että säiliön nesteiden määrä lasketaan. Myös potilaan pituus ja paino tarkastetaan, jotta nesteenkulutuksen seuranta olisi tarkempaa. Vastasyntyneillä ja vauvoilla myös iho on herkempi, jolloin käsittely vaatii erityistä varovaisuutta sen suhteen. (Banwell 2007, 39.)

6.4 K-HKS:n Kirurgian osastolla 5B käytettävät välineet sidoksen vaihdossa

Ennen sidoksen laitoa hoitaja valmistelee potilaan irroittamalla potilaan imulaitteesta. Yleensä vanha sidos kostutetaan ruiskuttamalla sidosletkuun fysiologista keittosuolaliuosta, jolloin sidos irtoaa paremmin ja on näin miellyttävämpää potilaalle. Tarvittaessa potilaalle voidaan antaa esilääkitys, jos potilaalla on odotettavissa kipua. Sillä välin kun sidos likoaa, hoitaja kerää tarvittavat välineet sidoksen vaihtoa varten. (Nieminen, haastattelu 21.1.2013.)

Hoitaja kerää puhtaalle tasolle steriilisti pakatut vaahtosidokset, steriilissä paketissa olevan uuden eritekannun, isot sakset vaahtosidoksen ja kalvon leikkaamista varten sekä ylimääräistä kalvoa varmuuden vuoksi, esim. paikkaamista varten. Haavan ympäröivän ihon suojaamiseksi tarvitaan nestemäistä suojakalvoa. Haava tulee puhdistaa huolellisesti ja haavan puhdistuksessa ja huuhtelussa käytetään fysiologista keittosuolaliuosta ja haavan pyyhkimisessä ja kuivaamisessa steriilejä sideharsotaitoksia. Val-

miiksi pakattu revidointisetti, joka sisältää steriilit saksit ja atulat helpottaa haavan mekaanisessa puhdistuksessa, eli revidoinnissa. Myös yksittäispakattua rengaskyrettä voidaan hyödyntää haavan revidoinnissa. Kirurgin veitsi, eli skalpelli on hyvä apuväline, jota voi käyttää esimerkiksi reiän tekemisessä kalvoon sidoksessa. (Nieminen, haastattelu 21.1.2013.)

7 V.A.C. -SIDOKSEN SUOSITELTU SIDONTAMENETTELY

KCI:n V.A.C. -sidostarvikkeet ovat kertakäyttöisiä kulutustarvikkeita. Hoidossa tulee noudattaa hoidosta vastaavan lääkärin ohjeita sekä paikallista puhdasta, aseptista ja steriiliä menettelyä. V.A.C. -sidosten suositeltu vaihtoväli on 48–72 tuntia. (Banwell 2007, 9–10.)

7.1 Haavan valmistelu

Haavan valmistelussa ensimmäiseksi poistetaan aiempi sidos, jos sellainen haavassa on. Haava tulee puhdistaa kunnolla mahdollisesta karstasta ja kovettuneesta katteesta. Jos haava erittää verta, tulee vuoto tyrehdyttää. Haava huuhdellaan ja puhdistetaan perusteellisesti sairaalan käytännön mukaisesti, joko fysiologisella keittosuolaliuoksella tai liuoksella, jonka hoidosta vastaava lääkäri ohjeistaa. (Banwell 2007, 10.)

Haavan ympäröivä kudus puhdistetaan ja kuivataan. Joskus voidaan joutua käyttämään rasvanpoistoainetta, jos potilaalla on esimerkiksi runsasta hi- en- tai talineritystä. Haavan ympäristö voidaan suojata erilaisin ihotuottein, kuten esimerkiksi nestemäinen suojakalvo tai kirurginen liima. Toisinaan haavaa ympäröivä iho voi olla huonossa kunnossa ja tällöin iho voidaan suojata esimerkiksi hydrokolloidisidoksella tai puoliläpäisevällä suojakalvolla. (Banwell 2007, 10.)

7.2 V.A.C. -vaahtosidoksen asettaminen haavalle

Haavan mitat tulee ensin tarkistaa ja mittojen mukaan vaahtolevystä leikataan sopivan kokoinen palanen haavaa varten. Leikattu vaahtolevyn palanen tulee olla sen kokoinen, että se voidaan kevyesti asettaa haavalle. Mahdolliset irralliset palaset tulee kevyesti hieromalla poistaa vaahtopala- lasta. (Banwell 2007, 10.)

Leikkaamiseen kannattaa käyttää isokokoisia saksia. Vaahtolevy asetetaan kevyesti haavalle siten, että koko haavapohja tulee peitettyksi mukaan lukien sivut, onkalot sekä taskut. Vaahtolevy ei kuitenkaan saa olla haavaa suurempi, sillä muuten ympäröivä iho voi vaurioitua. (Banwell 2007, 10.)

Suurikokoisissa haavoissa voidaan joutua käyttämään useampaa vaahtolevyn palasta ja tällöin tulee huolehtia, että palasten reunat ovat toisissaan reunoistaan kiinni. Muuten imu ei välttämättä jakaudu haavaan tasaisesti. (Banwell 2007, 10.)

7.3 Kalvosidoksen ja SensaT.R.A.C Pad -tyynyn asettaminen

Vaahtolevyn päälle tuleva kalvo tulee leikata siten, että se peittää vaahtolevyn kokonaan ja lisäksi ehjää ympäröivää ihoa tulee jäädä kalvon alle noin 3–5 cm. Toisinaan helpottaa työskentelyä, jos kalvon leikkaa useampaan osaan kuin, että käsittelisi yhtä suurta kalvon palaa. Kalvoa ei tule venyttää tai eikä sitä tule kiristää iholle. (Banwell 2007, 11.)

Kun kalvo on paikallaan, otetaan sormilla kalvosidoksesta ote ja nostetaan sidosta hieman. Tämän jälkeen leikataan saksilla pyöreä 1–2 cm:n kokoinen reikä. Reiän on oltava tarpeeksi suuri, jotta siitä pääsevät haavaeritteet helposti läpi. Tämän jälkeen SensaT.R.A.C Pad -tyyny asetetaan sidoksen päälle siten, että tyynyn aukko osoittaa kohtisuoraan kalvosidoksessa olevaa aukkoa kohti. Tyyny painellaan kevyesti paikalleen. (Banwell 2007, 11.)

7.4 V.A.C. Therapy -laitteen kytkeminen ja hoidon aloittaminen

Kun sidokset ovat paikallaan, otetaan eritesäiliö steriilistä pakkauksesta ja asetetaan se kiinni V.A.C. Therapy -alipaineimulaitteeseen. Letku, joka on sidoksessa kiinni, liitetään säiliöstä tulevaan letkuun. Letkuissa on sulkimet, ja tulee varmistua, että sulkimet ovat auki. Laite asetetaan mahdollisimman tasaiselle pinnalle, mahdollisimman alas ja tämän jälkeen kytketään virta päälle. Imuhoido aktivoidaan päälle ja alle minuutissa sidoksen tulee painua kasaan. (Banwell 2007, 5, 13.)

Mahdolliset ilmavuodot on helppo korjata sormella painelemalla rypyjen ympäriltä, ja tarvittaessa voidaan lisätä ylimääräistä kalvoa vuotojen tukkimiseksi. V.A.C. Therapy -tuotteilla oletuspaineena on 125 elohopeamillimetriä. (Banwell 2007, 5, 13.)

7.5 Haavapotilaan ohjaus

Lähtökohta potilasohjauksessa on arvioida ohjaustarve, mikä tarkoittaa sairauden hoidon asettamien vaatimuksien huomioimista potilaan päivittäisessä elämässä, jonka pohjalta tavoitteet ohjaukselle laaditaan. Potilaan kokonaishoido koostuu ohjauksesta, neuvonnasta sekä usean eri ammattiryhmän edustajasta, jotka osallistuvat hoitoon. Näitä ovat mm. lääkäri, sairaanhoitaja, fysioterapeutti ja jalkojenhoitaja. Potilaan on tärkeää ymmärtää haavan synty ja tekijät, jotka ovat vaikuttaneet siihen. Lisäksi haavan paraneminen ja siihen vaikuttavat tekijät on tärkeä ymmärtää. Potilasohjaus voi tapahtua sekä kirjallisena myös suullisena. (Hietanen ym. 2002, 251–255.)

Keskeisiä sisältöjä ohjauksessa ovat muun muassa tietoa itse haavasta ja sen aiheuttajasta, elämäntavat ja niiden merkitys haavan syntyyn ja ennaltaehkäisy tulevien haavojen varalle. Haavan paranemisen vaiheet, sen eri vaiheet ja odotettu paranemisaika on tärkeää käydä potilaan kanssa läpi. Haavanhoidolle asetetaan myös tavoitteet. Potilaille on hyvä antaa tietoa valitusta haavanhoidomuodosta ja sidoksista sekä niiden vaikuttavuudesta

sekä lisäksi käyttöohjeet käytössä oleville sidoksille, joissa mainitaan säilytys-, käsittely- ja mahdolliset hävitysohjeet. Lisäksi on hyvä mainita kuinka hoito on tarkoitus toteuttaa. Haavasidosten kauppanimet tulee myös selvittää. (Hietanen ym. 2002, 251–255.)

Hoitomuoto saattaa vaikuttaa jokapäiväiseen elämään, esimerkiksi uiminen tai saunominen voi olla kiellettyä, jolloin hoidon onnistumisen kannalta, potilaan tulee olla tietoinen mahdollisista kielloista. Mahdollisia oireita tulee seurata ja tarkkailla ja tulee selvittää minkäläisten oireiden, tilanteiden tai kysymysten ilmettyä tulee ottaa yhteyttä ja keneen tai mihin. Jatkohoitopaikka ja ajankohta tulee myös olla selvillä hyvissä ajoin. Haavapotilaan ohjauksessa voidaan käyttää erilaisia menetelmiä, jotka ovat suullinen ohjaus, kirjallinen materiaali, videot, demonstraatio, diasarjat, potilaan itsenäisen toiminnan seuranta ja arviointi. (Hietanen ym. 2002, 251–255.)

8 OPETUS JA OPPIMINEN

Suomessa kouluihin menee päivittäin satojatuhansia oppilaita ja kymmeniätuhansia opettajia oppimaan ja opettamaan. Voidaankin sanoa, että on tärkeää ottaa huomioon, mitä ja miten kouluissa opetetaan. On olemassa erilaisia opetusmuotoja niillä on erilaiset tavoitteet. Yhtä ainoaa parhaiten kaikille opiskelijoille sopivaa opetustapaa ei ole olemassa. (Uusikylä & Atjonen 2005, 7–8.)

Voidaan sanoa, että opetus ja oppiminen liittyvät kiinteästi toisiinsa ja opetuksen perinteiseksi muodostunut määritelmä on: intentionaalista vuorovaikutteista toimintaa. Opetustapahtumassa on opettaja ja opiskelija ja molempien osapuolien tavoitteena on opiskelijan oppiminen. Tähän tavoitteeseen pääsemiseksi opettaja suunnittelee ja toteuttaa sellaista opetusta, joka johtaa hänen mielestään opiskelijan oppimiseen. (Lindblom-Ylänne & Nevgi 2003, 24).

John Biggs (1996) on jakanut opetuksen suunnittelun neljään vaiheeseen: oppimistavoitteiden täsmällinen määrittely, opetettavan aineksen ja sisällön valinta, oppimisen arviointikeinojen valinta ja opetusmenetelmien valinta. Kun opetusta suunnitellaan, tulee näiden neljän vaiheen tukea toisiinsa ja vaikutus tulee olla samansuuntainen. Toisin sanoen nämä neljä vaihetta tulee olla samassa linjassa suhteessa toisiinsa. (Lindblom-Ylänne & Nevgi 2003, 239–240.)

8.1 Mitä on opetus?

Kun puhutaan opetuksesta, ei puhuta pelkästään opetustekniikasta tai oppilaiden itsenäisestä opiskelusta, vaan inhimillisestä vuorovaikutuksesta ja kasvattamisesta, jolla on vaikutus ihmiseen kokonaisuudessaan. Opetus (teaching) on määritelty kasvatustavoitteiden suuntaisena aikomuksellisenä vuorovaikutuksena ja oppimisen aikaansaaminen on sen tavoitteena. Erkki Lahdes (1997) on määritellyt opetuksen seuraavasti: ”Opetus on kasvatustavoitteista johdettavaa tarkoituksellista ja suunniteltua opettajan

ja oppilaiden välistä sosiaalista, vuorovaikutuksellista toimintaa, jonka tarkoituksena on luoda oppilaalle edellytykset, oppimisen avulla, tavoitteiden saavuttamiseen.” (Uusikylä & Atjonen 2005, 9, 18–19.)

Opetuksen piiriin kuuluu myös epäsuora vuorovaikutus, eli aina ei olla kasvokkain opettajan ja oppilaan kanssa, vaan opetus voi tapahtua myös esimerkiksi kirjan tai tietokoneen välityksellä. Se, mitä halutaan opettaa ja oppia määrittää opetustavan. (Uusikylä & Atjonen 2005, 21–22.)

8.2 Mitä on oppiminen?

Oppimista voidaan ajatella yksilön ja ympäristön vuorovaikutuksen kautta tapahtuvina muutoksina yksilössä. ”Oppiminen (learning) on sellaisia käyttäytymisessä havaittavia pysyviä muutoksia, jotka jollakin tavalla ovat olion ja ympäristön vuorovaikutuksesta syntyneitä, joko siten, että ympäristö systemaattisesti opetuksen avulla pyrkii muuttamaan käyttäytymistä, tai siten, että vaikutus on tahatonta”. (Uusikylä & Atjonen 2005, 18.)

Toivo Heikkurisen (1994) mukaan oppiminen voidaan määritellä seuraavasti: siinä on kysymys muutoksesta, joka tapahtuu aivojen kuorikerroksen hermoverkoston toiminnassa, jonka itse voi kokea elämyksellisesti omien psyykkisten tulkintojen muutoksena. Oppimisen perusta on aivoissa, mutta oppimiseen liittyy ympäristösidonnaisuus. (Uusikylä & Atjonen 2005, 21.)

8.3 Millaista opetusmateriaalia käytetään?

Uusikylän ja Atjosen (2005, 163) mukaan tulee huomioida oppijoiden ikä opetusmateriaaleja valitessa. Tarpeellisuus erilaisten materiaalien, joissa opittavat asiat ilmenevät, tarjoamisessa kasvaa mitä nuoremmista oppijoista on kyse.

Tieto- ja viestintäteknikka (TVT) on erityisesti viime vuosina kehittynyt kovaa vauhtia ja se on mahdollistanut niin kattavan tuotevalikoiman oppilaiden ja opettajien käyttöön, ettei vastaavanlaista osattu edes ajatella pari vuosikymmentä sitten. Voidaan sanoa, että TVT on vaikuttanut kahdella tapaa opiskeluun ja kouluun: uusia materiaaleja ja välineitä on tullut erilaisin sovelluksin sekä lisäksi opettajien ja oppilaiden yhteydet koulun ulkopuoliseen maailmaan ovat lisääntyneet verkkoutumisen myötä. (Uusikylä & Atjonen 2005, 163.)

Opetusmateriaaleja on paljon erilaisia. On olemassa kirjallista opetusmateriaalia, kuten oppi- ja kurssikirjat, visuaalista opetusmateriaalia, kuten kuvataulut, diat ja kalvot. Audiitiivista materiaalia ovat esimerkiksi äänitteet ja levyt. Kun puhutaan audiovisuaalisesta materiaalista, tarkoitetaan sillä esimerkiksi elokuvia ja videoita, jolloin materiaalisissa yhdistyy kuva ja ääni. Uudemmat digitaaliset materiaalit käsittävät muun muassa CD-ROM -levyt ja Internet -sivut. Muuta oppimateriaalia voivat olla esimerkiksi erilaiset esineet ja simulaattorit. (Uusikylä & Atjonen 2005, 163-164.)

9 AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET

Tutkimuksessa, Negative pressure wound therapy, Rut Öien (2010) on selvittänyt, missä ajassa haava paranee, haavan koon muuttumista ja granaatiokudoksen muodostumista. Tutkimuksessa oli mukana 12 potilasta. Tutkimuksen mukaan kuuden potilaan haavat paranivat kokonaan alipaineimuhoidon myötä 11 viikossa. Lisäksi haavan koko keskimääräisestä 15 cm²:stä pieneni 13 cm²:iin hoidon jälkeen ja jokaisesta haavasta havaittiin granaatiokudoksen muodostumista. (Öien 2010.)

Terveystieteiden tohtori, yliopettaja ja projektipäällikkö Anneli Sarajärvi (2008) selvitti tutkimuksessaan näyttöön perustuvan toimintamallin kehittämistä työelämässä. Toimintamalli on työkalu, jonka avulla voidaan hoitotyöntekijöiden toimintaa kehittää näyttöön perustuvaksi. Tutkijan mukaan näyttöön perustuvan hoitotyön (NPH) kehittämisen ja johtamisen vahvistamiseen voidaan hyödyntää toimintamallia. (Sarajärvi 2008.)

Juutilainen, Vikatmaa, Kuukasjärvi ja Malmivaara käsittelivät haavan alipaineimuhoidon vaikuttavuutta ja turvallisuutta tutkimuksessa, Haavan alipaineimuhoidon vaikuttavuus ja turvallisuus. Tutkimuksen mukaan hoitomuoto yksistään ei riitä korvaamaan haavahoitoon liittyviä perusasioita, kuten haavan revisio, infektion hoito, verenkierrosta huolehtiminen ja paineen vähentäminen haavalla. Kuitenkin vaikuttavuus on vähintäänkin yhtä hyvä, ellei parempikin, hoidon myötä muuhun paikallishoitoon verrattuna. (Juutilainen ym. 2007.)

Töölön sairaalassa tehtiin vuoden kestävä tutkimus, jossa analysoitiin teho-osastolla hoidettavien monivammapotilaiden, joilla oli laaja-alainen pehmytkudosvamma tai avomurtuma, hoitoa ja hoitomuotona käytettiin alipaineimuhoidoa. Tutkimuksen tulokset osoittautuivat hyviksi. Kaikkien potilaiden murtumat olivat luutuneet ja ainuttakaan myöhäisamputaatiota ei jouduttu tekemään. Tutkimushetkellä kenelläkään potilaista ei ollut kroonista haavaa eikä syväluutulehdusta, osteiittia. Yksikään ei myöskään joutunut jäämään sairauslomalle pehmytkudostilanteen vuoksi ja kaikki, joille tehtiin amputaatio, pystyivät käyttämään proteesia. (Pulliainen & Tukiainen 2011.)

10 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyn tarkoitus on tuottaa opetusmateriaalia Hämeen Ammattikorkeakoululle opetuksen käyttöön alipaineimuhuhoitoon liittyen. Opetusmateriaali toteutetaan Powerpoint -diaesityksenä ja opinnäytetyön teoriaosuus toimii runkona opetusmateriaalille.

Tavoitteena opinnäytetyöllä on lisätä tietämystä ja teoreettista osaamista alipaineimuhoidosta ja antaa opetukseen lisää työkaluja haavahoitoon liittyen. Selkeä kuvallinen havainnollistava opetusmateriaali mahdollistaa tehokkaan tavan oppia.

11 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

Tämä opinnäytetyö on työelämälähtöinen toiminnallinen opinnäytetyö. Työ on toteutettu yhteistyössä Hämeen Ammattikorkeakoulun ja Kanta-Hämeen keskussairaalan kirurgian osasto 5B:n kanssa. Opinnäytetyö koostuu teoreettisesta viitekehystä sekä toiminnallisesta osuudesta, joka tässä tapauksessa on opetusmateriaali HAMK:n käyttöön. Opetusmateriaali on tehty Powerpoint -diaesityksen muotoon ja teoreettinen viitekehys toimii materiaalin runkona.

11.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisella opinnäytetyöllä tarkoitetaan työtä, jolla on tarkoitus kehittää työelämää. Sillä tavoitellaan jonkin toiminnan kehittämistä, ohjeistamista, järjeistämistä tai järjestämistä ammatillisella kentällä. Toimeksiantaja liittyy yleensä toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Toiminnallinen opinnäytetyö muodostuu kahdesta osasta: toiminnallisesta osuudesta eli produktista sekä opinnäytetyön prosessin dokumentoinnista ja arvioinnista. Teoreettinen viitekehys sisältyy toiminnalliseen opinnäytetyöhön. (Virtuaali amk, n.d.)

Opinnäytetyön aiheeksi on valittu alipaineimuhuhoito ja siihen liittyvän opetusmateriaalin tuottaminen Hämeen ammattikorkeakoululle. Opinnäytetyö on toiminnallinen ja siinä toiminnallisena osuutena on opetusmateriaalin tuottaminen kuolia varten. Kirjallisuuteen perustuva tiedonhankinta on ollut aineistonkeruumenetelmänä.

Työn toimeksiantaja toimi Hämeen ammattikorkeakoulu. Aiheen idea alipaineimuhoidosta tuli Kanta-Hämeen keskussairaala Hämeenlinnasta kirurgian osaston apulaisosastonhoitajalta ja alun perin oli tarkoitus tehdä potilasohje osastolle mutta HAMK:n opettajan kanssa keskusteltuani tuli ilmi, ettei koulussa ole aiheeseen liittyvää opetusmateriaalia ja tämän vuoksi muuttui potilasohje opetusmateriaaliksi.

Sähköpostitse ja puhelimitse olen ollut yhteydessä maan kahden johtavan alipaineimulaitteiden toimittajaan KCI:hin (Kinetic Concepts, Inc.) ja Smith&Nephew:iin. Heiltä saatu materiaali ja tutkimukset ovat pitkälti ol-

leet pohjana opinnäytetyön teoriaosuutta tehtäessä. Kanta-Hämeen keskussairaalassa on käytössä KCI:n toimittamia V.A.C. -laitteita ja tuotteita. Opetusmateriaali on niiden pohjalta tehty. Lisäksi Kanta-Hämeen keskussairaalan kirurgian osasto 5B:n apulaisosastonhoitaja ja haavanhoitoon erikoistunut sairaanhoitaja on ollut mukana ohjaamassa ja avustamassa opinnäytetyön materiaalin hankinnassa ja työn etenemisessä. Häneltä saatuja asiantuntijalausuntoja ja palautetta on hyödynnetty opinnäytetyön tekemisessä.

Opetusmateriaalia voidaan pitää luotettavana, koska sen suunnittelussa ja arvioinnissa on käytetty apuna mielipiteitä haavanhoitoon perehtyneiltä hoitajilta kirurgian osastolla ja heiltä saatuja vinkkejä ja korjausehdotuksia on hyödynnetty. Lisäksi diaesitystä on näytetty niin sanotuille maallikoille, eli henkilöille, jotka eivät ole asiantuntijoita haavanhoidossa, ja heiltä on kysytty mielipiteitä materiaalin selkeydestä ja ymmärrettävyydestä. Tällä tavalla on saatu selville, että materiaali on toimiva ja selkeä opetusväline käytännössä.

11.2 Opinnäytetyön suunnittelu, toteutus ja arviointi

Jotta tieteellinen tutkimus on eettisesti hyväksyttävä, luotettava ja sen tulokset uskottavia, tulee se tehdä hyvää tieteellistä käytäntöä noudattaen. Keskeisimmät eettiset kysymykset ihmisten ja ihmisalkioiden tutkimiseen liittyen ovat tutkittavan suostumus ja hänelle aiheutuvat mahdolliset riskit ja haitat suhteessa tutkimuksesta odotettavissa oleviin hyötyihin. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2006, 3.)

Sairaanhoitajan eettisten ohjeiden mukaan sairaanhoitajakunnan omalla vastuulla on oman alan asiantuntijuudesta vastaaminen. Heidän tehtävänä on huolehtia ammatin sisällön syventämisestä, koulutuksen kehittämisestä ja tieteellisyyden edistämisestä. Väestön hyvän olon edistyminen tulisi näkyä asiantuntijuuden kasvun myötä. (Sairaanhoitajaliitto 1996.)

Opinnäytetyötä on suunniteltu jo kesästä 2011. Kirurgian osaston apulaisosastonhoitajan kanssa keskustelu sai aikaan sen, että alipaineimuhoidon olisi jollain tavalla aiheena opinnäytetyölleni. Vasta syksyllä 2012 opinnäytetyön aihe sai lopullisen muotonsa, kun opettajan kanssa käyty keskustelu toi esiin puutteen opetusmateriaalista liittyen alipaineimuhoidon, ja näin päädyttiin tekemään opetusmateriaalia tulevia opiskelijoita varten.

Opinnäytetyön tuotoksena on Powerpoint -esitys ja siinä on tiivistetysti alipaineimuhoidon keskeiset periaatteet ja ohjeet kuinka hoito käytännössä tapahtuu ja missä tapauksissa hoitoa voi hyödyntää. Esitys on visuaalinen ja siinä on kuvia aidosta asennustilanteesta.

Työn aihe on mielestäni hyödyllinen, tarpeellinen ja ajankohtainen, koska haavanhoito kehittyy koko ajan, ja etenkin opetuksen on hyvä pysyä kehityksen mukana. Lisäksi opinnäytetyön aiheen teknisyys tekee siitä erityisen mielenkiintoisen.

Koulussa alipaineimuhoidosta ei ole juurikaan puhuttu, vaikka hoitomuotona se alkaa olla jo laajalti käytössä. Materiaalia on saatavilla rajallisesti ja siksi opetusmateriaalin tuottaminen on ajankohtaista. Tällä opinnäytetyöllä pyritään lisäämään tulevien sairaanhoitajien tietämystä uudemmissa haavanhoitomuodoista.

Päädyin tekemään Powerpoint -diaesityksen, koska sen käyttö on helppoa ja olen huomannut, että monen kurssin opetusmateriaalina käytetään juuri kyseistä tapaa, eli sen käyttö on suosiossa. Lisäksi sähköisessä muodossa olevaa materiaalia on helppo kuljettaa ja siirtää. Visuaalisen opetusmateriaalin tuottaminen kyseisellä tavalla on mielekästä ja kaiken lisäksi melko helppoa mutta kuitenkin erittäin havainnollistavaa.

12 POHDINTA

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys on rakennettu kirjallisuutta, tieteellisiä tutkimuksia ja asiantuntijahaastattelua käyttäen. Teoreettista tietoa alipaineimuhoidosta on yhä enemmän saatavilla ja hoitomuotona se on jo melko laajassa käytössä erilaisten kirurgisten potilaiden hoidossa. Tieteellisiä tutkimuksia aiheesta löytyy paljon ja hoidon vaikuttavuudesta on paljon tieteellistä näyttöä. Juuri näyttöön perustuva toiminta on haavahoidon keskeisiä seikkoja sitä kehitettäessä.

Tutkimusta tehdessä, kouluille tarkoitettuun opetusmateriaaliin en törmännyt vaan lähinnä löydetyt materiaalit olivat lähinnä eri sairaaloiden osastoille suunnattuja. Haavanhoito aiheena on asia, jota sairaanhoitaja kohtaa lähes riippumatta paikasta, jossa työskentelee, ja siksi mielestäni tulisi mahdollisimman laajalti eri hoitomuodoista järjestää opetusta jo sairaanhoitajan opintoihin liittyen. Opetusmateriaali on juuri tämän vuoksi mielestäni ajankohtainen ja uskon, että tulevia sairaanhoitajia koulutettaessa se tulee olemaan osana opetusta.

Opetusmateriaalia tehdessä on käytetty pohjana opinnäytetyön teoreettista viitekehystä, asiantuntijahaastattelua sekä kuvamateriaalia aidosta sidoksenvaihtotilanteesta sairaalaolosuhteissa. Opinnäytetyön ja siihen liittyvän opetusmateriaalin teossa on noudatettu eettisiä ohjeita ja kenenkään hoitoon liittyvän ihmisen henkilöllisyyttä ja tietoja ei voida julkisuuteen ilman lupaa. Kuvattavalta henkilöltä on pyydetty ja saatu henkilökohtainen suostumus tulla kuvattavaksi.

Opinnäytetyön ajatuksena oli tuoda esiin mahdollisimman tuoretta tietoa alipaineimuhoidosta etenkin opetusmateriaalin suhteen. Opetusmateriaalissa on kuvattu uusimpia välineitä, joita Kanta-Hämeen keskussairaalan kirurgian vuodeosasto 5B:llä Hämeenlinnassa käytetään. Tulevaisuuden haasteita tulee olemaan, etenkin opetusta järjestäessä, tuoreimman ja ajankohtaisimman tiedon saaminen ja välittäminen oppilaille. Haavahoidossa kehitetään uusia menetelmiä ja uusia tutkimustuloksia tulee esiin jatkuvasti, jolloin myös opetuksen haasteena on kehityksen mukana pysyminen.

LÄHTEET

- Banwell, P. (toim.) 2007. V.A.C. Therapy kliiniset ohjeet. Hakulähde lääkäreille. KCI.
- Birke-Sorensen, H., et al. 2011. Evidence-based recommendations for negative pressure wound therapy: Treatment variables (pressure levels, wound fillers and contact layer) – Steps towards an international consensus. *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery*.
- Hautala, M. & Peltonen, H. 2009. Insinöörin (AMK) Fysiikka osa 1. 9. p. Saarijärvi: Saarijärven OFFSET Oy.
- Hietanen, H., Iivanainen, A., Seppänen, S. & Juutilainen, V. 2002. Haava. Helsinki: WS Bookwell Oy.
- Jokinen, J., Sipponen, A., Lohi, J. & Salo, H. 2009. Haavanhoidon uusia ja vanhoja tuulia. *Suomen Lääkärilehti* 64 (24): 2187. Tulostettu 27.12.2012. <http://www.repolar.com/media/2009%20SSL%20Haavanhoito.pdf>
- Juutilainen, V. & Niemi, T. 2007. Uusia ajatuksia ja välineitä haavan hoitoon. *Lääketieteellinen Aikakauslehti Duodecim* 123 (8): 984. Tulostettu 18.1.2013. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo96420.pdf>
- Jylhä, V. 2012. Näyttöön perustuva toiminta ja yhtenäisten käytäntöjen kehittäminen terveydenhuollossa. TAYS. 3.10.2012. Hoitotyön tutkussäätiö. Luentosarja.
- Lehto, H. & Luoma, T. 2000. Fysiikka 3. 5.-6. uud. p. Helsinki: Tammi.
- Linblom-Yläne, S. & Nevgi, A. 2003. Yliopisto- ja korkeakouluopettajan käsikirja. 1. p. Helsinki: WSOY.
- Pulliainen, L. & Tukiainen, E. 2011. Alipaineimuhoidon käyttö laajoissa pehmytkudosvammoissa ja avomurtumissa monivammapotilailla. Tiivistelmäraportti. HUS. Töölön sairaala. Viitattu 23.1.2013. http://www.defmin.fi/files/2003/MATINE_tiivistelmaraportti_2.12.2011.pdf
- Sairaanhoitajaliitto. 1996. Sairaanhoitajan eettiset ohjeet. Viitattu 30.1.2013. http://www.sairaanhoitajaliitto.fi/sairaanhoitajan_tyo_ja_hoitotyon/sairaanhoitajan_tyo/sairaanhoitajan_eettiset_ohjeet/
- Sarajärvi, A. 2008. Näyttöön perustuva hoitotyö –kuvaus toimintamallin kehittämisestä. Metropolia ammattikorkeakoulu. Viitattu 17.1.2013. <http://www.kunnat.net/fi/tietopankit/hyvakas/hyvakas-tietopankki/nayttoon-perustuvan-hoitotyon-vahvistaminen-terveydenhuollossa-helsin->

ki/Documents/N%C3%A4ytt%C3%B6n%20perustuva%20hoito
ty%C3%B6.pdf

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2006. Tutkimuksen eettinen arviointi Suomessa. Viitattu 30.1.2013.
<http://www.aka.fi/Tiedostot/Tiedostot/Julkaisut/Tutkimuksen%20eettinen%20arviointi%20Suomessa.pdf>

Uusikylä, K. & Atjonen, P. 2005. Didaktiikan perusteet. 3. uud. p. Helsinki: WSOY.

Virtuaali ammattikorkeakoulu. N.d. Opinnäytetyön ohjausprosessi. Erilaiset opinnäytetyöt. Monimuotoinen/toiminnallinen opinnäytetyö. Viitattu 15.1.2013.
<http://www.amk.fi/opintojaksot/030906/1113558655385/1154602577913/1154670359399/1154756862024.html>

Öien, R. 2010. Negative pressure wound therapy. World wide wounds. Blekinge wound healing center (BWHC). Viitattu 20.1.2013.

HAASTATTELUT

Nieminen, K. 2013. Apulaisosastonhoitaja. Kanta-Hämeen keskussairaala. Haastattelu 21.1.2013.

Alipaineimuhoido haavanhoitona

Haavasidoksen vaihto Kanta-
Hämeen keskussairaalan
kirurgian osasto 5B:llä

Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Yleistä alipaineimuhoidosta

- Edistysellinen hoitomuoto haavanhoidossa
- Nykyinen muoto kehitetty 1990-luvulla
- Voidaan käyttää niin sairaala- kuin avohoitoympäristössä
- Hoidon ideana on alipaineen kohdistaminen haavalle, joka aiheuttaa kudosturvotuksen vähenemistä, verenvirtauksen lisääntymistä ja haavapohjan puhdistumista. Lisäksi hoito stimuloi uudisverisuonien ja granulaation muodostumista.
- Hoidolla saadaan muodostettua haavalle suotuisa paranemisympäristö.

Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Hoidon käyttöaiheet

- Hoitoa voidaan käyttää lähes kaikenlaisten akuuttien ja kroonisten haavojen hoidossa:
 - Painehaavat
 - Diabeettiset jalkahaavat
 - Säarihaavat
 - Leikkaushaavat
 - Traumaattiset haavat
 - Palovammat
 - Hallinnassa oleva nekrotisoiva faskiitti (ei akuuttivaiheessa oleva)
 - Hallinnassa oleva infektioitunut sternumhaava (ei akuuttivaiheessa oleva)
 - Avoimeksi jätetty vatsaontelo
 - Ihonsiirtohaava

Hoidon vasta-aiheet

- Alipaineimuhoidolle vasta-aiheita ovat:
 - Haavassa oleva kuollut kudos tai karsta
 - Hoitamaton osteomyeliitti
 - Tutkimaton fisteli tai jokin muu kuin enterokutaaninen fisteli
 - Pahanlaatuisuus haavassa
 - Yliherkkyys hopealle, jos käytetään hopeaa sisältäviä sidosmateriaaleja
- Haavasidosten asettaminen suoraan elintoiminnoille välttämättömien kohteiden päälle on kiellettyä. Näitä kohteita ovat:
 - Jätteet, sidekudokset, verisuonet, elimet ja hermot
- Jos sidoksia laitetaan lähelle em. kohteita, tulee ne suojata asianmukaisesti: voidaan käyttää esim. polyvinyylialkoholista valmistettua esikostutettua, tiiviimpää vaahtosidosta mm. jätteiden suojaamisessa.

Haavapotilaan ohjaus

- Potilaan ohjauksessa tulee selvittää potilaalle tieto itse haavasta ja sen aiheuttajasta, elämäntavat ja niiden merkitys haavan syntyyn ja ennaltaehkäisy tulevien haavojen varalle, haavan paraneminen, sen eri vaiheet ja odotettu paranemisaika
- Lisäksi on hyvä kertoa kuinka valittu hoitomuoto vaikuttaa jokapäiväiseen elämään, mm. saako saunoa, uida yms.
- Tulee selvittää minkäläisten oireiden, tilanteiden tai kysymysten ilmettyä tulee ottaa yhteyttä ja keneen/mihin

Haavan seuranta ja hoidossa huomioitavat asiat

- Sidosten tarkastaminen useasti: onko imu päällä, onko sidos kasaanpainuneena ja mahdolliset vuodot ja niiden paikkaaminen.
- Eritteen määrä ja laatu
- Infektion ja komplikaatioiden merkkien tarkkailu ja niihin reagoiminen:
 - kipu, kuume, arkuus, punoitus, turvotus, kutina, ihottuma, haavan tai haavaympäristön kuumotus, märkiminen tai voimakas haju
- Etenkin pediatriisilla potilailla nestevajauksen ja nestehukan riski -> valvottava tarkasti
- Kirjaaminen
- Potilaan kivunhoito hoidon aikana ja esim. tarvittava esilääkitys sidosten vaihdon yhteydessä
- Sidosten suositeltu vaihtoväli 48-72h (K.C.I.)

Diabeettisen jalkahaavan alipaineimuhoito

- Seuraavassa esimerkissä esitellään Kanta-hämeen keskussairaalan kirurgian osasto 5B:llä käytettävää alipaineimulaitteistoa sekä sidontatekniikkaa
- Esimerkissä on kyseessä diabeettisen jalkahaavan hoito
- Haavoja on molemmin puolin jalkaterää sekä jalkapohjassa
- Esimerkissä käytetään erikoissidontatekniikkaa, jolloin yhdellä alipaineimulaitteella saadaan kaikki haavat hoidettua samanaikaisesti
- Kyseisellä tekniikalla imu johdetaan kaikkiin haavoihin yhdistämällä vaahtosidokset toisiinsa

Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Kirurgian osasto 5B:llä käytettävä ActiV.A.C.® -laitteisto

1. ActiV.A.C.®-hoitoyksikkö
2. Vaahtosienet
3. Imuletku
4. Kalvo



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Sidoksen vaihdossa tarvittavat välineet

1. Steriilisti pakatut vaahtosidokset
2. Ylimääräistä kalvoa
3. Steriilisti pakattu eritekannu
4. SkalPELLI
5. Sidossakset



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Sidoksen vaihdossa tarvittavat välineet

1. Steriilejä sideharsotaitoksia
2. Keittosuolaliuosta ja siirtokanyyli haavan puhdistamista varten
3. Rengaskyretti
4. Steriili revidointisetti (sakset, atulat)
5. Nestemäistä ihonsuojakalvoa (Cavilon®)
6. 20 ml:n ruisku ja keittosuolaliuosta



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Vanhan sidoksen poisto

Laitteesta katkaistaan virta ennen letkujen irrottamista. Kun letku on irroitettu koneesta, steriiliä keittösuolaa ruiskutetaan sidoksessa olevaan imuletkuun 10-30 ml, jotta sidokset irtoavat helpommin ja kivuttomammin. Sidoksen annetaan liota 15-30 min ennen irrottamista.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Vanhan sidoksen poisto

Vanhat sidokset poistetaan varovaisesti ottamalla ensin kalvo irti ihosta venyttämällä, ei repimällä ja sen jälkeen poistetaan vanhat vaahtosidokset.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Haavan puhdistaminen

Haava tulee puhdistaa perusteellisesti aseptiikkaa noudattaen.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Haavan puhdistaminen

Haava tulee puhdistaa huolellisesti kuolleesta kudoksesta ja karstasta.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Haavan puhdistaminen

Kuolleen kudoksen ja katteen poistaminen rengaskyretillä. Revision aikana haava voi joskus vuotaa verta, jolloin vuoto pitää tyrehdyttää ennen alipaineimuhoidon aloittamista.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Haavaa ympäröivän ihon suojaaminen

Haavaa ympäröivä iho on tärkeää suojata. Kuvassa käytetään nestemäistä Cavilon®-suojakalvoa.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Haavaa ympäröivän ihon suojaaminen

On tärkeää suojata terve iho laajalti, jotta terve kudos ei pääse vaurioitumaan hoidon yhteydessä.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Haavaa ympäröivän ihon suojaaminen

Jos haavasientä joudutaan laittamaan terveeseen ihoon päälle, tulee iho siltä osin suojata käyttämällä esimerkiksi suojakalvoa tai hydrokolloidia (esim. Duoderm®). Suoraan terveelle iholle vaahtosidosta ei saa laittaa.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Haavaa ympäröivän ihon suojaaminen

Kalvo asetetaan tarkasti haavan reunoja mukaillen, kuitenkin siten ettei kalvo peitä haavaa.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Elintoiminnoille tärkeiden kohteiden suojaaminen

Jos haavassa on suojattavia elintoiminnoille tärkeitä kohteita, esimerkiksi näkyviä jänteitä, tulee ne suojata asianmukaisesti käyttämällä niiden päällä esimerkiksi valkoista sientä. Sieni on tiiviimpää, esikostutettua polyvinyylialkoholivaahdosidosta, jolloin se ei tartu haavapohjaan kiinni.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Elintoiminnoille tärkeiden kohteiden suojaaminen

Valkoinen sieni tulee haavassa näkyvän janteen päälle ja se mitoitetaan ja leikataan sopivaan kokoon.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Vaahtosidoksen asentaminen haavalle

Polyuretaanivaahtosidos (V.A.C.® GranuFoam™) on paketoitu steriilisti. Pakkauksessa vaahtosidoksen lisäksi on Sensa T.R.A.C. Pad®-imuletku, kalvo ja paperinen mittanauha haavan koon mittausta varten. Avattua tuotetta saa käyttää myöhemmin, jos sitä on käsitelty puhtaasti = hanskojen vaihto eri haavahoidon vaiheiden aikana. (Puhdistus–haavasidosten leikkaaminen) Samoin myös T.R.A.C. Padeja® on erillis-paketteina.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Vaahtosidoksen asentaminen haavalle

Vaahtosidoksesta leikataan haavan
kokoinen ja muotoinen pala.
Mittanauhaa voi käyttää
leikkaamisen apuna.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMKIN AMMATTIKORKEAKOULU

Vaahtosidoksen asentaminen haavalle

Valkoinen sieni jää harmaan sienen
alle.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMKIN AMMATTIKORKEAKOULU

Vaahtosidoksen asetaminen haavalle

Mitoitettu ja oikeaan kokoon leikattu
palanen asetetaan kevyesti
haavalle.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Vaahtosidoksen asetaminen haavalle

Jokaiseen hoidettavaan haavaan
mitoitetaan ja leikataan
sopivankokoiset palat.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Vaahtosidoksen asetaminen haavalle

Vaahtosidokset yhdistetään toisiinsa haavojen väliin asetetulla liitospalalla, käytetään myös nimitystä silta. Sillan alla oleva suojakalvo estää imun kohdistumisen terveelle iholle.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMKIN AMMATTIKORKEAKOULU

Vaahtosidoksen asetaminen haavalle

Vaahtosidoksen päälle laitetaan polyuretaanikalvo, joka tekee sidoksesta ilmatiiviin ja sidos pysyy paikallaan.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMKIN AMMATTIKORKEAKOULU

Vaahtosidoksen asettaminen haavalle

Toimenpiteet toistetaan kaikille hoidettaville haavoille ja varmistetaan, että haavasidokset ovat kiinni toisissaan.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Vaahtosidoksen asettaminen haavalle

Polyuretaanikalvon tulee ylettyä siten, että tervettä ihoa jää kalvon alle 2-3 cm. Kalvon asettaminen pienempinä paloina helpottaa asennusta. Sientä ei saa painaa kasaan vaan kalvo asetetaan sientä mukaillen.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Vaahtosidoksen asentaminen haavalle

Kun kalvo on saatu vaahtosidoksen
päälle, sen päältä otetaan
asennusta helpottamaan laitettu
suoja muov, jolloin kalvo kiinnittyy
tiviästi iholle.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMKEN AMMATTIKORKEAKOULU

Vaahtosidoksen asentaminen haavalle

Kun kalvo on paikoillaan, siihen
tehdään reikä esimerkiksi saksilla
tai skalpellin avulla. Reiän paikka
tehdään arviolta keskelle haavaa tai
vaihtoehtoisesti sillan keskelle.
Tärkeintä on, että potilaan esteetön
liikkuminen saadaan
mahdollistettua.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMKEN AMMATTIKORKEAKOULU

Vaahtosidoksen asetaminen haavalle

Reiän koko on 1-2 cm. Reiän tulee olla tarpeeksi suuri, jotta imu olisi mahdollisimman tasainen ja haavasta erittyvät nesteet pääsevät helpommin imuletkuun.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Imulaitteen kiinnittäminen sidokseen

Sensa T.R.A.C.® Pad –imuletku asetetaan haavasidokseen siten, että siinä oleva aukko on kohtisuorassa sidokseen tehdyn reiän kanssa.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Imulaitteen kiinnittäminen sidokseen

Imuletkun sulkijasta tulee
varmistua, että se on auki.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Imulaitteen kiinnittäminen sidokseen

Steriiilisti paketoitu eritekannu
otetaan paketista. Kannussa on
valmiiksi imuletku kiinni.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Imulaitteen kiinnittäminen sidokseen

Eritekannun imuletku ja sidokseen
kiinnitetty imuletku yhdistetään
toisiinsa.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Imulaitteen kiinnittäminen sidokseen

Eritekannu kiinnitetään ActiV.A.C.®
-alipaineimulaitteeseen.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Hoidon aloitus

Alipaineimulaitteeseen laitetaan kytkimestä virta päälle ja hoito voidaan aloittaa. Laitteessa asetuksissa on 125 mmHg:n oletuspaine hoidolle. Tarvittaessa painetta voidaan muuttaa hoitavan lääkärin ohjeiden mukaisesti. Eri painevariaatioita voidaan käyttää, esimerkiksi hoidon alkuvaiheessa hetken aikaa jos haava erittää runsaasti ja turvotusta on paljon. Tällöin suuremmalla paineella saadaan nopeammin ja tehokkaammin turvotus vähenemään. Pienempää painetta voidaan käyttää, jos kudoks on herkkää ja haurasta, esimerkiksi pienillä lapsilla ja vauvoilla.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

Hoidon aloitus

Haavasidos painuu kasaan alipaineen seurauksena. Alipaine imee haavasta haavaeritteitä ja bakteereja. Mahdolliset vuodot voi kuulla vinkuvana äänenä tai siten, että laite ilmoittaa vuodosta. Lisäkalvoa käyttämällä tai rypykohtia sormella painelemalla voidaan tukkia mahdolliset vuodot. Kuvasta nähdään kuinka silta johtaa imun tasaisesti myös toiselle puolelle jalkaterää.



Matti Puuska

www.hamk.fi

HAMK
HAMMEEN AMMATTIKORKEAKOULU