

Sebastian Hietanen & Mikko Saarimaa

## **Lantiovyön käyttö sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa**

Koulutustuokio akuuttiin syventävän hoitotyön sairaanhoitajaopiskelijoille

Opinnäytetyö

Kevät 2018

SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Sairaanhoitaja (AMK)

**SeAMK** 

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Tutkinto-ohjelma: Sairaanhoidtaja (AMK)

Suuntautumisvaihtoehto: Akuuttihoitotyö

Tekijä: Sebastian Hietanen & Mikko Saarimaa

Työn nimi: Lantiovyön käyttö sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa: Koulutustuokio akuuttiin syventävän hoitotyön sairaanhoidtajaopiskelijoille

Ohjaaja: Virpi Salo TtM, lehtori ja Asta Heikkilä TtT, yliopettaja

Vuosi: 2018

Sivumäärä: 61

Liitteiden lukumäärä: 4

---

Vammapotilaan kohtaaminen ja hoitaminen ovat vaativimpia ensihoidon osa-alueita. Vammapotilaiden hoidossa ensihoidon tehtävän on elintoimintojen turvaaminen, lisävammautumisen ehkäisy ja näillä keinoilla lisääjän voittaminen sairaalan ulkopuolella. Vammapotilaan lopullinen hoito toteutetaan sairaalassa.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvata lantiovyön käyttöä sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena työnä. Työ koostui kuvailevasta kirjallisuuskatsauksesta ja toiminnallisesta osuudesta, jossa pidettiin sairaanhoidtajaopiskelija-ryhmälle koulutustuokio lantiovyön käytöstä. Tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa koulutustuokio, jota voi käyttää koulutuksissa ja oppitunneilla, joissa aiheena on traumapotilaan tukeminen ja lantiovyön käyttö.

Kirjallisuuskatsaus toteutettiin kuvailevana, koska se soveltuu hyvin toiminnallisen opinnäytetyön tiedonhankinnan menetelmäksi. Kirjallisuuskatsauksessa käsiteltiin traumapotilasta, hypovolemista sokkia, lantiovammaa ja lantiovyön käyttöä. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli koota tutkittua tietoa, johon perustuen koulutustuokio suunniteltiin ja toteutettiin.

Opinnäytetyön toiminnallisena osiona pidettiin koulutustuokio akuuttihoitotyöhön syventäville sairaanhoidtajaopiskelijoille. Koulutustuokio sisälsi teoriaopetusta traumapotilaasta, lantiovammasta ja lantiovyöstä, sekä käytännön harjoittelua lantiovyön käyttämisestä. Käytännön harjoittelussa opiskelijat pääsivät laittamaan lantiovyötä toisilleen.

Opiskelijoilta kerättiin palautteet tuokion jälkeen. Palautteessa kysyttiin koulutuksen hyödyllisyydestä ja opiskelijan omasta oppimisesta. Opiskelijoiden palaute oli positiivista. Esille nousi, että lantiovyön käyttöä ei koulussa aikaisemmin oltu juurikaan käsitelty. Moni koki saaneensa varmuutta omaan toimimiseen traumapotilaan hoidossa ja käytännön kokemuksen lantiovyön laitosta.

Avainsanat: traumapotilas, lantiovamma, lantiovyö, koulutus, simulaatioharjoittelu

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: School of Health Care and Social Work

Degree programme: Degree Programme in Nursing

Specialisation: Bachelor of Health Care, Registered Nurse

Author/s: Sebastian Hietanen & Mikko Saarimaa

Title of thesis: Application of pelvic sling in emergency care outside hospital

Supervisor(s): Virpi Salo, MNSc, Senior Lecturer and Asta Heikkilä, PhD, Principal Lecturer

Year: 2018

Number of pages: 61

Number of appendices: 4

---

Encountering and nursing of traumatic patient is one of the most challenging part of first aid and emergency caring. In nursing traumatic patient, the emergency care units mission is to secure vital functioning, preventing of further injuring and by these winning more time outside the hospital. The final treatment of traumatic patient takes place at hospital.

The purpose of the thesis was to represent application of pelvic sling in emergency caring outside the hospital. The thesis was carried out as a functional product. The paper consists of a descriptive literary review and a functional part. As a functional part of thesis, the training event was about application of pelvic sling. This training event was managed for a group of nursing students. The objective was to plan and produce a training event, that could be used in educational training and lessons, which has as purpose stabilization of traumatic patient and application of pelvic sling.

the literary review a descriptive because it suits well the functional thesis. The literary review covered about traumatic patient, hypovolemic shock, pelvic trauma and application of pelvic sling. One objective of the literary review was to gather researched facts. The training event would be based on these facts.

As a functional part of the thesis, a training event was managed for nursing students, who specialise in acute nursing. The training event included theoretic lesson about trauma patient, pelvic trauma and application of pelvic sling. Practice of pelvic sling application was also included into the training event. Hands on practicing students had the opportunity to apply the pelvic sling.

Feedback was gathered from students after the event. The feedback asked about the usefulness of training event and about students own learning experience. The feedback was positive and showed out that there had been no lessons or education that included application of pelvic sling. Multiple students experienced, that they gained certainty about acting in nursing of traumatic patient and they gained also a practical experience about using of pelvic sling.

Keywords: trauma patient, pelvic trauma, pelvic sling, training, simulation training

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	1
Thesis abstract .....	2
SISÄLTÖ .....	3
Kuva- ja kuvioluettelo .....	4
Käytetyt termit ja lyhenteet .....	5
1 JOHDANTO.....	6
2 SAIRAALAN ULKOPUOLINEN ENSIHOITO.....	8
3 TRAUMAPOTILAS ENSIHOIDON ASIAKKAANA .....	10
3.1 Traumapotilaan vammojen arviointi sairaanhoitajan taidoin .....	10
3.2 Traumapotilaan tukeminen ensihoidon menetelmin.....	12
3.3 Lantiovammaan liittyvät hoitotyön haasteet.....	16
3.4 Lantiovamman tukeminen .....	19
4 TEOREETTINEN OPETUS JA SIMULAATIOPEDAGOGIIKKA.....	23
5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT .....	26
6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS .....	27
6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö.....	27
6.2 Kirjallisuuskatsaus tiedonhankinnan keinona .....	28
7 TOIMINNALLINEN OSUUS .....	29
7.1 Kohderyhmäanalyysi .....	29
7.2 Tavoiteanalyysi .....	29
7.3 Sisältöanalyysi .....	30
8 POHDINTA.....	33
8.1 Opinnäytetyön toteutus ja onnistuminen.....	33
8.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys .....	36
8.3 Kehittäminen ja jatkotutkimus .....	36
LÄHTEET .....	38
LIITTEET .....	41

## Kuva- ja kuvioluettelo

Kuva 1 Tukikauluri .....	13
Kuva 2. Laerdal BaXStrap-rankalauta .....	14
Kuva 3. Ferno EasyFix PLUS-tyhjiöpatja.....	15
Kuva 4. SAM Pelvic Sling II-lantiovyö .....	16
Kuva 5. Lantion alueen luuston röntgenkuva.....	17
Kuva 6. Tukeminen toteutettuna Sami Länkimäen ohjeiden mukaisesti .....	22
Kuva 7. Opastusta käytännön harjoitteluun .....	32
Kuvio 1. ABCDE-muistisääntö.....	11

## Käytetyt termit ja lyhenteet

<b>Ensihoitaja</b>	Tässä tekstissä ensihoitajalla viitataan hoitoalan ammattilaiseen, joka työskentelee ensihoidossa (lähihoitaja, sairaanhoitaja AMK, ensihoitaja AMK, lääkintävahtimestari-sairaankuljettaja).
<b>Hemodynaaminen</b>	Veren virtaukseen liittyvä.
<b>Hypotensio</b>	Matala tai alentunut verenpaine.
<b>Hypovolemia</b>	Veren epänormaali vähyys, veren epänormaalin pieni tilavuus.
<b>Immobilisaatio</b>	Liikkumattomaksi tekeminen, lepoon asettaminen.
<b>Instabiili</b>	Epävakaa.
<b>Kardiovaskulaarinen</b>	Sydämeen ja verisuoniin liittyvä
<b>Kliininen</b>	Käytännölliseen lääkärintyöhön tai potilaiden hoitoon liittyvä.
<b>Nekroosi</b>	Elävän elimistön yhteydessä olevan kudoksen kuolema, kuolio.
<b>Noninvasiivinen</b>	Kajoamaton.
<b>Pedagogiikka</b>	Viittaa opetus- ja kasvatustaitoon.
<b>Resuskitaatio</b>	Kontekstista riippuen tarkoittaa elvytystä tai ensiapua. Sokkitilassa tai näennäisesti kuolleen elintoimintojen palauttaminen ylläpitämällä keinotekoisesti verenkiertoa tai hengitystä.
<b>Stabilaatio</b>	Vakaaksi tekeminen.

## 1 JOHDANTO

Lantiomurtumista, joiden vuoksi potilaat tulevat sairaalahoitoon, suuri osa on puotamis- ja liikennevammojen seurauksia. Mahdollisimman hyvällä immobilisaatiolla voidaan lievittää veren hukkaa ja ehkäistä kuljetuksesta aiheutuvia kipuja. (Kröger ym. 2010, 351.) Ensihoito usein kohtaa vammapotilaan ensimmäisenä ja aloittaa hoidon jo tapahtumapaikalla. Lantiomurtumapotilaan lantio tulee tukea hyvin traumaattisen vamman seurauksien ja lisävammojen minimoimiseksi. Verenvuotoon varautuminen on myös suuressa osassa. Immobilisointi (tehdä liikkumattomaksi) tapahtuu tyhjiöpatjalla tai rankalaudalla. Lantio tulee tukea hyvin sivusuunnassa. Tukeminen vähentää kipua, joten immobilisaatio on tärkeä tekijä myös kivunhoidossa. Lantiovöitä ja erilaisia sidoksia on saatavilla, mutta niiden käytössä on omat haasteensa. Pitkillä etäisyyksillä niiden käytöstä on kuitenkin enemmän hyötyä. (Kuisma ym. 2013, 529.)

Edellä mainitut kohdat luovat pohjaa ja näkökulmaa vammapotilaan asianmukaiselle ja onnistuneelle hoidolle ja tukemiselle. Pitkät etäisyydet erikoissairaanhoidon yksiköihin luovat omat haasteensa Suomessa tapahtuvalle sairaalan ulkopuoliselle ensihoidolle. Etäisyydet tapaturmapaikasta erikoissairaanhoidon yksikköön Etelä-Pohjanmaalla voivat olla yli 100 kilometriä. Lantiovyön käyttö sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa Etelä-Pohjanmaalla on melko uusi. Koulutusta on toteutettu, mutta instabiilien lantiomurtumien ollessa melko harvinaisia, kokemusta ja rutiinia ei välttämättä pääse muodostumaan. Lantiovyön käytöstä ei löydy myöskään aikaisempia opinnäytetöitä. Tämän vuoksi esiintyy tarve selkeälle ja käytännönläheiselle opetusmateriaalille.

Sairaanhoitaja voi toimia sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa, mikäli häneltä löytyy ensihoitoon suuntaava koulutus. Näitä koulutuksia ovat esimerkiksi sosiaali- ja terveysalan perustutkinto, ensihoidon koulutusohjelma ja hoitotason ensihoidon täydennyskoulutus, jonka laajuus on 30 opintopistettä. Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata lantiovyön käyttöä sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa. Opinnäytetyö toteutetaan toiminnallisena työnä. Työ koostuu kuvailevasta kirjallisuuskatsauksesta ja toiminnallisesta osuudesta, jossa pidetään sairaanhoitajaopiskelija-ryhmälle koulutustuokio lantiovyön käytöstä. Tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa koulutus, jota

voi käyttää koulutuksissa ja oppitunneilla, joissa aiheena on traumapotilaan tukeminen ja lantiovyön käyttö. Tällaisia oppitunteja ja koulutuksia voi olla esimerkiksi akuuttihoitoon suuntautuvilla sairaanhoitajilla, ensihoitaja (AMK) tutkinnossa, ensihoidon koulutusohjelmaan suuntautuvilla lähihoitajilla ja työpaikan järjestämissä koulutustilaisuuksissa.

Opinnäytetyön yhteistyökumppanina on Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Täten materiaaleja käytetään myös taito- ja hyvinvointipalveluja tuottaville pk-yrityksille simulaation keinoin -hankkeen opetusmateriaalina. Hankkeen yhteyshenkilönä ja projektipäällikkönä toimii TtT ja lehtori Mari Salminen-Tuomaala Seinäjoen ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yksiköstä.



## 2 SAIRAALAN ULKOPUOLINEN ENSIHOITO

Ensihoito on akuutisti sairastuneen tai loukkaantuneen ihmisen kiireellistä hoitoa, joka voidaan aloittaa jo tapahtumapaikalla. Tarvittaessa loukkaantunut tai sairastunut kuljetetaan hoitopaikkaan, esimerkiksi päivystykseen. Hoitoa voidaan antaa myös matkalla tilanteen vaatiessa. (STM 2018.)

Ensihoito (englanniksi initial treatment, ruotsiksi inledande behandling) tarkoittaa terveydenhuollon ammattihenkilön antamaa ensiapua tai alkuvaiheen hoitoa (Duodecim 2017). Vastaava, läheinen termi on akuuttihoito (englanniksi acute medicine tai emergency care, ruotsiksi akutvård). Tällä tarkoitetaan hätätilojen diagnostiikkaa ja hoitoa. Tähän sisältyvät sairauksien, jotka vaativat välitöntä hoitoa, tunnistaminen, hoitaminen sekä tarvittaessa kiireellisen jatkohoidon järjestäminen. (Duodecim 2017.) Vammamekanismi (englanniksi mechanism of injury, ruotsiksi skademekanism) tarkoittaa tapahtumasarjaa, joka aiheuttaa kudosvaurion. (Duodecim 2017.)

Terveydenhuoltolain (L 30.12.2010/1326) 4 luvun 39 §:ssä säädetään ensihoitopalvelun järjestämisestä.

Sairaanhoitopiirin kuntayhtymän on järjestettävä alueensa ensihoitopalvelu. Ensihoitopalvelu on suunniteltava ja toteutettava yhteistyössä päivystävien terveydenhuollon toimipisteiden kanssa siten, että nämä ja muut sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaan kotona annettavat päivystykselliset lähipalvelut yhdessä muodostavat alueellisesti toiminnallisen kokonaisuuden.

Terveydenhuoltolain (L. 30.12.2010/1326) 4 luvun 40 §:ssä säädetään, että ensihoitopalveluun sisältyvät seuraavat kohdat:

- Äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan hoidon tarpeen arviointi, sekä kiireellinen hoito ensisijaisesti terveydenhuollon hoitolaitoksen ulkopuolella, tarvittaessa potilaan kuljettaminen lääketieteellisesti arvioiden tarkoituksenmukaisimpaan hoitoyksikköön ja äkillisesti sairastuneen tai vammautuneen potilaan jatkohoitoon liittyvät siirrot, silloin kun potilas tarvitsee siirron aikana vaativaa ja jatkuvaa hoitoa tai seurantaa
- Ensihoitovalmiuden ylläpitäminen

- tarvittaessa potilaan, hänen läheisensä ja muiden tapahtumaan osallisten ohjaaminen psykososiaalisen tuen piiriin
- osallistuminen alueellisten varautumis- ja valmiussuunnitelmien laadittamiseen suuronnettomuuksien ja terveydenhuollon erityistilanteiden varalle yhdessä muiden viranomaisten ja toimijoiden kanssa
- virka-avun antaminen poliisille, pelastusviranomaisille, rajavartiolaitosviranomaisille ja meripelastusviranomaisille niiden vastuulla olevien tehtävien suorittamiseksi.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa ensihoitopalvelusta (585/2017) säädetään tarkemmin ensihoitopalvelun tehtävistä. Tätä asetusta sovelletaan terveydenhuoltolaissa tarkoitettuun ensihoitopalveluun sekä erityisvastuualueen ensihoitokeskukseen. Asetuksessa määritellään muun muassa ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksen sisältö, ensihoitopalvelun riskialueet, ensihoidon tehtäväkiireellisyysluokat, tavoittamisaikojen määrittely, ensihoitopalvelun yksiköt ja henkilöstö, johtamisjärjestelmä ja ensihoitopalvelun kenttäjohtaja.

### 3 TRAUMAPOTILAS ENSIHOIDON ASIAKKAANA

Vaikeasti vammautuneen potilaan tutkiminen ja hoitaminen ovat vaativimpia ensihoitotehtäviä ja tilanteita. Tietyille potilaille ensihoitoyksikkö pystyy tarjoamaan lopullisen hoidon jo sairaalan ulkopuolella. Vaikeasti vammautuneet potilaat ovat kuitenkin poikkeus. Lopullinen hoito annetaan sairaalan sisällä, mutta ensihoidon tehtäväksi jää turvata potilaan elintoiminnot ja estää lisävammautumisen ja näin voittaa lisää aikaa sairaalan ulkopuolella. (Kuisma ym. 2013, 512.)

Vammakuolemat voidaan jakaa tyypillisesti kolmeen eri aaltoon. Ensimmäinen aalto on välittömästi tapahtumapaikalla tapahtuvat vammakuolemat. Toinen aalto, jonka kuolemat ensihoidon tavoitteena on pääasiassa ehkäistä, ovat vammakuolemat, jotka tapahtuvat muutaman tunnin sisällä vammautumisesta. Kolmas aalto on useiden viikkojen kuluttua vammautumisesta tapahtuvat kuolemat. Tilastojen mukaan noin 30 % välittömistä kuolemista aiheutuu kontrolloimattomasta verenvuodosta. (Kuisma ym. 2013, 512.)

Koko maailman kuolleisuudesta 10 prosenttia johtuu traumaattisista vammoista. Lantiomurtumat ovat verrattain harvinaisia. Suomessa yli 16-vuotiaiden murtumista, jotka vaativat sairaalahoitoa lantiomurtumia on noin 1 prosentti. (Lindahl 2015, 3.)

#### 3.1 Traumapotilaan vammojen arviointi sairaanhoitajan taidoin

Traumapotilaan, kuten muidenkin ensihoidon asiakkaiden tutkimisessa ja vammojen arvioinnissa käytetään apuna ABCDE–muistisääntöä. ABCDE–muistisääntö tulee sanoista airway (hengitystie), breathing (hengitys), circulation (verenkierto), disability (taju) ja exposure (paljastaminen). ABCDE –protokollan mukainen potilaan ensiarvio tapahtuu seuraavasti. Hengitystie ja sen avoimuus tarkistetaan ja varmistetaan. Riittävä ja tehokas hengitys arvioidaan hengitystaajuuden laskemisella ja hengitystyön arvioimisella. Verenkierron riittävyys arvioidaan periferian palpautiolla ja rannesykkeen tunnustelulla. Potilaan orientoituminen paikkaan ja aikaan arvioidaan. Potilas suojataan lisävammoilta, hypotermialta ja riisutaan tarvittaessa vammojen selvittämisen vuoksi. (Silfvast ym. 2009, 30.)

## Airway

- Hengitystie

## Breathing

- Hengitys

## Circulation

- Verenkierto

## Disability

- Tajunta

## Exposure

- Paljastaminen

Kuvio 1. ABCDE-muistisääntö  
(Silfvast ym. 2009).

Vammautunutta potilasta tutkiessa on ensiarvoista saada kattava kokonaiskuva kaikista mahdollisista vammoista. Systemaattinen traumapotilaan tutkiminen on tärkeä saattaa loppuun asti, vaikka ensimmäisissä tutkimuksissa on havaittavissa vammalöydöksiä. Huolellinen traumapotilaan tutkiminen edellyttää potilaan paljastamista, jotta kaikki mahdolliset vammalöydökset havaitaan ja tutkimuksen apuna kyetään tarkastelemaan mahdollisia vammoja myös visuaalisesti. (Alanen ym. 2016, 220.)

Vammatutkimuksen työkaluina käytetään RiVaLAISeR- sekä RTA–menetelmää. Molemmat ovat traumapotilaan systemaattisen tutkimuksen apuna käytettyjä menetelmiä. RiVaLAISeR on tunnetuin menetelmä Suomessa, joka poikkeaa hieman muiden maiden malleista. RiVaLAISeR–nimitys tulee sanoista rinta, vatsa, lantio, aivot (pää), selkä ja raajat. Toinen melko yleinen malli on RTA –tutkimusmenetelmä. RTA–lyhenne tulee sanoista rapid trauma assesment eli suomennettuna nopea trauma-arviointi. RTA –menetelmässä potilas tutkitaan niin sanotusti päästä varpaisiin, jonka järjestys on pää ja niska, rinta ja selkä, vatsa, lantio, jalat ja kädet. (Alanen ym. 2016, 221.)

Vammatutkimus pyritään suorittamaan potilaan ollessa selinmakuulla. Yksi hoitajista tukee niskaa ja huolehtii potilaan hengityksen avoimuudesta. Potilas tutkitaan

kauttaaltaan ja etsitään mahdollisia vammalöydöksiä, kuten laseraatioita (nirhauma, haavauma), epämuodostumia ja mustelmia. Ihminen on yleensä symmetrinen, joten toispuolinen löydös saattaa olla myös merkki vammasta. (Alanen ym. 2016, 221-222.)

Pään ja kaulanalueen tutkiminen RTA-mallin mukaisesti tapahtuu palpoimalla kallo ja niska, ei kuitenkaan nikamia, jottei aiheuteta potilaalle lisävaurioita, palpoimalla kasvoluut, tutkimalla korvien mahdollinen vuoto, pupillien tarkistaminen lampulla, nenän ja suun tarkistaminen sekä kaulan visuaalinen tarkastelu. Rintakehän tutkiminen RTA-mallin mukaisesti tapahtuu arvioimalla rintakehän symmetrisyys, palpoimalla rintalasta, solisluut, rintakehä ja kylkiluut sekä kuuntelemalla hengityssänet vähintään neljästä eri kohdasta. Selkä tutkitaan tukemisen yhteydessä. Vatsan ja lantionalueen tutkiminen RTA-mallin mukaan tapahtuu palpoimalla vatsa, arvioimalla turvotukset tai muut vammanmerkit, huomioimalla vatsan jäykkyys, huomioimalla lantionalueen aristukset sekä lantion symmetrisyys. Lantiota ei saa palpoida kovalla voimalla, ettei pahenneta mahdollista lantionalueen murtumaa. Lantion alueen vammasta voi kertoa myös jalkojen asento. Molemminpuolinen ulkorotaatio, eli kiertyminen ulospäin, voi olla merkki open book -tyyppisestä lantion murtumasta. Raajojen tutkiminen RTA-mallissa toteutetaan vertaamalla raajoja toisiinsa, palpoimalla koko raaja, arvioimalla pulssi, väri ja lämpö sekä arvioimalla tunto ja liike. (Alanen ym. 2016, 222-226.)

### **3.2 Traumapotilaan tukeminen ensihoidon menetelmin**

Instabiilit lantionmurtumat syntyvät yleensä suuren vammaenergian seurauksena ja usein näissä tilanteissa on aiheutunut myös muiden kehonosien vammoja. Monivammapotilaista jopa neljäsosalla on todettu lantionmurtuma. (Lindahl 2015, vi.) Tämän vuoksi käsitellään seuraavaksi traumapotilaan kokonaisvaltaista tukemista niillä menetelmillä, joita ensihoitoyksikössä useimmiten on mahdollista käyttää.

Yksi tärkeimmistä ensihoidon tehtävistä traumapotilaan hoidossa on lisävammautumisen ehkäiseminen. Kaularankavammaa epäiltäessä tulee kaularankaa tukea jatkuvasti. Tämä tapahtuu joko käsin tai tukikaulurin (kuva 1) avulla. Tärkeintä on ehkäistä rangan kierto liikkeitä ja taipumista. Tämä on huomioitava myös tukikauluria

asennettaessa. Tukikauluri asennetaan niin, että potilaan nenä pysyy vartalon mukaisesti keskilinjassa ja vältetään sivuttaissuuntaista liikettä. Varsinaisen vedon aikaan saaminen kaularangalle on tarpeetonta ja jopa haitallista. Kaularankavammaa epäiltäessä on muistettava kaulan ja niskan tuplatukeminen. (Kuisma ym. 2013, 529-532.)



Kuva 1 Tukikauluri  
(Hietanen & Saarimaa 2018).

Traumapotilas on syytä tukea asiaankuuluvasti ja huolellisesti. Etenkin rankavammaa epäiltäessä on aina välttämätöntä tukea potilas sekä tukikaulurilla, että rankalaudalla tai tyhjiöpatjalla. Tukeminen on syytä toteuttaa hyvin ja oikeaoppisesti, koska väärin tukemalla ei saada aikaan haluttua vastetta ja voidaan pahimmassa tapauksessa vaikeuttaa potilaan tilannetta. Esimerkiksi tukikauluri, joka on väärin asennettu tai se on väärän kokoinen, voi painaa kaulan alueen verisuonia tai mahdollisesti ahtauttaa potilaan hengitysteitä. (Kuisma ym. 2013, 529-532.)

Rankalautaa (kuva 2) käytetään epäillyn rankavammapotilaan lisävammojen ehkäisyssä. Rankalaudalla voidaan esimerkiksi siirtää potilas kolariautosta pois ja näin vältetään rangan kiertoliikkeitä. Tällöin lisävammojen minimointi onnistuu. Potilas on kiinnitettävä rankalaudalle voiden avulla ja niskatukia tulisi käyttää, vaikka kauluri on asennettuna. Kaularangan tuplatukeminen on tärkeää, koska pelkkä tukikauluri ei anna riittävää tukea kaulan ja niskan alueelle. Rankalaudalla potilas voidaan

myös kuljettaa huomioiden kuljetusmatkan pituus. On suositeltavaa, että pitemmillä kuljetusmatkoilla potilas kuljetetaan tyhjiöpatjalle tuettuna. (Kuisma ym. 2013, 530-532.) Rankalautoja on olemassa eri malleja, mutta toimintaperiaate on kuitenkin samankaltainen. Kuvassa 2 on Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitokeskuksella käytössä oleva rankalauta.



Kuva 2. Laerdal BaXStrap-rankalauta (Saarimaa 2018).

Tyhjiöpatjoja on markkinoilla tarjolla useita eri malleja. Tyhjiöpatjan etuina verrattuna rankalautaan voidaan pitää parempaa tukea ja potilaan näkökulmasta mukavampaa tilaa. Tyhjiöpatjalla saadaan myös tuettua hieman paremmin lantion seutua verrattuna rankalautaan. Pelkkä tyhjiöpatja ei kuitenkaan riitä lantion tukemiseen. On kuitenkin asioita, joissa tyhjiöpatja voi olla huonompi valinta kuin rankalauta. Tyhjiöpatja on selkeästi herkempi rikkoutumiselle kuin rankalauta. Tyhjiöpatjan oikeaoppinen asentaminen vie myös selkeästi enemmän aikaa verrattuna rankalautaan. (Jormakka 2017.) Kuvassa 3 on nähtävissä yksi tyhjiöpatjamalli, joka on käytössä osassa ambulansseissa Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirillä.





Kuva 3. Ferno EasyFix PLUS-tyhjiöpatja (Saarimaa 2018).

Lantiovyö on tuentaväline, jolla pyritään stabiloimaan lantio ja vähentämään vammapotilaan lantionalueen sisäistä verenvuotoa. Lantion alueen murtumissa vuoto-riski on suuri, ja täten verenvuotoa pyritään ehkäisemään vyötä käyttämällä. (Suomen traumatologiyhdistys ry, 2017.) Lantiovyön käyttö on yleinen noninvasiivinen (kajoamaton) keino lantion stabiloimiseen. Lantion tukeminen on oletettavasti vähentää verenvuotoa murtuma-alueella. Lantion tukemiseen ja lantion tilavuuden alentamiseen on kehitetty useita eri keinoja. (Hsu ym. 2017.)

Lantiovyö on kustannustehokas ja noninvasiivinen väline, jota voidaan käyttää sekä lääkärin toimesta päivystyskeskuksissa, että ensihoitajan toimesta sairaalan ulkopuolella. Se voi olla tärkeä osa hemodynaamisesti (verenkierröllinen) epävakaan potilaan auttamisessa. (Hsu ym. 2017.)



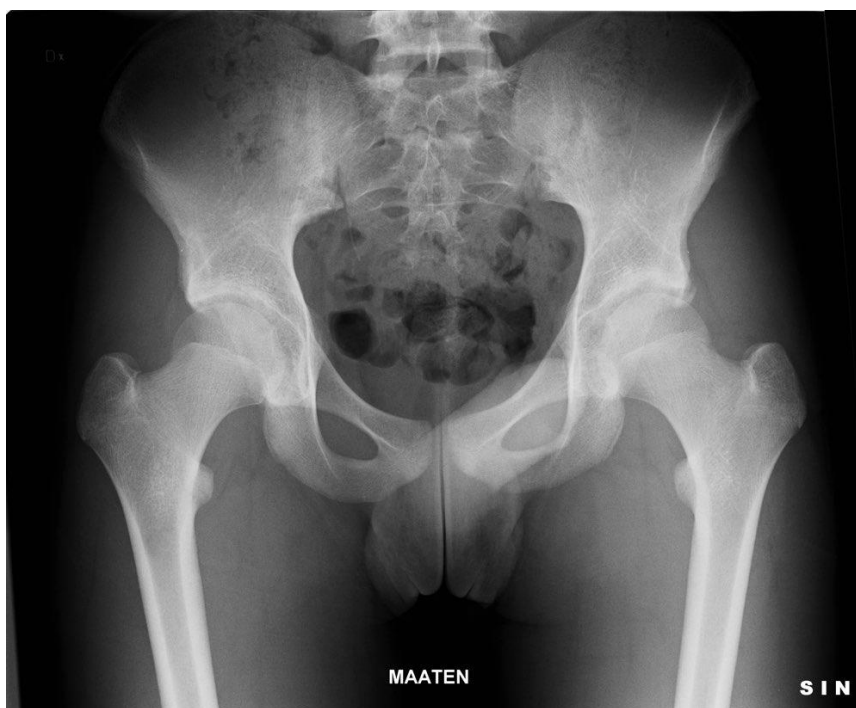
Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirillä on lantiovyönä käytössä SAM Pelvic Sling II (kuva 4) ja tämä löytyy Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitokeskuksen jokaisesta ambulanssista. Kyseessä on lantiovyö, joka on tehty tiukasti kudotusta kankaasta, joka on kiinni vyössä. Vyö on suunniteltu takaamaan tasaisen, korkeapainaisen ja vannemaisen kompression. (Hsu ym. 2017.)



Kuva 4. SAM Pelvic Sling II-lantiovyö (Saarimaa 2018).

### 3.3 Lantiovammaan liittyvät hoitotyön haasteet

Lantio (kuva 5) on ihmiskehon vahvin ja suurin luurakenne (Lönn & Tasala 2016). Lantio (latinaksi ja englanniksi pelvis, ruotsiksi bäcken) on laaja luurengas, joka koostuu lonkkaluista sekä selkärangan luihin koostuvista ristiluusta ja häntäluusta. Lantion alueella sijaitsee myös lihaksia ja sisäelimiä, kuten virtsarakko ja peräsuoli sekä naisilla kohtu. (Duodecim 2017.)



Kuva 5. Lantion alueen luuston röntgenkuva (Duodecim 2018).

Vamma tarkoittaa yleensä ulkoisista syistä aiheutunutta kudonvauriota (Duodecim 2017). O'Mearan, Porterin ja Nutbeamin (2013, 84) mukaan tilastoitu kuolleisuustaso on 60 prosenttia. Lantiomurtumat ovat yhteydessä kuolleisuuteen ja huomattavaan sairastuvuuteen.

Lantion murtumassa voi olla hyvin erityyppisiä oireita, kuten häpyluun, suoliluun ja ristiluun (sacrum) turvotusta ja arkuutta. Näillä alueilla voi esiintyä myös hematoomaa (verenpurkauma, mustelma). Lantion alueen kipua, jalkojen pituuserot tai rotaatiopoikkeama voi olla merkki lantion alueen murtumasta tai reisiluun-kaulan murtumasta. Riippuen muista mahdollisista lantion alueen elimien vammoista lantion alueen murtumaan voi liittyä myös emättimen, peräaukon tai virtsateiden verenvuotoa, kivesten turvotusta, neurologista tai verenkierröllistä poikkeamaa molemmissa jaloissa. Lantiovamma todetaan vammamekanismin, kuvantamisen ja kliinisen arvion avulla. (Walker 2011, 51-52.)

Verenvuoto on latinaksi haemorrhagia, englanniksi hemorrhage tai bleeding ja ruotsiksi blödning (Duodecim 2017). Tässä opinnäytetyössä tullaan viittaamaan lantion sisäiseen verenvuotoon. Instabiili (epävakaa) lantion murtuma voi aikaan saada jopa 1-3 litran verenvuodon (Hirvensalo 2016).

Lantiovammat enimmäkseen ilmenevät yhdessä muiden henkeä ja terveyttä uhkaavien vammojen kanssa, joiden vuoksi hypotensio (matala/alentunut verenpaine) on myös otettava huomioon. Epäiltäessä lantiomurtumaa on suositeltavaa, että lääkäri varovasti painaa suoliluun harjanteita alaspäin ja mediaalisesti, tunnistaakseen mahdollisen lantion väljyyden ja epävakauden. Traumapotilailla lantion käsittely voi olla haitallista, koska muodostunut verihyytymä voi irrota ja näin saada aikaan lisääntyneen verenvuodon. Tämän vuoksi lantion manuaalinen tutkiminen tulisi suorittaa vain kerran, koska lantion epävakauden testaaminen voi aikaan saada lisääntyneen verenvuodon. (Hsu ym. 2017.)

*Hypovoleemisella sokilla* tarkoitetaan tilannetta, jossa kiertävän veren määrä on riittämätön. Tämä riittämätön verenvirtaus johtaa kudosten hapenpuutteeseen. Vatsan, lantion ja rintakehän vammat voivat vuotaa nopeastikin, jonka vuoksi hoidolla on kiire. Lantiomurtuma voi vuotaa jopa 3 500 ml verta. Hoitona toimivat vuodon tyrehdyttäminen, mikäli se on mahdollista, riittävä nesteytys sekä lisähapen anto. Nestehoidon tarkoituksena on tukea potilaan jäljellä olevan verivolyymin riittämistä vitaalielintoimintojen säilymiseksi. Huomioitava kuitenkin liiallinen nesteytys, jolla on haitallinen vaikutus potilaan selviytymiseen. Liiallinen nesteytys saa aikaan vuodon lisääntymisen, hyytymistekijöiden laimentumisen ja mahdollisten hyytymien huuhtoutumisen auki. (Porthan & Sormunen 2014.)

Hypovolemista sokkia tunnistettaessa ja arvioitaessa on huomioitava muutamia eri löydöksiä. Hypovolemisen sokin pahentuessa verenpainetaso kääntyy laskusuuntaiseksi. Huomioitavaa on, että verenpaine ei välttämättä laske vuodon varhaisessa vaiheessa. Potilaan syke kääntyy nousuun vuodon seurauksena. Hypovolemian ollessa vaikea syke voi olla yli 120. Lämpöraja tulee tarkistaa potilaan vointia arvioitaessa. Tajunnantasossa tapahtuu myös muutosta hypovolemian pahentuessa. Alkuun potilas voi olla melko normaali tai levoton. Hypovolemian pahentuessa alkaa esiintyä sekavuutta ja pahimmillaan uneliaisuutta tai jopa tajuttomuus. (Porthan & Sormunen 2014.)

### 3.4 Lantiovamman tukeminen

Lantiomurtuman tukeminen alentaa lantion tilavuutta, edistää laskimovuodon tukkeutumista ja estää luuosien liikkumisen, joka voisi johtaa sekundaariseen verenvuotoon. Verenvuodon taso epävakaisissa murtumissa oli tasolla 18–62,5 %. Laskimoperäinen vuoto oli verenvuodon lähde 80–90 prosentissa tapauksista. Lantiovyön varhainen käyttö ei alenna lantion valtimoperäistä verenvuotoa, koska se ei saa aikaan riittävää tukkivaa vaikutusta syvällä lantion pehmytkudoksissa, mutta se saa aikaan kompression ja tukkivan vaikutuksen, joka laskee laskimoiden verenvuotoa. (Hsu ym. 2017.)

Lantiovoiden käyttö on yleistynyt viime vuosina. Nykyaikaiset lantiovyöt ovat kevyitä, helposti kuljetettavia ja yksinkertaisia asentaa. Niitä voidaan käyttää tajuisaan olevallakin potilaalla kivun lievityksenä ja liikkumisen rajoitteena. Useat länsimaiset ensihoitopalvelut ja puolustusvoimien yksiköt ovat velvoitettuja pitämään mukana lantiovoita traumatilanteissa. Lantiovyön asentamisesta on tullut osa kaikkien traumapotilaiden ensihoitoa, joilla epäillä lantiovammaa. Lantiovyön käyttö kuuluu sairaalan ulkopuoliseen ensihoitoon sekä sairaalan sisäiseen ensihoitoon. (Hsu ym. 2017.)

Agri ym. (2017) eivät omassa tutkimuksessaan todenneet selkeää yhteyttä lantiovyön ja alentuneen kuolleisuuden välillä. He totesivat, että lantiovyöt ovat turvallisia käyttää ja takaavat tehokkaan mekaanisen stabilaation. Lantiovyön kyvystä rajoittaa jo alkanutta lantionsisäistä verenvuotoa ei ole selvyttä.

Epäiltäessä lantiomurtumaa hemodynaamisesti epävakaa potilaalla lantio tulisi tukea lakanalla tai lantiovyöllä heti, kun se on mahdollista. Tällä pyritään alentamaan lantion tilavuutta, tukemaan lantion osia ja näin alentamaan liiallisen verenvuodon riskiä. Lantion alueelle kohdistettu paine voi saada aikaan pehmytkudos- ja ihovammoja. Muutamia tutkimuksia osoittavat, että monivammapotilailla on suurentunut riski pehmytkudosvammoille. Tämän vuoksi on suositeltavaa, että lantiovyön käyttö olisi lyhytaikaista. Tässä tutkimuksessa ei ilmennyt tilastollista merkittävyyttä kyseiseen aiheeseen liittyen. Ilmeni vain hieman nousut riski ihon nekroosille, jos lantiovyötä pidettiin liian kauan. (Hsu ym. 2017.)

Potilaat, joilla epäiltiin lantiomurtumaa ja joille asetettiin varhain lantiovyö, saivat merkittävän hyödyn selviytymiseen verrattaessa niihin, joille lantiovyötä ei asennettu. Tämä huomio ei kuitenkaan saavuttanut tilastollista merkittävyyttä. Vaikka tilastollisesti merkittävää eroavaisuutta ei esiintynyt näiden kahden ryhmän välillä, traumapotilailla, joilla epäiltiin lantiomurtumaa ja joiden lantio stabiloitiin lantiovyöllä, oli lyhyempi tehohoito- ja sairaalajakso. Hypotensio, murtumaluokitus ja AIS-luokitus (Abbreviated Injury Scale) oli vakavampi potilailla, joilla epäiltiin lantiomurtumaa ja joille oli varhain asennettu lantiovyö. Keskimääräinen verensiirtomäärä oli kuitenkin selkeästi pienempi potilailla, jotka oli varhain tuettu lantiovyöllä. (Hsu ym. 2017.)

Lantio tuetaan muun tuennan lisäksi, jos potilas aristaa lantiota tai vammamekanismi antaa aiheita epäillä lantion alueelle aiheutuneen vammaa. Tuenta suoritetaan yhdessä tukikaulurin ja tyhjiöpatjan kanssa (kuva 6). Potilas siirretään tyhjiöpatjalle kauhapaarien avulla. On muistettava, että tukikauluri asetetaan aina ennen muuta tukemista. Lantiovyön lopullinen kiristäminen tapahtuu vain hätätilanteissa. Esimerkkinä hypovolemia ja hypotensio, eivätkä muut keinot korjaa tilannetta tai tuota toivottua tulosta. Lantion tuennassa on huomioitava neljän p:n muistisääntö, eli penis, pockets eli taskut, painkillers eli kipulääkitys ja pulses eli alaraajojen sykkeet. (Länkimäki 2017.)

Lantiovyötä on mahdollista käyttää minimaalisella koulutuksella ja ne on mahdollista laittaa potilaalle ripeästi jo onnettomuuspaikalla tai ensiavussa. Oikeaoppinen lantiovyön asettaminen mahdollistaa lantion tuennan vähäisemmällä paineella. Lantiovyö tulisi asentaa iso-sarvennoisen (trochanter major) tasolle. On kuitenkin todettu, että terveys- ja hoitoalan ammattilaisilla on taipumus laittaa lantiovyö liian ylös, iso sarvennoisen yläpuolelle. Tämä saattaa johtua laittotavasta tai anatomisten määmerkien havainnoinnin haastavuudesta. Mikäli lantiovyö asennetaan potilaalle liian ylös, vastaavaa hyötyä ei saavuteta. Lantiovyön oikeaoppinen käyttö on erittäin tärkeää, koska oikein käytettynä se tukee kardiovaskulaarista resuskiatatiota (verenkierrallinen ensiapu) ja selviytymistä. (Bonner ym. 2011.)

Bonner ym. (2011) tuovat tutkimuksessaan ilmi, kuinka lantiovyö tulisi heidän näkökulmasta asentaa. Lantiovyö tulisi laittaa ensin reisien yläosaan potilaan alle, josta aletaan sitten nostamaan ylöspäin, iso-sarvennoisien kohdalle. Mikäli lantiovyö laitetaan ensin alaselän alle ja lähdetään sieltä laskemaan alaspäin, taipumuksena on

asentaa lantiovyö liian ylös, iso-sarvennoisien yläpuolelle. Anatomisten maamerkkien tunnistamista tulisi harjoitella käytännössä koulutus- ja harjoitustilanteissa. Valmistajan ohjeiden mukaisella asentamisella ja anatomisten maamerkkien tunnistamisella varmistetaan lantiomurtuman asianmukainen tuenta.

Lantiovyö tulisi laittaa potilaalle aikaisessa vaiheessa. Tukea ei saa poistaa ennenkuin lantion murtuma on poissuljettu. Lantiovyöllä on kaksi tehtävää. Lantiovyö pienentää lantion anatomista tilavuutta ja lantiovyö stabilisoi kaikenkaltaiset lantion murtumat rajoittaen lantion liikkuvuutta. (O`Meara ym. 2013, 85.) Yksinkertaisuuden, kustannustehokkuuden, komplikaatioalhaisuuden ja lantion tukemisen hyödyn vuoksi, lantiovyön varhainen käyttö on suositeltavaa, jos lantiomurtumaa epäillään, eikä kuvantamismenetelmää ole saatavilla (Hsu ym. 2017).

Hsu ym. (2017) toteavat tutkimuksessaan, että verensiirron tarve aleni merkittävästi lantiovyön käytön johdosta. Tehohoidon keston alenevaa taipumusta esiintyi myös, mutta se ei saavuttanut tilastollista merkittävyyttä. Vaikka yksikään tämän tutkimuksen muuttujista ei ollut tilastollisesti merkittävä, on mahdollista, että potilaita olisi odottanut huonompi lopputulos, jos lantiovyötä ei olisi käytetty varhaisessa vaiheessa.



Kuva 6. Tukeminen toteutettuna Sami Länkimäen ohjeiden mukaisesti (Hietanen & Saarimaa 2018).

## 4 TEOREETTINEN OPETUS JA SIMULAATIOPEDAGOGIIKKA

Sairaanhoitajan tulisi osata arvioida kiireellistä hoitoa tarvitsevan potilaan hoidon tarvetta. Ammatillinen osaaminen edellyttää, että sairaanhoitaja osaa tukea potilasta, joka tarvitsee kiireellistä hoitoa ja hänen läheisiään. Sairaanhoitajan tulisi kyetä toimimaan akuuteissa tilanteissa, jotka vaativat välitöntä toimintaa. (Eriksson ym. 2015, 41.)

Formaali (muodollinen) koulutus ja oppiminen tapahtuvat yleensä kouluorganisaation järjestämänä opetuksena. Formaali koulutus perustuu etukäteen määriteltyyn suunnitelmaan, joka määrittää oppimisen tavoitteet ja sisällön. Formaali koulutus ja oppiminen tapahtuvat tietyntyyppisissä rajatuissa fyysisissä ja sosiaalisissa puitteissa. Formaali koulutus myös korostaa pedagogiikkaa, jonka keskeisiä piirteitä yleisesti ottaen ovat opetussuunnitelma, suorituserustaisuus, suunnitellut opetus- ja oppimistilanteet sekä oppimisen tulosten tarkastelu. (Vitikka 2009, 130.) Simulaatio-opetuksessa on melko paljon formaalin koulutuksen piirteitä. Esimerkiksi suunnitellut opetustilanteet ja tulosten tarkastelu kuuluvat myös simulaatiopedagogiikkaan.

Aldridge ym. (2012, 5, 11.) tuovat teoksessaan esille näkemyksen, että kliinisten taitojen opetukselle ei aina anneta vastaavaa arvoa, kuin muille akateemiselle sisällölle. He muistuttavat myös, että hoitoalan opiskelijoista tulisi kehittyä ammattitaitoisia ja itseohjautuvia sosiaali- ja terveystieteiden ammattilaisia, jotka kykenevät täyttämään myös kliinisen asemansa ammattilaisena. He kirjoittavat, että tämän vuoksi on tärkeää, että hoitoalan ammattilaiset saavat riittävät teoreettiset sekä käytännön taidot, jotta he pystyvät hoitamaan tehtävänsä ammattitaitoisesti ja itsevarmasti. He toteavat simulaation itsessään toimivan hyvin kehittymisen arviona ja simulaatio tarjoaa laajat mahdollisuudet yksityiskohtaisen, suoran ja rakenteellisen palautteen suorituksesta turvallisella ja oppimista tukevalla tavalla.

Pencil (2017) käsittelee tutkimuksessaan traumapotilaille toteutettavan ultraäänitutkimuksen simulaatioharjoittelua. Hän toteaa, että simulaatioharjoittelu kehitti oppijan ammattitaitoa ja tekniikan hyödyntämistä traumapotilaan hoitotilanteessa. Hän toteaa, että tutkimuksen tulokset viittaavat siihen, että simulaatioharjoittelua tulisi hyödyntää tulevaisuudessa.



Simulaatiomenetelmillä kyetään mahdollistamaan autenttisia tilanteita turvallisesti, kunhan olosuhteet on suunniteltu huolellisesti. Simulaatiopedagogiikka antaa tutkimuksien mukaan parempia tuloksia potilaiden hoitoon liittyen. Simulaatiolla jäljitellään todellisuutta ja sen tavoitteena on luoda kokemuksellinen sekä kokonaisvaltainen oppimistilanne. Simulaatio-opetuksessa on keskeistä, että tilanteet voidaan määrittellä tietyntylaisiksi ja niitä voidaan harjoitella useasti. Simulaatio-oppiminen lisää potilasturvallisuutta, koska hoitajat ovat saaneet harjoitella erilaisia skenaarioita turvallisesti simulaatioympäristössä. Näin voidaan ennaltaehkäistä virheitä ja täten lisätä potilasturvallisuutta. Akuuttihoitotyön simulaatiopedagogiikassa voidaan hyödyntää erilaisia materiaaleja ja niillä voidaan havainnollistaa ja täydentää opetustilannetta, esimerkiksi sydänfilmin, peruselintoimintojen arvojen ja hoitosuunnitelmien avulla. Simulaatio-opetukseen kuuluu olennaisena myös arviointi ja keskustelu. Opetustilanteen loputtua, käydään läpi, miten toimittiin kyseisessä simulaatioskenaariossa ja mitä olisi voinut tehdä toisin. Opiskelijan pääsemisessä hyvään oppimistulokseen on käytävä riittävän monipuolinen jälkipuintikeskustelu. (Salminen-Tuomaala 2016, 289-294.)

Simulaatiopedagogisessa toiminnassa voidaan keskittyä tietyntyyppisten kädentaitojen harjoitteluun, kokonaisvaltaisten tilanteiden hoitoon, johtamiseen, viestintään ja kommunikointiin, moniammatilliseen yhteistyöhön tai muuhun keskeiseen ryhmätyöhön. Simulaatio-oppiminen käsittää kaiken, jossa harjoitellaan erilaisia skenaarioita tai toimintatapoja luomalla todentuntuisia tilanteita turvallisessa ympäristössä, esimerkiksi nukan tai kuvitellun tilanteen avulla. Opetusmenetelmänä simulaatio-opetus on melko vanha. Ensimmäiset simulaatiolaitteet, joita on käytetty lento-opetuksessa, ovat 1950-luvulta. (Hallikainen & Väisänen 2007, 436-439.)

Simulaatioharjoittelulla voi olla positiivinen vaikutus oppijan itseohjautuvuuteen ja itsetunnolle. Simulaatio antaa oppijalle mahdollisuuden harjoitella ja kerrata tilanteita, joita olisi epäsuotuisaa ja riskialtista harjoitella oikeissa potilastilanteissa ensimmäistä kertaa. Simulaatio ei ole ainoastaan hyväksi oppijan näkökulmasta, vaan sillä on myös positiivinen vaikutus terveydenhuollon suunnitteluun ja potilaan hoidon kehittämiseen. (Aldridge & Wanless 2012, 3.)

Kneebone (2003) tuo ilmi tutkimusartikkelissaan, joka käsittelee simulaatioharjoittelua leikkaustoimenpiteiden harjoittelussa, että simulaatioharjoittelu on tehokasta ja

ajaa asiansa ainoastaan silloin, kun oppija kykenee liittämään oppimansa ja harjoittelemansa todelliseen tilanteeseen. Hänen mielestään simulaatiolla on oma paikkansa suuremmassa kokonaisuudessa. Simulaatioharjoittelulla tulisi olla tukena tutkittua tietoa, teknologiaa, kliinistä harjoittelua, ammatillisuutta ja laajempaa koulutusta.

## 5 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TEHTÄVÄT

Opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata lantiovyön käyttöä sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa ja tuottaa opetusmateriaalia, jota voidaan käyttää apuna koulutuksissa ja oppitunneilla. Opetusmateriaalia voi käyttää esimerkiksi oppitunneilla, joissa on aiheena traumapotilaan tukeminen ja lantiovyön käyttö. Tavoitteena on lisätä opiskelijoiden ja hoitoalan ammattilaisten osaamista lantiovyön käytössä. Opetustilanteen materiaaleja voi käyttää sovitulla tavalla tarvittaessa koulun opetusmateriaalina akuuttihoitotyön jaksolla ja simulaatiovalmennushankkeessa. Varsinaisena tutkimustehtävänä opinnäytetyössä on kuvata laadukas ja turvallinen lantiovyön käyttö ensihoidon asiakkaille, joilla epäillään lantion alueen murtumaa. Tehtävänä on tuottaa sisältö opetustilanteelle, jossa kuvataan turvallinen ja laadukas lantiovyön käyttö.

## 6 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

### 6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Hyvä aihe toiminnalliseen opinnäytetyöhön on sellainen, jonka idea nousee koulutuksen opinnoista ja sen on oltava riittävästi yhteydessä työelämään. Lisäksi sen avulla voidaan yhdistää koulutus ja työelämä. Toiminnallinen opinnäytetyö syventää opiskelijan osaamista jotain tiettyä aihealuetta kohtaan. Aihe, joka on saatu työelämästä, tukee opiskelijoiden ammatillista kasvua. Toimeksiannetun toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on luoda työ, joka on annettu kehittämään ja tukemaan arkipäivän työelämää. Työn avulla voi luoda suhteita työelämään ja kokeilla ottaa vastuuta kehittämisen sekä osaamisen saralla. Toimeksiannettu opinnäytetyö lisää opiskelijoiden motivaatiota ja vastuuntuntoa, koska työn tekeminen vaatii projektinhallintaa. Projektinhallintaan kuuluu suunnitelman tekeminen, toimintaehdot, tavoitteet, aikataulutettu toiminta ja aktiivinen tiimityö. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 16-18.) Toiminnallisessa tilanteessa tai tapahtumassa raportoinnin ja toteutuksen yhdistäminen on tärkeää. Järjestäminen vaatii aiheeseen perehtymisen ja tutustumisen ja oikeiden toimintatapojen etsimisen kohderyhmälle. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 9-19.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä on oltava aina jokin konkreettinen tuotos esimerkiksi video, ohjeistus, tietopaketti tai muu vastaava. Työn raportoinnissa on kerrottava, millaisin keinoin tuotos ja siihen liittyvä tieto on saavutettu. Opinnäytetyö on mielellään erotuttava edukseen vastaavanlaisiin töihin verrattuna ja olla täten yksilöllinen ja persoonallinen. Toiminnallisen opinnäytetyön produktion ollessa ohjeistus tai tietopaketti on lähdekritiikki erityisen tärkeää. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 51-53.) Toiminnallisen opinnäytetyön tuotos sisältää teoreettista tekstiä, toiminnallisen tilanteen suunnittelun ja valmistusprosessin sekä arviointiosuuden. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 129.)

## 6.2 Kirjallisuuskatsaus tiedonhankinnan keinona

Kirjallisuuskatsausta hyödyntämällä saadaan tutkittavasta aiheesta tietoa. Kirjallisuuskatsausta tehdessä on kriittisesti arvioitava aineistoja sekä huomioitava tutkimusten ikä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 92.) Tässä opinnäytetyössä on käytetty kuvailevaa kirjallisuuskatsausta, joka antaa yleissilmäyksen aiheeseen.

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena on tehdä tutustuminen aiheeseen yleisellä tasolla, eikä aineiston rajauksessa ole metodisia sääntöjä. Aineistoa ei ole tarkasteltu systemaattisesti, mutta kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella voidaan tehdä päätelmiä aineistosta. Yleiskatsauksella kootaan ajankohtaista tietoa, mutta siitä ei kuitenkaan voida tehdä tutkimustuloksia analyyttisesti. (Salminen 2011, 6-7.)

Tämän opinnäytetyön kuvailevaa kirjallisuuskatsausta tehdessä pyrittiin rajaamaan lähteiden ikä 15 vuoteen. Tietoa haettiin painetuista lähteistä, sekä verkossa tarjolla olevista tutkimuksista ja hoito- ja lääketieteen tietokannoista. Suuri osa lähteistämme oli kansainvälisiä, koska kotimaassa lantiovyöhön kohdistuneita tutkimuksia ei ole tähän mennessä juurikaan tehty.

## 7 TOIMINNALLINEN OSUUS

Opinnäytetyön toiminnallisena osuutena pidimme opetustilaisuuden Seinäjoen ammattikorkeakoulun Koskenalantien yksikön tiloissa 12.4.2018 klo 8.00-9.00. Opetustilaisuuteen osallistui kymmenen opiskelijaa ja kaksi SeAMKin opettajaa. Opetustilaisuutta varten teimme käsikirjoituksen (Liite 1) ja eteneminen tapahtui etukäteen tehdyn suunnitelman mukaisesti.

Etelä-Pohjanmaan Sairaanhoidopiirin ensihoitokeskus on tarjonnut mahdollisuuden käyttää ja hyödyntää heidän välineistöään opinnäytetyön toteutuksessa. Sairaanhoidopiirin tiloja, tuentavälineitä ja lantiovöitä on käytetty sekä opinnäytetyön kirjallisen tuotoksen teossa, sekä toiminnallisen osuuden toteutuksessa.

### 7.1 Kohderyhmäanalyysi

Opetustilaisuuteen osallistui kymmenen akuuttiin syventävän hoitotyön vaiheen opiskelijaa, joista 8 oli naisia ja 2 miehiä. Opiskelijat olivat jo aikaisemmin tutustuneet opinnoissaan traumapotilaan hoitoon ja tutkimiseen yleisellä tasolla. He olivat myös aikaisemmissa opinnoissaan harjoitelleet tyhjiöpatjalla ja tukikaulurilla potilaan tukemista. Tämä ryhmä valikoitui opetustuokion kohderyhmäksi yhteyshenkilö Mari Salminen-Tuomaalan ehdotuksesta, koska he olivat akuuttihoitotyöhön syventävän vaiheen opiskelijoita ja he olivat aikaisemmin jo opiskelleet traumapotilaan tukemista. Lisäksi kuuntelemassa oli akuuttiin syventävän vaiheen kaksi opettajaa. Tilaisuuteen kutsuttiin paikalle myös opinnäytetyön ohjaajat Virpi Salo ja Asta Heikkilä, jotka kuitenkin olivat estyneitä saapumaan paikalle. Opetustilaisuuteen osallistuvien ikäjakauma oli 23-50 vuotta.

### 7.2 Tavoiteanalyysi

Opetustilaisuuden tavoitteena oli käydä teoriassa läpi PowerPoint –esityksen (Liite 2) avulla yleisesti traumapotilaan kohtaamisesta, tutkimisesta ja tukemisesta, lantiovammapotilaan vammamekanismista, tutkimisesta, oireista ja tukemisesta sekä alustaa opiskelijoita käytännön harjoituksiin. Lantiovyön turvallisesta asettamisesta

tehtiin myös kirjallinen ohjeistus, jota voi käyttää hyödyksi lantiovyön laitossa (Liite 3). Lisäksi tavoitteena oli, että jokainen opiskelijoista saa kokeilla lantiovyön turvallista asettamista käytännössä sekä olla myös potilaan roolissa. Tavoitteena oli myös se, että jokaiselle opiskelijalle tulisi varmuutta lantiovyön asettamiseen tosielämän tilanteissa. Turvallinen asettaminen vaatii oikeaoppista iso-sarvennoisien palpaa-tiota, hyvää tiimityöskentelyä ja neljän P:n muistisäännön muistamista. Turvallista harjoittelua valvoivat opinnäytetyön tekijät ja syventävän vaiheen opettajat. Opetus-tilaisuuden päätteeksi jokainen opiskelija täytti yksinkertainen palautelomakkeen (Liite 4) opetustilaisuuden hyödyllisyydestä ja omasta oppimisesta. Opinnäytetyön tekijöiden tavoitteena oli saada aikaan mielenkiintoinen ja opettavainen koulutus-tuokio. Tavoitteenamme oli myös esiintyä luontevasti ja selkeästi koulutustuokion pitämisessä.

### **7.3 Sisältöanalyysi**

Opetustuokiolle oli varattu aikaa maksimissaan 60 minuuttia. Opetustuokion teo-reettinen osuus sisälsi tietoa traumapotilaasta yleisellä tasolla, eri tuentavälineistä, lantiomurtuman vammamekanismista, oireista ja tutkimisesta. Tärkeimpänä osa-alueena teoriaosuudessa olivat lantiovyön käyttö, sen hyödyt ja indikaatiot, jotka perustuivat kirjallisuuskatsauksessa esiin tulleeseen tutkittuun tietoon. Teoriaosuu-den loppuvaiheessa alustettiin opiskelijoita käytännön harjoituksiin ja käytiin läpi lantiovyön asettaminen vaihe vaiheelta. Teoriaosuuden kestoksi kokonaisuudes-saan oli suunniteltu 30 minuuttia, ja käytännön simulaatioharjoitteluun sekä palau-telomakkeen täyttämiseen oli varattu aikaa loput 30 minuuttia.

Opetustilanteessa oli opinnäytetyön tekijöiden lisäksi läsnä ryhmän kaikki kymme-nen opiskelijaa sekä kaksi syventävän vaiheen opettajaa, joista toinen oli myös si-mulaation keinoin-hankkeen projektipäällikkö Mari Salminen-Tuomaala. Opetusti-lanteeseen kutsuttiin myös opinnäytetyön ohjaajat Virpi Salo ja Asta Heikkilä, jotka olivat kuitenkin estyneitä, eivätkä päässeet saapumaan paikalle.

Opetustilanne oli suunniteltu toteutettavaksi siten, että alkuun käsitellään teoriassa traumapotilasta, tukemista, lantiovammaa ja lantiovyön käyttöä. Teoriaopetuksen tukena käytettiin Power point -esitystä, jonka tekijät olivat yhdessä laatineet. Power

point -esitys sisälsi tutkittua tietoa käsiteltävistä aiheista, sekä tekijöiden ottamia kuvia tuentamenetelmistä ja tukemisesta. Ennen opetustilannetta tekijät olivat sopineet teoriaosuuden toteutustavasta ja harjoitelleet esittämistä. Teoriaosuuden jälkeen oli suunniteltu, että siirrytään käytännön harjoitteluun, jossa harjoitellaan lantiovyön käyttöä tutkitun tiedon osoittamalla tavalla.

Teoriaosuus sujui luontevasti. Power point -esitys toimi ainoastaan oppimista tukevana elementtinä. Tämä mahdollisti avoimen keskustelun ja luontevan vuorovaikutuksen opinnäytetyön tekijöiden ja muiden läsnä olevien henkilöiden välillä. Kuvat toimivat havainnollistavana osana esitystä, mutta niillä oli myös erittäin tärkeä osa etenkin käsiteltäessä lantiovyön asettamista. Kysymyksiä sai esittää koko teoriaosuuden ajan, mutta ne painottuivat esityksen loppuun, jossa tekijät pyysivät esittämään kysymyksiä. Kysymykset koskivat pääosin tekijöiden omia kokemuksia lantiovyön asettamisesta tosielämän tilanteessa. Kysymyksiä nousi myös koskien eri potilasryhmiä, kuten lapsipotilaita. Opiskelijat herättelivät keskustelua mahdollisista potilaslähtöisistä haasteista, kuten potilaan obesiteetista. Teoriaosuuden aikana ilmapiiri vaikutti hyvin avoimelta ja oppimista tukevalta. Teoriaosuus kesti kysymysten kanssa noin 26 minuuttia, eli aikataulua pystyttiin noudattamaan sujuvasti.

Teoriaosuuden jälkeen siirryttiin viereiseen luokkaan, jossa oli aikaisemmin aamulla laitettu valmiiksi kolme pistettä, joissa harjoitellaan lantiovyön asettamista. Osallistuvat opiskelijat jaettiin kolmeen ryhmään. Ennen harjoittelun alkamista, opinnäytetyön tekijät näyttivät vaihe kerrallaan, kuinka vyön asettaminen tapahtuu (kuva 7). Opiskelijoille näytettiin myös, kuinka SAM Plevic Sling II -lantiovyön patentoitu soljen jousimekanismi käytännössä toimii. Tämän jälkeen opiskelijat saivat harjoitella lantiovyön asettamista. Tavoitteenamme oli, että jokainen vähintään saa laittaa lantiovyön ja mikäli aikaa jää, myös toimia potilaan roolissa. Opiskelijat olivat innokkaita ja omatoimisia. Anatomisten maamerkkien tunnistaminen nousi tutkitussa tiedossa yhdeksi haasteeksi lantiovyön asettamisessa, mutta opiskelijat löysivät oikean kohdan melko luontevasti. Yhtenä syynä varmasti on ventrogluteaalisen injektionannon opetus ammattikorkeakoulussa. Ventrogluteaalisessa injektionannossa iso-sarvennoisen paikantaminen on tärkeässä osassa. Opiskelijat kysyivät harjoittelun aikana, mikäli laittamisessa oli jotain, mikä vaati selvennystä. Harjoittelun lopuksi käytiin



vielä suullisesti läpi lantiovyön asettamista, sekä sen toteuttamista kentällä tosielämän tilanteessa. Esille nostettiin käytännön haasteita, kuten esimerkiksi haastava ja epätasainen maasto. Keskusteltiin ja esitettiin näkökulma, että lantiovyön voi asettaa valmiiksi auki tyhjiöpatjan päälle arvioituun kohtaan. Tämän jälkeen potilas nostetaan kauhapaareilla tyhjiöpatjalle ja varmistetaan vielä, että lantiovyö on isosarvennoisien tasolla. Käytännön harjoittelun jälkeen jaettiin opiskelijoille palautekaavakkeet. Käytännön osuus kesti noin 24 minuuttia, eli kokonaisuudessaan opetustilanne kesti noin 50 minuuttia. Opetustuokion jälkeen opiskelijat jatkoivat syventävään vaiheeseen opettajien johdolla opiskelua, joka tapahtui simulaatioharjoittelulla.



Kuva 7. Opastusta käytännön harjoitteluun (Salminen-Tuomaala 2018).

## 8 POHDINTA

### 8.1 Opinnäytetyön toteutus ja onnistuminen

Opinnäytetyön toteutus tapahtui opinnäytetyön tekijöiden näkökulmasta hyvin ja aikataulullisesti työ edistyi erinomaisesti. Opinnäytetyössä esitetyt asiat ovat kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tulosta ja täten asiat perustuvat yleissilmäykselliseen tutkittuun tietoon.

Akuuttihoitoon syventäviltä opiskelijoilta kerättiin anonyymi palaute kirjallisesti. Palautekaavake (Liite 4) pyrittiin tekemään mahdollisimman yksinkertaiseksi ja nopeaksi täyttää, koska ajankäytöllisesti opinnäytetyön tekijöiden mielestä teoriaosuudelle ja käytännön harjoittelulle tulisi jäädä riittävästi aikaa. Palautekaavakkeessa oli kysymys ”Oliko koulutus hyödyllinen?” ja vastausvaihtoehtoina oli ”Kyllä” ja ”Ei”. Kaikki kymmenen vastaajaa laittoi rastin kohtaan ”Kyllä”. 100 prosenttia vastaajista siis koki koulutustilaisuuden olleen hyödyllinen. Palautekaavakkeessa oli myös kohta ”Mitä opit?”, johon sai kirjoittaa vapaata tekstiä omasta oppimisesta ja koulutustuokiosta. Tähän kaikki vastaajat olivat jotain kirjoittaneet. Sanalliset palautteet luettiin ja analysoitiin opinnäytetyön tekijöiden toimesta. Ryhmän koko mahdollisti työn tekijöiden tarkan paneutumisen sanallisesti kirjoitettuun palautteeseen. Sanalliset palautteet olivat positiivisia ja opiskelijat kokivat saaneensa lyhyeltä, yksinkertaiselta ja hyvin rakennetulta koulutustilaisuudelta avaimia akuuttihoitotyöhön ja lantion tukemiseen. Moni kertoi, ettei ollut aiemmin nähnyt lantion tukemiseen käytettävää vyötä, saatikka päässyt kokeilemaan käytännössä vyön oikeaoppista ja turvallista asentamista.

Palautekaavakkeen Mitä opit -kohdasta poimittuja muutamia lainauksia:

- *”Opin oikeaoppisen lantiovyön käytön, paikan löytämisen sekä lantiovyön hyödyt.”*
- *”Lantiovyön käytön paremmin, koulussa sitä ei ole käyty simulaation avulla. Esitys oli selkeä ja kattava! Kiitos”*

- *"Lantiovyö esitelmä oli selkeä, simulaatio oli hyvä lisä siihen. Asiat jäävät käytännön kautta paremmin mieleen"*
- *"Sai varmuutta lantiovyön käyttöön. Hyvä kertaus traumapotilaan ensihoidosta!"*
- *"Teoriakokonaisuus oli koottu hyvin ja eteni loogisesti asiasta seuraavaan. Hyvä teoriaopetus lantiovyön käytöstä ja lantiomurtumasioista yhdistettynä käytännön harjoitteluun."*

Toteutuksen sisältö oli koottu toiminnallista tilaisuutta ajatellen loogisesti ja asiasisällöltään järkeväksi. Työ tehtiin yksinkertaisin menetelmin, jotta siitä saataisiin helposti luettava ja mahdollisimman kattava. Tekstin ymmärtäminen vaatii kuitenkin lukijalta jonkinlaista hoitoalan tietämystä, koska työssä käytettiin vierasperäisiä sanoja. Työssä esiin tulevia vierasperäisiä sanoja on pyritty avaamaan mahdollisuuksien mukaan ymmärrettävään muotoon. Työtä ei ole tarkoitettu maallikon ymmärrettäväksi, koska lantiovyö on käytössä ainoastaan hoitoalan ammattilaisilla erikoissairaanhoidossa, kuten sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa ja keskussairaalan sisällä tapahtuvassa ensihoidossa. Opinnäytetyössä käytettiin kuvia muun muassa tuentavälineistä ja lantiovyön asentamisen eri vaiheista. Kuvat elävöittävät tekstiä ja auttavat hahmottamaan esitetyn asian tärkeyttä visuaalisin menetelmin.

Alanen ym. (2016, 220-226) käsittelevät potilaan tutkimista ja siinä huomioitavia asioita. He tuovat ilmi, että potilas on tärkeää tutkia kokonaisvaltaisesti, jotta kaikki mahdolliset laseraatiot, kehon epämuodostumat ja vammat huomattaisiin. Tämä on todettu myös opinnäytetyön tekijöiden näkökulmasta ja aikaisemmista kokemuksista. Nykyään traumapotilaan hoitoa koskevissa koulutuksissa ja oppitunneilla korostetaan potilaan tutkimisvaiheessa paljastamista. Mikäli potilasta ei tutkita kokonaisvaltaisesti, eikä potilaalta poisteta vaatteita riisumalla tai leikkaamalla, saattaa jäädä joitain erittäin tärkeitä asioita huomaamatta, kuten esimerkiksi massiivisia haavoja tai raajojen avomurtumia. Tässä pohdinnan osassa haluamme korostaa tätä asiaa potilaan tutkimiseen liittyen. Tärkeää myös huomioida, että potilasta riisuttaessa, tulee välttää lisävammautumista, eli mikäli potilaalta ei pystytä vaatteita riisumaan, ne leikataan. Potilaan lämpötaloudesta huolehtiminen on myös huomioitava vaatteita poistettaessa.

Bonner ym. (2011) esittävät tutkimuksessaan oman näkemyksensä siitä, kuinka lantiovyö tulisi asentaa. Heidän ohjeistuksensa mukaan lantiovyö asetetaan ensin potilaan reisien yläosan alle, josta sen jälkeen lähdetään liu'uttamaan ylös kohti iso-sarvennoisia. Opinnäytetyön tekijät haluavat kuitenkin tuoda ilmi muutaman huomioitavan asian. Lantiovyön laittaminen tapahtuu todellisessa hoitotilanteessa usein hyvin erilaisessa, jopa haastavassa maastossa, kuten esimerkiksi metsässä, ojan pohjalla tai kerrostalon portaissa. Näissä tilanteissa lantiovyön laittaminen juuri tällä menetelmällä voi olla haastavaa potilaan alla olevan maaston epätasaisuuksien ja poikkeamien vuoksi. Harjoiteltaessa lantiovyön laittoa tällä kyseisellä tavalla, todettiin, että lantiovyöllä on taipumus mennä rullalle potilaan alla tai lantiovyön ja potilaan väliin jäi esimerkiksi potilaan alla oleva lakana. Opinnäytetyön tekijöiden näkemys on, että tukemista suunniteltaessa ja maaston ollessa haastava, olisi hyvä harjoitella lantiovyön asettamista valmiiksi tyhjiöpatjan päälle arvioituun kohtaan ja tämän jälkeen nostaa potilas kauhapaareilla lantiovyön ja tyhjiöpatjan päälle. Tällä tavalla toimittaessa vältetään yllä esitetyt haasteet. Tärkeää kuitenkin muistaa, että lantiovyö tulee asettaa oikealle kohdalle iso-sarvennoisien tasolle, jotta haluttu hyöty saadaan. On tärkeää aina varmistaa lantiovyön oikea sijainti ja muistaa Länkimäen (2017) esille tuoma neljän P:n muistisääntö.

Aldridge ym. (2012, 5, 11) kirjoittavat teoksessaan, että klinisten taitojen opetukselle ei anneta samankaltaista painoarvoa kuin muille akateemisille sisällölle. Itse olemme sitä mieltä, että hyvän sairaanhoitajan on kuitenkin aina perustettava kaikki tekemisensä tutkittuun tietoon. Mielestämme hyvä sairaanhoitaja on sellainen, joka osaa kaikki kädentaidotkin perustella tutkitulla tiedolla. Tämä tarkoittaa mielestämme sitä, että akateemiset sisällöt ovat yhtä tärkeitä, kuin käytännön sisällötkin. Opinnäytetyön tekijöiden henkilökohtainen kokemus Seinäjoen ammattikorkeakoulussa on, että käytännön harjoittelua ja kädentaitojen opettelua pidetään kuitenkin tärkeänä ja välttämättömänä.

Opinnäytetyöntekijät työskentelivät yhdessä. Välimatkan vuoksi osa työstä jaettiin ja tehtiin SeAMKin tarjoaman pilvipalvelun avulla. Tapaamisia opinnäytetyön edessä oli useita. Joissain näistä tapaamisista mukana olivat ohjaavat opettajat tai toinen heistä. Vinkkejä ja toiveita työhön saatiin myös simulaation keinoin –hankkeen yhteyshenkilöltä.

## 8.2 Opinnäytetyön luotettavuus ja eettisyys

Eettisyys on otettava huomioon opinnäytetyötä tehdessä. Työssä käytettiin kuvia ja kuvissa esiintyvät ovat itse opinnäytetyön tekijöitä. Joissain kuvissa käytettiin avustajia ja heiltä varmistettiin ja saatiin lupa kuvien käyttämiseen ja julkaisemiseen opinnäytetyössä. Muiden kuin opinnäytetyön tekijöiden kasvot oli rajattu kuvien ulkopuolelle ja näin tunnistettavuus on käytännössä olematon.

Lähteitä etsittiin luotettavista tietokannoista kuten Cinahl, Duodecim ja PubMed. Lisäksi työssä käytettiin lähteinä painettuja teoksia, jotka löytyivät Seinäjoen ammattikorkeakoulun terveystietokirjaston valikoimasta. Lantiovyöstä oli saatavilla vähän suomenkielisiä tutkimusartikkeleita, joten suuri osa lähteistä on englanninkielisiä. Aiheesta löytyi kansainvälisiä tutkimusartikkeleita, mutta niiden saatavuus oli vähäistä. Työssä käytettiin lähes kaikkea englanninkielistä lantiovyöhön liittyvää materiaalia, jota oli saatavilla ja joka oli käyttökelpoista. Lisäksi lähteinä käytettiin painettua materiaalia muun muassa traumapotilaasta ja tutkimisesta, ensihoidosta sekä lantiomurtumista ja traumapotilaan tukemisesta.

Opinnäytetyötä tehdessä tulee käyttää oikeanlaisia lähdemerkintöjä ja lähdeviitteitä. Toisen kirjoittamaa tekstiä ei käytetä ilman lainausmerkintöjä. Lähteitä käytettäessä on huomioitava julkaisuajankohta, jotta tieto olisi mahdollisimman ajankohtaista. Asiat tulee esittää kuten ne tutkimuksen tai lähdemateriaalin mukaan ovat. (Kankunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 224-225.)

Simulaatioharjoituksessa oli huomioitu eettisyys. Käytännön opetuksessa pyrittiin luomaan turvallinen ilmapiiri ja luotettava oppimisympäristö. Jos joku ei olisi halunnut terveydellisistä tai muista henkilökohtaisista syistä osallistua lantiovyön asettamisen käytännön harjoitukseen, ei häntä olisi siihen pakotettu. Hänelle olisi annettu mahdollisuus osallistua harjoitukseen esimerkiksi tarkkailijana.

## 8.3 Kehittäminen ja jatkotutkimus

Tavoitteena oli tuottaa materiaalia, jota voidaan jatkossa hyödyntää opetuksessa ja koulutuksessa. Opinnäytetyön myötä tehtyjä materiaaleja voisi käyttää pohjana

opetuksessa, jossa käsitellään lantiovammapotilaan hoitoa. Materiaali soveltuu käytettäväksi osana opetusta, jonka aiheena on traumapotilas.

Lantiovyötä, sen käyttöä ja vaikutusta vammaan selviytymiseen ei ole juuri-kaan tutkittu kotimaassa. Pääasiassa tutkimukset, jotka koskivat lantiovyötä, olivat kansainvälisiä. Lantiovyön käytön yleistyminen sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa on tapahtunut vain muutaman vuoden aikana. Käytännön näkökulmaa lantiovammapotilaan hoidosta ja lantiovyön käytöstä on ehtinyt jo muodostumaan. Tu-levaisuudessa voisi olla hyvä tutkia ensihoitajien kokemuksia lantiovyön käytöstä. Myös vammaan sairastuneiden kokemuksia ensihoidon toiminnasta voisi olla mielenkiintoi-nen ja näkemystä avartava tutkimusaihe. Jatkotutkimuksena voisi olla myös lantiomurtumapotilaan sekundaariselviytyminen ja kuntoutuminen.

## LÄHTEET

A 585/2017. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta.

Agri, F., Bourgeat, M., Becce, F., Moerenhout, K., Pasquier, M., Borens, O., Yersin, B., Demartines, N. & Zingg, T. 2017. Association of pelvic fracture patterns, pelvic binder use and arterial angio-embolization with transfusion requirements and mortality rates; a 7-year retrospective cohort study. [Verkkojulkaisu]. BMC Surgery. [Viitattu 6.2.2018]. Saatavana PubMed-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Airaksinen, T. & Vilkka, H. 2004. Toiminnallisen opinnäytetyön ohjaajan käsikirja. Helsinki: Tammi.

Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen, A., Saikko, S. 2016. Oireista työdiagnoosiin. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Aldridge, M. & Wanless, S. 2012. Developing healthcare skills through simulation. Iso-Britannia: SAGE Publications Ltd.

Bonner, T., Eardley, W., Newell, N., Masouros, S., Matthews, J., Gibb, I. & Clasper, J. 2011. Accurate placement of a pelvic binder improves reduction of unstable fractures of the pelvic ring. [Verkkoartikkeli]. Journal of Bone & Joint Surgery, British volume, 2011 Nov; 93(11): 1524-1528. (5p). [Viitattu 6.2.2018]. Saatavana Cinahl-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Duodecim. 2017. Lääketieteen termit. [Verkkosivu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 7.9.2017]. Saatavana Terveysportti-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Eriksson, E., Korhonen, T., Merasto, M. & Moisio E. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen – Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuus –hanke. [Verkkojulkaisu]. Ammattikorkeakoulujen terveysalan verkosto. [Viitattu 29.3.2018]. Saatavana: <https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2015/09/Sairaanhoitajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>

Hallikainen, J. & Väisänen, O. 2007. Simulaatio-opetus ensihoidossa. [Verkkoartikkeli.] Finnest 40 (5), 436-438. [Viitattu 28.2.2018]. Saatavana: [http://www.finnest.fi/files/hallikainen\\_simulaatio.pdf](http://www.finnest.fi/files/hallikainen_simulaatio.pdf)

Hirvensalo, E. 2016. Lääkäriin käsikirja. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 8.9.2017]. Saatavana Terveysportti-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

Hsu, S., Chen, C., Chou, Y., Wang, S. & Chan, D. 2017. Effect of Early Pelvic Binder Use in the Emergency Management of Suspected Pelvic Trauma: A Retrospective Cohort Study. [Verkkojulkaisu]. Int J Environ Res Public Health. [Viitattu 24.11.2017]. Saatavana Cinahl-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

- Jormakka, J. 2017. Vammapotilaan tukemisessa yksiväline ei ole toista parempi. [Verkkoartikkeli]. Pelastustieto. [Viitattu 29.3.2018]. Saatavana: <http://pelastustieto.fi/pelastustoiminta/ensihoito/vammapotilaan-tukemisessa-yksi-valine-ei-ole-toista-parempi/>
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kneebone, R. 2003. Simulation in surgical training: educational issues and practical implications. [Verkkoartikkeli]. Medical Education (MED EDUC), Mar2003; 37(3): 267-277. (11p). [Viitattu 25.4.2018]. Saatavana Cinahl-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J., Salo, J. 2010. Traumatologia: Lantiomurtumat. 7. painos. Helsinki: Kandidaattikustannus Oy.
- Kuisma, A., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K., Taskinen, T. 2013. Ensihoito. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- L 30.12.2010/1326. Terveystieteiden laissa.
- Lindahl, J. 2015. Management of pelvic ring injuries. Helsingin yliopisto. Ortopedian ja traumatologian yksikkö. Väitöskirja. Julkaisematon.
- Länkimäki, S. 2017. Traumapotilaan hoito-ohje. Etelä-Pohjanmaan Sairaanhoidopiiri.
- O'Meara, M., Porter, K., Nutbeam, T. 2013. Trauma: Pelvic Injury. Iso-Britannia: John Wiley & Sons Ltd.
- Pencil, K. 2017. eFAST Simulation Training for Trauma Providers. [Verkkoartikkeli]. Journal of Trauma Nursing 24(6): 376-E4. 7p. [Viitattu 28.2.2018]. Saatavana Cinahl-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Porthan, K. & Sormunen, H. 2014. Traumapotilaan hoito. [Verkkajulkaisu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 25.11.2017]. Saatavana Terveystieteiden tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus?: Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. [Verkkajulkaisu]. Vaasa: Vaasan yliopisto. [Viitattu 31.10.2017]. Saatavana: [http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn\\_978-952-476-349-3.pdf](http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf)
- Salminen-Tuomaala, M. 2016. Taito 2016: Simulaatio-opetuksella varmuutta akuuttihoitotyön taitoihin. [Verkkajulkaisu.] Tampereen ammattikorkeakoulun julkaisuja. [Viitattu 28.2.2018]. Saatavana: <http://julkaisut.tamk.fi/PDF-tiedostot-web/Muut/Taito2016-oppimisen-ydinta-etsimassa.pdf>



Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V., Martikainen, M. 2009. Ensihoito-opas. 4. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). Ei päiväystä. Ensihoito. [Verkkosivu.] [Viitattu 28.2.2018]. Saatavana: <http://stm.fi/ensihoito>

Vitikka, E. 2009. Opetussuunnitelman mallin jäsenitys: Sisältö ja pedagogiikka kokonaisuuden rakentajina. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Walker, J. 2011. Pelvic fractures: classification and nursing management. [Verkkokortteli.] Nursing Standard. [Viitattu 31.10.2017]. Saatavana-tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.

## **LIITTEET**

Liite 1. Suunnitelma opetustuokiosta

Liite 2. Traumapotilas-Powepoint

Liite 3. Lantiovyön käyttö oikeaoppisesti-ohje

Liite 4. Palautelomake

## LIITE 1. Suunnitelma opetustuokiosta

# SUUNNITELMA OPETUSTUOKIOSTA

### Mukaan toteutukseen:

- Powerpoint
- 3 kpl SAM Pelvic Sling-lantiovöitä
- 3 kpl vihreitä nostolakanoita

### Klo 7:30 Opetustuokion valmistelu

### klo 8:00 Opetustuokio alkaa

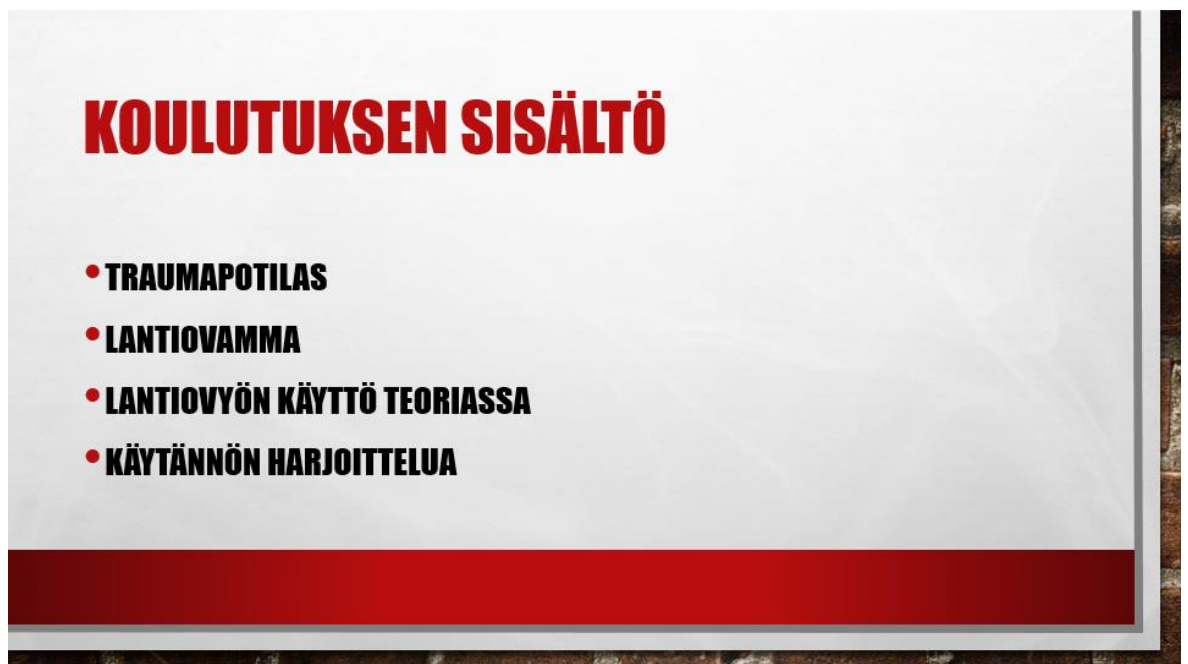
- Teoriaesityksellä aloitetaan. Teoriaesitys toteutetaan yhdessä sovitulla tavalla, jossa käsiteltävät diat on jaettu. Muistetaan antaa jokaisen dian lopussa mahdollisuus toiselle täydentää käsiteltävää asiaa, jos tarve tai ajatuksia nousee mieleen.
- Annetaan opiskelijoille mahdollisuus kysyä ja olla aktiivisia jo teoriaesityksen aikana. Pyritään tähän ainakin muutamilla opiskelijoille kohdistetuilla kysymyksillä.
- Käytetään hyväksi etenkin käytännön käsittely osuudessa Powerpointesityksessä olevia kuvia.
- Teoriaosuuden kesto n. 23-25 minuuttia. Jätetään teoriaesityksen jälkeen pieni hetki, jossa opiskelijat voivat esittää kysymyksiä ja paikalla olevat opettajat voivat täydentää, mikäli näkevät tarpeelliseksi
- kokonaiskesto 30 minuuttia.

### Klo 8:30 Siirtyminen käytäntöön

- Jaetaan luokka kolmeen ryhmään.
- Siirrytään viereiseen luokkaan, jossa käytännön harjoittelua.
- Näytetään vielä, kuinka lantiovyö asetetaan. Tuodaan esille, että kyseinen tapa on lähteissä osoitettu tapa.
- Tämän jälkeen opiskelijat saavat harjoitella. Tavoitteena, että jokainen ainakin laittaa vyön ja mikäli aikaa riittää, toimii myös potilaan roolissa.
- Käytännön harjoitteluun varattu aikaa 30 minuuttia.

### Klo 9:00 Opetustuokio päättyy

## LIITE 2. Traumapotilas-Powerpoint



# TRAUMAPOTILAS

- **ENSIHOITO KOHTAA USEIN ENSIMMÄISENÄ**
- **VAATIVIMPIA ENSIHOIDON TEHTÄVIÄ**
- **VAIKEASTI VAMMAUTUNEEN LOPULLINEN HOITO TAPAHTUU SAIRAALAN SISÄLLÄ**
- **ENSIHOIDON TEHTÄVÄNÄ**
  - **ELINTOIMINTOJEN TURVAAMINEN**
  - **LISÄVAMMAUTUMISEN EHKÄISY**
  - **RIPEÄ KULJETTAMINEN**

# TRAUMAPOTILAAN ARVIOINTI

- **ABCDE**
- **RIVALAISER**
  - **RINTA, VATSA, LANTIO, AIVOT, SELKÄ & RAAJAT**
- **RTA**
  - **RAPID TRAUMA ASSESSMENT**
  - **PÄÄ & NISKA, RINTA & SELKÄ, VATSA, LANTIO, JALAT & KÄDET**
  - **LAAJEMPI KUIN RIVALAISER**

## "LOAD & GO"

- **PYRITTÄVÄ RIPEÄÄN POTILAAN KULJETTAMISEEN**
  - **POTILAAN IRROTTAMINEN**
  - **ELINTOIMINTOJEN TURVAAMINEN**
  - **HENKEÄ UHKAAVAN VERENVUODON TYREHDYTTÄMINEN**
  - **ASIANMUKAINEN TUKEMINEN**
  - **LÄMPÖTALOUDESTA HUOLEHTIMINEN**
- **JOS JOKIN VOI ODOTTAA KULJETUKSEN ALKAMISEEN, SE SAA ODOTTAA**

## TRAUMAPOTILAAN TUKEMINEN

- **LISÄVAMMAUTUMISEN EHKÄISEMINEN**
  - **YKSI TÄRKEIMPIÄ ENSIHOIDON TEHTÄVIÄ**
- **TÄRKEÄ ELEMENTTI KIVUN HOIDOSSA**
- **VOIDAAN LIEVITTÄÄ VERENVUOTOA**



## TRAUMAPOTILAAN TUKEMINEN

- TUKEMINEN TOTEUTETAAN ASIAANKUULUVASTI JA HUOLELLISESTI
- TUENTAVÄLINEIDEN OIKEAOPPINEN JA ASIANMUKAINEN KÄYTTÖ TÄRKEÄÄ
  - VÄÄRIN TUKEMALLA EI TOIVOTTUA VASTETTA JA MAHDOLLISESTI PAHENNETAAN POTILAAN TILANNETTA
- VÄÄRIN ASENETTU TUKIKAULURI??



## TUENTAVÄLINEITÄ

- TUKIKAULURI
- RANKALAUTA
- TYHJIÖPATJA
- TYHJIÖLASTAT
- LANTIOVYÖ
- KAUHAPAARIT
  - EI TUENTAVÄLINE
  - KÄTEVÄ JA TÄRKEÄ VÄLINE TUENTA-VAIHEESSA





# VAMMAKUOLEMIEN KOLME AALTOA

- **ENSIMMÄINEN AALTO**
  - **VÄLITTÖMÄSTI TAPAHTUMAPAIKALLA TAPAHTUVAT VAMMAKUOLEMAT**
- **TOINEN AALTO**
  - **MUUTAMAN TUNNIN SISÄLLÄ VAMMAUTUMISESTA TAPAHTUVAT VAMMAKUOLEMAT**
- **KOLMAS AALTO**
  - **USEIDEN VIIKKOJEN KULUTTUA VAMMAUTUMISESTA TAPAHTUVAT KUOLEMAT**
- **MINKÄ AALLON KUOLEMIEN EHKÄISY ON ENSIHOIDON PÄÄASIALLISENA TAVOITTEENA?**



**N. 30% VAMMAKUOLEMISTA JOHTUU KONTROLLOIMATTOMASTA VERENVUODOSTA.**



## HYPOVOLEEMINEN SOKKI

- **KIERTÄVÄN VERENMÄÄRÄ ON RIITTÄMÄTÖN**
  - JOHTAA KUDOSTEN HAPENPUUTTEeseen
- **MAHDOLLINEN POTILAILLA, JOILLA LANTIOMURTUMA**
  - LANTION SISÄINEN VUOTO VOI OLLA RUNSASTA
  - USEIN MONIVAMMAPOTILAITA, JOILLA MAHDOLLISESTI MUITAKIN HENKEÄ UHKAAVIA VERENVUOTOJA
- **HOITO**
  - VERENVUOTOJEN TYREHDYTTÄMINEN (ULKOISET VERENVUODOT)
  - RIITTÄVÄ NESTEYTYYS
    - VÄLTETTÄVÄ LIALLISTA NESTEYTYSTÄ
  - HAPEN ANTO

## HYPOVOLEEMISEN SOKIN TUNNISTAMINEN

- **RR LASKEE**
  - ALKUVAIHEESSA VOI OLLA NORMAALI
- **SS NOUSEE**
- **LÄMPÖRAJA**
- **TAJUNNANTASO**
  - ALKUUN NORMAALI TAI LEVOTON
  - PAHENTUESSA SEKAVUUTTA, UNELIAISUUTTA TAI JOPA TAJUTTOMUUS

## LANTIOMURTUMA

- LANTIO ON IHMISKEHON VAHVIN JA SUURIN LUURAKENNE
- LANTION ALUEELLA MYÖS LIHAKSIA JA SISÄELIMIÄ
  - VIRTSARAKKO, PERÄSUOLI...
  - NAISILLA KOHTU
- INSTABIILIT LANTIONMURTUMAT
  - USEIN SUURI ENERGISEN VAMMAN AIHEUTTAMIA
  - MONIVAMMAPOTILAITA (JOPA NELJÄNNELLÄ LANTIONMURTUMA)
  - VOI AIHEUTTA JOPA 1-3 LITRAN SISÄISEN VERENVUODON
  - YHTEYDESSÄ HUOMATTAVAAAN KUOLLEISUUTEEN JA SAIRASTAVUUTEEN



## OIREET

- OIREET VOIVAT OLLA HYVIN ERILAISIA
- TURVOTUS
  - HÄPYLUU, RISTILUU, SUOLILUU
- ARKUUS
- KIPU
- JALKOJEN PITUUSERO
- JALKOJEN ROTAATIOPOIKKEAMAT
- VERENVUOTO VAURIOITUNEISTA SISÄELIMISTÄ
  - EMÄTTIMESTÄ
  - PERÄAUKOSTA
  - VIRTSATEISTÄ
- KIVESTEN TURVOTUS
- JALKOJEN NEUROLOGISET JA VERENKIERROLLISET POIKKEAMAT

## LANTIOMURTUMAN TOTEAMINEN

- **VAMMAMEKANISMI**
- **OIREET**
- **KUVANTAMINEN**
- **KLIININEN ARVIO**

## LANTIOMURTUMAN TOTEAMINEN

- **EPÄILTÄESSÄ LANTION MURTUMAA, ON SUOSITELTAVAA, ETTÄ LÄÄKÄRI SUORITTAÄ TARVITTAESSA LANTION MANUAALISEN TUTKIMISEN**
  - **KÄSITTELY VOI OLLA HAITALLISTA**
  - **MUODOSTUNUT HYYTYMÄ VOI IRROTA JA NÄIN PROVOSOIDA SISÄISEN VERENVUODON**
  - **MANUAALINEN TUTKIMINEN SUORITETTAVA AINOASTAAN KERRAN**

## LANTIOMURTUMAN TUKEMINEN

- PIENENTÄÄ LANTION SISÄISTÄ TILAVUUTTA
- EDISTÄÄ LASKIMOVUODON TUKKEUTUMISTA
  - 80-90% TAPAUKSISTA VERENVUOTO LASKIMOPERÄISTÄ
- ESTÄÄ LUUNOSIEN LIIKKUMISTA
  - EHKÄISEE SEKUNDAARISTA VERENVUOTOA
- EI VÄHENNÄ VALTIMOPERÄISTÄVUOTOA
  - KOMPRESSIO EI RIITTÄVÄ SYVÄLLÄ LANTION PEHMYTKUDOSKISSA
- VOI OLLA KIPUA LIEVENTÄVÄ TEKIJÄ

## LANTIOVYÖ

- TURVALLISTA KÄYTTÄÄ
- TEHOKAS MEKAANINEN STABILAATIO
- MAHDOLLISTA KÄYTTÄÄ VÄHÄISELLÄ KOULUTUKSELLA
- LAITTAMINEN RIPEÄÄ JA ONNISTUU HELPOSTI JO TAPAHTUMAPAIKALLA
- YKSINKERTAINEN
- KUSTANNUSTEHOKAS
- KOMPLIKAATIOALHAINEN

## LANTIOVYÖ

- LANTIOVÖIDEN KÄYTTÖ YLEISTYNYT VIIME VUOSINA
- NYKYISET VYÖT KEVYITÄ, HELPOSTI KULJETETTAVIA JA YKSINKERTAISIA KÄYTTÄÄ
- LANTIOVYÖN KÄYTTÖ ON OSA KAIKKIEN TRAUMAPOTILAIDEN HOITOA, JOILLA EPÄILLÄÄN LANTIOVAMMAA
- KUULUU SEKÄ SAIRAALAN ULKOPUOLISEEN , ETTÄ SAIRAALAN SISÄLLÄ TOTEUTETTAVAAN ENSIHOITON
  - YLEISEMPÄÄ KUITENKIN SAIRAALAN ULKOPUOLELLA

## LANTIOVYÖN KÄYTTÖ

- LANTIOVYÖ ASETETAAN TUKEVASTI MUUN TUENNAAN LISÄKSI, JOS POTILAS ARISTAA LANTIOTA TAI VAMMAMEKANISMI ANTAA AIHETTA EPÄILLÄ LANTIONALUEEN VAMMAA
- TUENTA YHDESSÄ TUKIKAULURIN JA TYHJIÖPATJAN KANSSA
- POTILAAN SIIRTO KAUHAPAAREILLA
- LANTIOVYÖTÄ EI TULISI POISTAA, ENNEN KUIN LANTIOMURTUMA ON POISSULJETTU
- LOPULLINEN TIUKKA KIRISTÄMINEN SUORITETAAN VAIN HÄTÄTILANTEISSA:
  - HYPOVOLEEMINEN JA HYPOTENSIVINEN
  - EI VASTETTA MUILLE HOIDOILLE



## LANTIOVYÖN KÄYTTÖ

- **OIKEANLAINEN ASETTAMINEN TÄRKEÄÄ**
  - HALUTTU VAIKUTUS, VÄHÄISEMMÄLLÄ PAINEELLA
- **TULISI ASETTAA ISO-SARVENNOISIEN (TROCHANTER MAJOR) TASOLLE**
  - **TERVEYS- JA HOITOALAN AMMATTILAISILLA TAIPUMUS LAITTAA LANTIOVYÖ LIIAN YLÖS**
    - LAITTOTAPA
    - ANATOMISTEN MAAMERKKIEN HAVAINNOINNIN HAASTAVUUS
    - VASTAAVAA HYÖTYÄ EI SAAVUTETA

## SAM PELVIC SLING II

- **ETELÄ-POHJANMAALLA KÄYTÖSSÄ**
- **SUUNNITELTU TAKAAMAAN TASAINEN, KORKEAPAINEINEN JA VANNEMAINEN KOMPRESSIO**
- **VYÖSSÄ PATENTOITU SOLKI, JOKA TAKAA JUURI OIKEAN KIRISTYKSEN**



## LANTIOVYÖN ASETTAMINEN 1. NELJÄ P:TÄ

- PENIS
- POCKETS
- PAINKILLERS
- PULSES

## LANTIOVYÖN ASETTAMINEN 2. ISO-SARVENNOISIEN PAIKANTAMINEN

- ETSITÄÄN TUNNUSTELEMALLA  
ISO-SARVENNOISET MOLEMMINPUOLISESTI



## LANTIOVYÖN ASETTAMINEN

### 3. VYÖN LAITTAMINEN PAIKALLEEN

- LAITETAAN VYÖ REISIEN ALLE
- LÄHDETÄÄN LIU'UTTAMAAN VYÖTÄ YLÖSPÄIN, ISO-SARVENNOISIIEN KOHDALLE
- PALPOIDAAN JA VARMISTETAAN, ETTÄ VYÖ ON OIKEALLA KOHDALLA



## LANTIOVYÖN ASETTAMINEN

### 4. KIRISTÄMINEN JA KIINNITTÄMINEN

- KUN VYÖ ON OIKEALLA KOHDALLA, KIRISTETÄÄN JA KIINNITETÄÄN VYÖ
- LENKKI LAITETAAN SOLJESTA LÄPI
- KAKSI HOITAJAA VETÄÄ KOHTI SUORAAN SIVUILLE LENKEISTÄ, KUNNES SOLJESTA KUULUU NAPSHDUS
- HOITAJA KIINNITTÄÄ TARRAN JA VARMISTAA VYÖN PITÄVYYDEN
- KUN HOITAJIEN AIHEUTTAMA VETO HÄVIÄÄ, SOLJESTA KUULUU JÄLLEEN NAPSHDUS





## LANTIOVYÖ ASENNETTUNA



## KYSYTTÄVÄÄ?



**LIITE 3. Lantiovyön käyttö oikea oppisesti-ohje****SAM PELVIC SLING II-LANTIOVYÖN ASENTAMINEN**

EPÄILTÄESSÄ LANTIOVAMMAA, POTILAS TULEE AINA TUKEA TUKI-  
KAULURILLA, TYHJIÖPATJALLA JA LANTIOVYÖLLÄ.

**1. NELJÄN P:N MUISTI SÄÄNTÖ**

- PENIS  
Miespuolisilla henkilöillä huomioi, että sukupuolielin ei jää puristuksiin tai muutoin kärsi lantiovyön käytöstä
- POCKETS  
Ennen lantiovyön asentamista tarkista ja tyhjennä potilaan taskut.
- PAINKILLERS  
Lantiovamma itsessään voi olla hyvin kivulias. Huomioi kivun hoito, kuten muidenkin vammaopotilaiden kohdalla.
- PULSES  
Huomioi alaraajojen verenkierto lantiovammaa epäiltäessä ja tutkittaessa, sekä lantiovamman tukemisen yhteydessä. Palpoi arteria femoralis (reisivaltimo).

## 2. ISO-SARVENNOISIEN PAIKANTAMINEN

Tunnustele iso-sarvennoiset molemminpuolisesti



Kuva 1. Iso-sarvennoisien palpointi

## 3. LANTIOVYÖN LAITTAMINEN PAIKALLEEN

Laita lantiovyö reisien alle.

Lähde liu'uttamaan vyötä ylöspäin, iso-sarvennoisien kohdalle.

Palpoi ja varmista vielä, että vyö on oikealla tasolla.

Paikalleen laittaminen voidaan toteuttaa myös tyhjiöpatjan päällä. Tällöin suositeltavaa laittaa lantiovyö valmiiksi tyhjiöpatjan päälle ja nostaa sitten potilas tyhjiöpatjalle käyttäen kauha-paareja.



Kuva 2. Lantiovyön asettaminen oikealle paikalle

#### 4. LANTIOVYÖN KIINNITTÄMINEN JA KIRISTÄMINEN

Kun lantiovyö on oikealla kohdalla, laitetaan vyön lenkki soljesta läpi ja kiinnitetään tarramekanismilla jäməkästi.



Kuva 3. Lantiovyön asettaminen oikealle paikalle

#### **HUOM. LOPULLINEN TIUKKA KIRISTÄMINEN VAIN HÄTÄTILAN- TEESSA.**

Mikäli potilas hypotensiivinen ja hypovoleeminen, eikä muilla hoidoilla ole vastetta, toimi seuraavien ohjeiden mukaisesti.

Kaksi hoitajaa vetää vyön lenkeistä kohti suoraan sivuille, kunnes vyön soljesta kuuluu naksahdus (jousimekanismi aktivoituu).



Kuva 4. Jousimekanismi aktivoituneena

Hoitaja kiinnittää tarran ja varmistaa vyön pitävyyden.



Kun hoitajien aikaansaama veto häviää, soljesta kuuluu jälleen naksahdus (jousimekanismi laukeaa).



Kuva 5. Lantiovyö kiinnitettynä ja kiristettynä

**LANTIOVYÖ POISTETAAN VASTA SITTEEN, KUN LANTIO-  
MURTUMA ON POISSULJETTU KUVANTAMISELLA TAI  
LÄÄKÄRIN TOIMESTA.**

Sairaanhoitajaopiskelijat Sebastian Hietanen & Mikko Saarimaa

**LIITE 4. Palautelomake****PALAUTEKYSELY**

Oliko koulutus hyödyllinen?

*Kyllä**Ei*

Mitä opit?

---

---

---

---

**Kiitos vastauksestasi!**