



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Petteri Karjalainen & Jouni Sieppi

LEIKATUN POTILAAN
TARKISTUSLISTA ORTOPEDISELLÄ
VUODEOSASTOLLA

Sosiaali- ja terveysala
2016

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Petteri Karjalainen & Jouni Sieppi
Opinnäytetyön nimi	Leikatun potilaan tarkistuslista ortopedisellä vuodeosastolla
Vuosi	2016
Kieli	suomi
Sivumäärä	43 + 1 liitettä
Ohjaaja	Johanna Latvala

Hoitotyön tärkein osa-alue on potilasturvallisuus. Koulutuksesta ja työkokemuksesta huolimatta potilaan hoitotyössä tapahtuu virheitä. Potilasvahingot ovat raskaita hoitohenkilökunnalle, omaisille ja ennen kaikkea potilaille itselleen. Lisäksi taloudelliset kustannukset ovat huomattavat. Inhimillisten unohdusten ja erehdysten välttämiseksi, on myös terveydenhuoltoon tehty erilaisia tarkistuslistoja tukemaan hoitohenkilökuntaa työssään. Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä leikatun potilaan tarkistuslista Seinäjoen keskussairaalan ortopedian osastolle A22.

Tilaus työlle saatiin Etelä-pohjanmaan sairaanhoitopiiriltä. Osaston A22 osastonhoitajan haastattelun perusteella saatiin viitteitä niille asioille, joihin työssä perehdyttiin. Kyseisiä asioita olivat potilasturvallisuus, tarkistuslista, ortopedinen hoitotyö ja postoperatiivinen hoitotyö. Opinnäytetyössä käytettiin tuoretta, asiantuntijuuteen pohjautuvaa, tutkittua ja näyttöön perustuvaa tietoa teorian pohjana. Tietoa etsittiin hoitotyön eri tietokannoista ja muista materiaaleista.

Teoriapohjan perusteella laadittiin leikatun potilaan tarkistuslista. Tietoa löytyi paljon, ja sen perusteella tarkistuslistasta tulikin melko kattava. Tarkistuslistasta löytyvät ne asiat, joihin tulee kiinnittää huomiota leikatun potilaan hoitotyössä ortopedisellä vuodeosastolla. A4-kokoinen ja kaksipuolinen tarkistuslista tulee toivottavasti käyttöön tilaajalle, eli osastolle A22.

ABSTRACT

Author	Petteri Karjalainen and Jouni Sieppi
Title	Checklist for Postoperative Patients at an Orthopedic Ward
Year	2015
Language	Finnish
Pages	43 + 1 Appendices
Name of Supervisor	Johanna Latvala

Patient safety is the most important part of nursing. Mistakes happen in patient nursing in spite of training and work experience. Patient injuries are rough and trying to the nursing staff, the close family and above all to the patients themselves. In addition, there are considerable financial expenses. Different health care checklists have been compiled to assist and support the nursing staff in their work. The purpose of this practice-based bachelor's thesis was to compile a checklist for postoperative patients on the orthopedic Ward A22 at Seinäjoki Central Hospital.

The work was commissioned by the Hospital District of South Ostrobothnia. The ward sister of ward A22 was interviewed for this thesis. The key areas were patient safety, checklist, orthopedic nursing and postoperative nursing. As a theoretical base, new research information that was used. The research information was evidence-based. The information was gathered from different nursing databases and from other material.

A theoretical basis was used to compile a checklist for postoperative patients. A considerable amount of information resulted in a comprehensive checklist. The checklist contains those matters, which must be taken into consideration in postoperative nursing in an orthopedic ward. It is hoped that the double-sided A4 sized checklist will be used by Ward A22 who commissioned this this bachelor's thesis.

Keywords	Patient safety, checklist, orthopedic nursing, postoperative nursing
----------	--

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO	8
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	10
3	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROJEKTINA	11
	3.1 Projektin määritelmä ja vaiheet	11
	3.2 SWOT-analyysin määritelmä.....	12
4	POTILASTURVALLISUUS, TARKISTUSLISTA, ORTOPEDINEN HOITOTYÖ	15
	4.1 Potilasturvallisuus	15
	4.2 Tarkistuslista	16
	4.3 Ortopedinen hoitotyö	17
5	POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ	18
	5.1 Verenkierto	18
	5.2 Hengitys	21
	5.3 Tajunnantaso	24
	5.4 Kipu.....	25
	5.5 Pahoinvointi	27
	5.6 Virtsaus	28
	5.7 Puudutuksen seuranta.....	29
	5.8 Leikkaushaava.....	30
	5.9 Kipsi.....	30
6	PROJEKTIN TOTEUTUS	32
	6.1 Aiheen valinta	32
	6.2 Osastonhoitajan haastattelu.....	32
	6.3 Opinnäytetyön työstäminen	33
	6.4 Tarkistuslistan laatiminen	33
7	POHDINTA.....	35
	7.1 Projektin arviointi	35
	7.2 SWOT-analyysin toteutuminen	35

7.3 Projektin toteutuksen arviointi.....	37
7.4 Projektin tuotoksen luotettavuus ja eettisyys.....	38
7.5 Jatkotutkimusaiheet.....	39
LÄHTEET.....	40
LIITTEET	

TAULUKKOLUETTELO

Taulukko 1. SWOT-analyysi	s. 13
Taulukko 2. Verenpaineluokitus	s. 21
Taulukko 3. Hypoksian vaikeusaste	s. 23
Taulukko 4. Aikuisen hengitysfrekvenssi	s. 23
Taulukko 5. Glasgow'n kooma-asteikko	s. 25

LIITELUETTELO**LIITE 1. Tarkistuslista**

1 JOHDANTO

Viime vuosien aikana on saatu näyttöä, että 5–10 % sairaalahoidossa olleista potilaista ilmenee hoitoon liittyvä haittatapahtuma. Potilasvahinkokeskuksen mukaan vuonna 2009 eniten hoitovahinkoja, jotka johtivat korvaukseen, sattui anestesia- ja leikkaustoimenpiteiden yhteydessä. Tämä selittynee osittain työn luonteella. Vaasan sairaanhoitopiirin tekemän selvityksen mukaan eniten haittatapahtumia on ilmoitettu neste- ja lääkehoidon alueilla sekä tiedonkulun ja tiedonhallinnan alueilla. Tarkistuslistat ja haittatapahtumien analysointi ovat oleellisia ja tärkeitä osia potilasturvallisuuden kokonaisuutta. (Niemi-Murola & Mäntyranta 2011, 21.) Potilasvahingot ovat raskaita hoitohenkilökunnalle, omaisille ja ennen kaikkea potilaille itselleen. Potilasvahingoista maksetaan korvauksia nykytasolla noin 40 miljoona euroa vuodessa. (Björklund 2015.)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Seinäjoen keskussairaalan ortopediselle vuodeosastolle tarkistuslista heräämöstä tulleen potilaan osatoseurantakriteereistä. Opinnäytetyön tilaajaorganisaationa toimi Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Idea aiheeseen saatiin Seinäjoen keskussairaalan ortopedisen vuodeosaston osastonhoitajalta. Hänen mukaan ko. tarkistuslistalle on olemassa tarve. Tarkistuslista tukee potilaiden samanarvoista hoitoa, potilasturvallisuutta ja toimii muistin tukena hoitotyöntekijöille. Standardoitu tarkistuslista ehkäisee unohduksia ja sitä kautta tapahtuvia inhimillisiä virheitä ja haittatapahtumia ja tarkistuslista toimii myös hyvänä muistin apuvälineenä (Blomgren & Pauniahon 2013, 274–275).

Seinäjoen keskussairaalan A22 ortopedian osastolla on 34 potilaspaikkaa. Osastolla keskitytään konservatiivisesti hoidettaviin potilaisiin sekä vaativaan elektiiiviseen ortopediaan kuten lonkan ja polven tekonivel potilaisiin sekä selkäleikkauspotilaisiin. Osastolla hoidetaan myös käsikirurgisia potilaita. Lisäksi osastolla hoidetaan neurokirurgisia potilaita. Neurokirurgisia toimenpiteitä ovat esimerkiksi erilaiset kaularankaleikkaukset, aivokasvainten poistot ja kallon sisäisten verenpurkautumien poistot sekä kasvainten poistot selkäydinkanavasta. (Ortopedian osasto A22.)

Aihe on ajankohtainen ja tärkeä, sillä potilasturvallisuuteen on viime aikoina kiinnitetty enenevässä määrin huomiota. Toimivat ja kattavat osastoseurantakriteerit edesauttavat potilasturvallisuutta ja tukevat hoitohenkilökuntaa potilaiden voinnin seurannassa. Hoitoon liittyviä komplikaatioita voidaan ennaltaehkäistä, kun hälyttävät merkit havaitaan ajoissa ja niihin reagoidaan.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Seinäjoen keskussairaalan ortopediselle vuodeosastolle kirjallinen tarkistuslista heräämöstä tulleen potilaan osastoseurantakriteereistä. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri.

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli tukea hoitohenkilökuntaa potilaiden osastokelpoisuuden seurannassa ortopedisellä vuodeosastolla, tarkistuslistan muodossa.

3 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROJEKTINA

Ammattikorkeakoulun opiskelija voi tehdä opinnäytetyönsä joko empiirisenä tai toiminnallisena. Toiminnallisena opinnäytetyönä tuotetaan yleensä työelämään palveleva opas tai ohje tai jonkun tapahtuman tai tilaisuuden suunnittelu ja toteutus, jonka tarkoituksena on tukea ja ohjata ammatillista toimintaa omalla alallaan. Varsinaisen tuotoksen lisäksi toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu teoreettinen osuus eli raportti. Raportin tulee täyttää tutkimusviestinnälliset vaatimukset ja siitä tulisi selvittää mitä on tehty ja myös, miten ja miksi näin on toimittu. (Vilka & Airaksinen 2003, 9–10.) Työn tekijöiden opinnäytetyö on ammatilliseen käyttöön tarkoitettu kirjallinen ohje osastoseuranta kriteereistä. Tässä luvussa määritellään projekti ja käsitellään se eri vaiheet sekä tehdään SWOT-analyysi.

3.1 Projektin määritelmä ja vaiheet

Projekti-sana on peräisin latinan kielestä ja tarkoittaa suunnitelmaa tai ehdotusta (Ruuska 2001, 9). Projekti on aikataulutettu ja suunniteltu prosessi jonka toteuttamisesta vastaa sitä varten perustettu organisaatio. Projektilla on tarkasti määritellyt resurssit ja aikataulu. Hankkeen toteutukseen saadaan tehokkuutta hyvällä suunnittelulla ja ajankäytöllä. (Silfverberg 2007, 21.) Tämän toiminnallisen opinnäytetyön työryhmään kuuluu kaksi sairaanhoitajaopiskelijaa, työn toimeksiantaja, eli etelä-pohjanmaan sairaanhoitopiiri sekä opinnäytetyötä ohjaava opettaja.

Toiminnallisen opinnäytetyön ensimmäinen vaihe on aiheen valinta. Aihetta valikoidessa tulisi huomioida tilaajaorganisaation tarve ja tekijöiden oma mielenkiinto aihetta kohtaan. (Vilka & Airaksinen 2003, 23–24.) Tähän toiminnalliseen opinnäytetyöhön aihe valikoitui toimeksiantajan tarpeen mukaan. Aiheen valinta oli tekijöille helppo yhteisen mielenkiinnon ja toimeksiantajan tarpeen osuessa yksiin.

Toiminnallisen opinnäytetyön toisessa vaiheessa tehdään työsuunnitelma. Suunnitelmasta tulee selvittää mitä tehdään, miksi tehdään ja miten tehdään. Työn tekijät sitoutuvat työsuunnitelmaansa, sillä se toimii myös eräänlaisena kirjallisena lupauksena aikomuksista opinnäytetyötä kohtaan. (Vilka & Airaksinen 2003, 26–27.)

3.2 SWOT-analyysin määritelmä

SWOT on lyhenne englannin kielen sanoista strengths (vahvuudet), weaknesses (heikkoudet), opportunities (mahdollisuudet) sekä threats (uhat). SWOT-analyysi on niin sanottu nelikenttäanalyysi, jota käytetään projektien rajaamisessa työkaluna. Sen helpottaa hankkeen uhkien ja heikkouksien havaitsemista ja niihin reagoimista. Sen avulla pystytään myös tuomaan esiin ko. hankkeen vahvuudet ja mahdollisuudet. (Silfverberg 2007, 52.) SWOT-analyysin tuloksia voidaan käyttää prosessin ohjailemiseen ja samalla tunnistetaan hankkeen kriittiset kohdat (Opetushallitus 2015). Tämän toiminnallisen opinnäytetyön nelikenttäanalyysissä on arvioitu mahdollisuuksia ja uhkia työ tuotoksena syntyvää osastoseurantakriteerit määrittelevää ohjetta silmällä pitäen sekä vahvuuksia ja heikkouksia työn toteutusvaiheen osalta (Ks. taulukko 1).

Taulukko 1. SWOT-analyysi

<u>Vahvuudet</u>	<u>Heikkoudet</u>
<ul style="list-style-type: none"> -Tekijöiden henkilökohtainen mielenkiinto kirurgiseen hoitotyöhön -Työkokemus ortopediselta vuodeosastolta -Hyvä yhteistyö toimeksiantajan kanssa -Käytännön tarve ohjeelle 	<ul style="list-style-type: none"> -Tekijöiden kokemattomuus projektityöskentelystä
<u>Mahdollisuudet</u>	<u>Uhat</u>
<ul style="list-style-type: none"> -Toimiva työkalu hoitohenkilökunnalle osastoseurantakriteerien arviointiin. -Potilasturvallisuuden paraneminen -Kokemus projektityöskentelystä. -Työn tekijöiden ammatillinen kehitys 	<ul style="list-style-type: none"> -Aikataulu -Liian korkeat tavoitteet -Ohjeen käyttöönottamattomuus

Opinnäytetyön vahvuudeksi katsottiin tekijöiden motivaatio työtä kohtaan ja oma mielenkiinto kehittää ammatillista osaamista. Vahvuudeksi luettiin myös tekijöiden työkokemus alalta ja toisen tekijän työkokemus kyseiseltä ortopedian vuodeosastolta sekä tiivis yhteistyö toimeksiantajan kanssa. Tarve tarkistuslistalle on ilmeinen ja asiaa käsitellään jo johdannossa. Lisäksi kohdassa 5.2 käsitellään osastonhoitajan

haastattelua, jonka perusteella voidaan todeta työlle olevan tarve. Projektin heikoudeksi tekijät kokivat oman kokemattomuutensa projektityöskentelystä.

Mahdollisuuksia olivat potilasturvallisuuden paraneminen osastoseurantakriteerien arvioimisen helpottumisen kautta sekä työn tekijöiden oma ammatillinen kehitys ja kokemus projektityöskentelystä.

Uhkana projektille oli aikataulu, koska projekti toteutettiin ammattikorkeakouluopintojen sekä tekijöiden palkkatöiden ohessa. Lisäksi tekijöillä oli haasteita löytää yhteistä aikaa projektin työstämiseen. Projektin aloittaminen viivästyi tekijöiden tiukkojen aikataulujen vuoksi. Lisäksi työn tekijöiden korkealle asetetut tavoitteet toivat myös omat haasteensa projektin etenemiselle. Uhkiin pyrittiin vaikuttamaan aikatauluttamalla projektia mahdollisuuksien mukaan, sekä yhdistämällä projektia muihin opintoihin. Työn tekijöiden toimesta korkealle asetetut tavoitteet toivat myös omat haasteensa projektin etenemiselle.

4 POTILASTURVALLISUUS, TARKISTUSLISTA, ORTOPE- DINEN HOITOTYÖ

Tässä luvussa käsitellään teoreettisen viitekehyksen keskeisiä käsitteitä. Potilasturvallisuus, tarkistuslista, ortopedinen hoitotyö sekä postoperatiivinen hoitotyö määriteltiin keskeisiksi käsitteiksi ja avainsanoiksi tälle projektille. Postoperatiivista hoitotyötä käsitellään luvussa 5.

4.1 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuuteen kuuluu, että potilas saa tarvitsemansa hoidon. Lisäksi hoito toteutetaan oikein ja siitä koituu potilaalle mahdollisimman vähän haittaa (THL 2014).

THL on määritellyt käsitteet, jotka kuuluvat potilasturvallisuuteen. Niitä ovat:

1. Hoidon turvallisuus
2. Lääkehoidon turvallisuus
3. Lääkinnällisten laitteiden turvallisuus

Potilasturvallisuuden ylläpitäminen ja siitä huolehtiminen kuuluu kaikille, jotka työskentelevät terveydenhuollon parissa. Yksittäisen työntekijän on asennoiduttava tekemään työtä potilasturvallisuuden kannalta ja pyrittävä minimoimaan riskejä. Yksittäinen työntekijä on osa organisaatiota, eli potilasturvallisuuden ylläpitämisen ja kehittämisen on kuuluttava organisaation strategiaan. (Turunen 2012, 8.) Potilasturvallisuuden kaikkiin osa-alueisiin kuuluu myös virheistä oppiminen. Avoin ilmapiiri organisaatiossa sekä syyttämättä jättäminen edesauttavat asioiden käsitteilyä. Havaittuihin riskeihin pitää heti puuttua ja toimia niin, että riskit minimoidaan. Virheet ja haittatapahtumat analysoidaan ja raportoidaan. (THL 2014.)

Usein potilasturvallisuudesta puhutaan vasta, kun virhe tai haittatapahtuma on jo tapahtunut. Potilasturvallisuuden kuuluu kuitenkin olla jatkuvasti esillä. Koulutus,

suunnittelu, ammattitaidon ylläpitäminen ja vuorovaikutus kuuluvat potilasturvallisuuteen. Etukäteen turvallisuuden ylläpitäminen on paljon helpompaa kuin virheiden korjaaminen. (Kaila, Niemi-Murola & Kauppi 2014.)

Inhimillisen kärsimyksen lisäksi hoitovirheet, puutteet ja laiminlyönnit potilasturvallisuudessa aiheuttavat huomattavia taloudellisia kustannuksia. WHO:n mukaan 20–40 % terveydenhuollon kustannuksista johtuvat huonosta potilasturvallisuudesta. Terveydenhuollossa työskentelevät ovat arvioineet hoitovirheiden syiksi kiireen, riittämättömän henkilökunnan, perehdytyksen ja työpaikkakoulutuksen puutteen sekä riittämättömän tuen organisaatiolta. (Turunen 2012, 8.)

4.2 Tarkistuslista

Kuten jo johdannossa mainitaan, on tarkistuslistojen tarkoitus olla työkaluja terveydenhuollon työntekijöille. Tutkittuun tietoon ja näyttöön perustuvien tarkistuslistojen käyttö ehkäisee virheiden syntymistä ja inhimillisiä unohduksia (Blomgren & Pauniahho 2013, 274- 275).

Pesonen (2011) toteaa artikkelissaan, että tarkistuslistoja on terveydenhuollossa alettu käyttää vasta tämän vuosituhaten puolella. Tarkistuslistojen käytön aloitti WHO ja myöhemmin ne ovat rantautuneet Suomeenkin. Komplikaatioiden määrä on tutkimusten mukaan vähentynyt huomattavasti tarkistuslistan käyttöönoton jälkeen. Suomessa THL suosittelee tarkistuslistojen käyttöä ja potilasvakuutuskeskus edellyttää leikkaustiimin tarkistuslistan käyttöä leikkauksissa (THL 2015). Lisäksi Valvira (2011) on antanut suosituksen listan käytöstä potilasturvallisuuden parantamiseksi. Tarkistuslistoja voidaan muokata vastaamaan eri yksiköiden tarpeita. Asiasanalla ”tarkistuslista” tai ”checklist” löytyy eri tietokannoista lukuisia eri tarkistuslistoja eri yksiköiden tarpeisiin. Tarkistuslistan täytyy soveltua yksikön toimintaan. Ei ole järkeä käyttää samaa tarkistuslistaa lastenosastolla ja aikuisten vuodeosastolla fysiologisten eroavuuksien ja viitearvojen erilaisuuden vuoksi. (Lukkari, Kinnunen & Korte 2013, 368–369.)

Tarkistuslistan käyttöönotto edellyttää, että henkilökunta tiedostaa sen tarpeellisuuden ja sitoutuu noudattamaan sitä. Tarkistuslistan käyttö lisää potilasturvallisuutta

ja samalla henkilökunnan oikeusturvaa. Tuloksia saadaan, jos kaikki sitoutuvat käyttämään tarkistuslistaa yhdessä sovittujen sääntöjen mukaisesti. (THL 2015.)

4.3 Ortopedinen hoitotyö

Ortopedia on kirurgian ala. Ortopedisien hoidon kohteena ovat tuki- ja liikuntaelin-sairaudet. Tuki- ja liikuntaelimiin kuuluvat luut, nivelet, jänteet, lihakset ja erilaiset erikoistuneet kudokset, kuten rustokudokset. (Säämänen, Kiviranta, Arokoski, Jurvelin, Järvinen & Kiviranta 2012, 13.) Ortopediaan kuuluu tai liittyy läheisesti traumatologia. Tuki- ja liikuntaelin sairaudet lisääntyvät väestön ikääntyessä ja elinta-
pojen muuttuessa. (Kolu 2015, 6.)

Vuodeosastolla yleisimpiä hoidettavia ortopedisiä vaivoja ovat polven- ja lonkan nivelrikot, nivelsidevauriot, selkäongelmat, virheasennot ja erilaiset traumat. Traumoja ovat muun muassa murtumat, luksaatiot, nivelsidevammat ja trauman aiheuttama selkäkipu. (Ortopedian osasto A22.) Ortopedinen hoito voi operatiivista tai konservatiivista. Operatiivinen tarkoittaa leikkaushoitoa ja konservatiivinen ei ka-
joavaa. Onkin tärkeää päättää, milloin on aihetta leikkaukselle ja milloin hoito voi-
daan toteuttaa muilla keinoin. (Kannus 2012, 469.) Kummankin hoitomuodon indi-
kaationa on toimintakyvyn ylläpitäminen ja kivunhoito (Arokoski & Kiviranta 2012, 133).

Ortopedisiä leikkauksia ovat muun muassa tähytysleikkaukset, keinooniveltoimen-
piteet, nivelsiteiden korjausleikkaukset, luunmurtumien korjaukset ja erilaiset sel-
käoperaatiot (Koho, Kulju & Ryhänen 2012, 484–491). Kannuksen (2012, 470–
471) mukaan, konservatiivisiin hoitomuotoihin kuuluu fysioterapia, liikunta, kun-
toutus, fysikaaliset hoidot sekä apuvälineiden käyttö ja mahdolliset kodinmuutos-
työt.

5 POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ

Postoperatiivinen eli leikkauksen jälkeinen hoito on osa perioperatiivista hoitotyötä. Postoperatiivista hoitoa toteutetaan heräämössä tai teho-osastolla. Postoperatiivisen vaiheen kesto ja monitorointi tavat riippuvat tehdystä toimenpiteestä, potilaan yleisilasta ja käytetystä anestesia muodosta. Postoperatiivisessa vaiheessa tarkkaillaan potilaan vitaalielintoimintoja ja hoidetaan toimenpiteestä johtuvia muutoksia potilaan voinnissa. Potilaan vitaalielintoimintojen tarkkailulla tarkoitetaan tajunnan tason, verenkierron, hengityksen, nestetasapainon, virtsanerityksen, lihastoiminnan ja lämpötilan seuranta. Myös leikkaushaavaa ja mahdollista vuotoa seurataan postoperatiivisessa vaiheessa. (Lukkarinen, Virsiheimo, Hiivala, Hoikka, Savo & Salomäki 2013, 205–208.)

Perioperatiivisen hoitotyön näkökulmasta postoperatiivinen vaihe päättyy, kun potilas siirtyy valvomosta jatkohoitoyksikköön. Postoperatiivinen hoito päättyy kuitenkin vasta, kun potilas ei tarvitse enää leikkaukseen liittyvää hoitoa. Postoperatiivinen hoito jatkuu yleensä kirurgisella vuodeosastolla perioperatiivisen vaiheen jälkeen. (Lukkari, Kinnunen & Korte 2007, 22; Lukkarinen ym. 2013, 205–208.)

Postoperatiivisen seurannan tavoitteena ennen siirtoa heräämöstä vuodeosastolle on, että potilaan vitaalielintoiminnot, verenkierto, nestetasapaino ja virtsaneritys, tulisi olla vakaat ja lähellä tasoa ennen leikkausta. Verenkiertoa arvioidaan verenpaineen, syketason ja rytmien perusteella. Virtsan eritystä arvioidessa tulee tarkistaa nesteytys, rakon täyttyminen sekä aiempi virtsaamisajankohta. Myös yksilölliset vaihtelut tulee ottaa huomioon. (Lukkarinen, Virsiheimo, Hiivala, Savo & Salomäki 2012, 7.)

5.1 Verenkierto

Potilaan hemodynamiikan tarkkailu on oleellinen osa vitaalielintoimintojen postoperatiivista seuranta. Potilaalla voi ilmetä esimerkiksi rytmihäiriöitä, hyper- tai hypotensiota, sydänlihaskemiaa ja sydämen vajaatoimintaa. Korkea verenpaine on yleinen ongelma postoperatiivisessa hoidossa. Hoitamattomana hypertensio voi

johtaa rytmihäiriöihin, akuuttiin sydämen pumppausvajeeseen ja aivoverenkierto-häiriöihin. Hypotensio, eli alhainen verenpaine voi johtua leikkauksesta johtuvasta postoperatiivisesta verenvuodosta ja nestehukasta. Hypotensio voi johtua myös muista syistä, kuten rytmihäiriöistä, paineilmarinnasta ja septisestä sokista esimerkiksi. (Lukkari ym. 2007, 379.)

Potilaan verenkiertoa arvioidaan tarkkailemalla sydämen syketaajuutta ja rytmiä sekä mittaamalla verenpainetta (Lukkarinen ym. 2007, 7). Verenkiertoa tarkkailtaessa tulee kiinnittää huomiota potilaan oireisiin ja tuntemuksiin sekä havainnoida verenkiertoon liittyviä ulkoisia merkkejä (Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala & Vuorinen 2012, 352–353).

Verenkiertoa voidaan arvioida tunnustelemalla valtimopulsseja. Suurissa valtimoissa syke tuntuu matalammilla verenpaine-arvoilla, kuin pienissä valtimoissa, eli kun verenpaine laskee, katoaa ensin rannevaltimopulssi, sitten reisi-, ja lopulta kaulavaltimopulssi. Erään englantilaisen tutkimuksen mukaan potilaskohtaisia huomattavia eroja on olemassa, mutta keskimäärin rannepulssi lakkaa tuntumasta systolisen verenpaineen tippuessa alle 70 mmHg, ja kaulavaltimopulssi kun systolinen verenpaine on alle 50 mmHg. Pulssia tunnustellessa voidaan tunnustella myös puolierot. Pulssi tuntuu heikommin toiselta puolelta mm. aortan repeämän ja suoniahäntätaumien vuoksi. Pulssintunnustelussa tulee ottaa huomioon potilaasta ja tunnustelijasta johtuvat virhelähteet. (Holmström & Puolakka 2013, 130–131.) Terveen valtimon seinämät ovat joustavat, mutta ikääntyneemmällä ihmisillä valtimon seinämät saattavat olla jäykistyneet, jolloin sykkeen palpoiminen voi olla vaikeaa (Rautava-Nurmi ym. 2012, 356).

Ihon lämpötila kertoo paljon verenkierrosta, koska riittämätön kudosverenkierto käynnistää elimistön kompensaatiomekanismit. Verenkierron häiriintymisen yhteydessä elimistö keskittää verenkierron oleellisten elimien, kuten aivojen ja sydämen toimintaan. Näin ollen ääreisverenkierto vähenee ja iho kylmenee kehon ääriosaista lähtien. Lämpörajan etsimisellä pyritään arvioimaan verenkierron häiriön astetta. Ääreisverenkiertoa voidaan arvioida esimerkiksi puristamalla potilaan kynttä. Kun kynttä painetaan voimakkaasti, verenkierto pysähtyy kynnen alla ja väri muuttuu

vaaleaksi. Kun puristus loppuu, verenkierto palautuu normaaliksi ja väri palaa. Normaalin värin palaamiseen kulunut aika huomioidaan. Yli kaksi sekuntia kestänyt palautuminen tarkoittaa normaalisti heikentyntä kudostenverenkiertoa. (Holmström & Puolakka 2013, 136–137.) Huonosta verenkierrosta kielivät kalpean, viileän ja kylmänhikisen ihon lisäksi syanoottisuus, etenkin huulissa. Verenkierron muutokset voivat aiheuttaa hengityksen ja tajunnantason muutoksia. Verenkierron heikentyessä potilas saattaa muuttua uneliaammaksi ja hengästyä helposti. (Rautava-Nurmi ym. 2012, 352.)

Pulssia tunnusteltaessa tarkkaillaan frekvenssiä eli syketaajuutta. Normaali syketaajuus aikuisella ihmisellä on 60–80 sykähdystä minuutissa. Nuoremmilla normaali syketaajuus on hieman korkeampi kuin aikuisilla. Kouluikäisillä normaaliksi leposykkeeksi katsotaan noin 70–110 sykähdystä minuutissa. Sydämen sykkeen ollessa alle 40 on kyseessä bradykardia eli sydämen hidasllyöntisyys ja mikäli taajuus ylittää aikuisella 100 sykähdyksen rajan minuutissa, levossa, kyseessä on takykardia eli tiheällyöntisyys. (Rautava-Nurmi ym. 2012, 356.)

Frekvenssin lisäksi sykettä tunnusteltaessa voidaan tehdä huomioita pulssiaallosta, eli tuntuvatko sykäykset samanlaisilta ja yhtä voimakkailta. Tällöin tehdään huomioita sykkeen volyyymista eli tilavuudesta. Syke voi olla täyteläistä, normaalia tai lankamaista ja heikkoa. Heikko ja lankamainen syke voi kertoa hypovolemiasta eli verivolyymin vähydestä tai sydämen toiminnan heikkoudesta. Sykkeestä tunnustellaan lisäksi rytmin tasaisuutta. Epätasainen rytmi voi kertoa lisällyönneistä tai rytmihäiriöistä. (Rautava-Nurmi ym. 2012, 356.)

Potilaan rytmiä seurataan monitorilla, kun halutaan pidempiaikaista seuranta ja EKG otetaan, kun halutaan tarkempaa tietoa sydänlihaksen hapenpuutteesta ja sydämen sähköisesti toiminnasta (Rautava-Nurmi ym. 2012, 356–357). Verenpainetta mitataan joka automaattisella tai manuaalisella verenpainemittarilla (Käypä hoitosuositus 2014). Taulukossa 2. on esitetty normaalin ja kohonneen verenpaineen viitearvot.

Taulukko 2. Verenpaineluokitus

Verenpaineluokka	Systolinen verenpainearvo, mmHg	Diastolinen verenpainearvo, mmHg
Optimaalinen verenpaine	< 120	< 80
Normaali verenpaine	< 120–129	< 80–84
Tyydyttävä verenpaine	130-139	85-89
Kohonnut verenpaine		
-lievästi kohonnut	140-159	90-99
-kohtalaisesti kohonnut	160-179	100-109
-huomattavasti kohonnut	≥180	≥110

Kohonnut verenpaine: Käypähoito -suositus, 2014 (viitattu 29.6.2016)

MAP eli Mean Arterial Pressure, keskivaltimopaineeksi suomennettu arvo antaa nimensä mukaisesti ”todellisemman” verenpainearvon. Keskivaltimopainetta onkin alettu käyttää yhä enenevässä määrin etenkin teho-osastoilla. MAP voidaan karkeasti laskea kaavalla diastolinen verenpaine + 1/3 pulssipaine. (Holmström & Puolakka 2013, 132–133.)

5.2 Hengitys

Hengityksen vajaatoiminta lievässäkin muodossa voi johtaa hoitamattomana henkeä uhkaaviin tilanteisiin. Vaikeutuneen hengityksen taustalla on monia eri riskitekijöitä kuten COPD, ylipaino, tupakointi ja korkea ikä. Hypoventilaatio eli riittä-

mätön keuhkotuuletus voi johtua esimerkiksi lääkeaineiden keskushermoston hengityskeskusta lamaavasta vaikutuksesta tai puudutuksen aiheuttamasta pallean toiminnan heikkenemisestä. Hypoventilaatio voi johtaa siihen, että alveolien kaasujenvaihto ei ole riittävää ja hiilidioksidia kertyy elimistöön aiheuttaen respiratorisen asidoosin. Samalla kehittyy myös hypoksemia eli kudosten hapen puute. Happisaturaation laskiessa alle 90% katsotaan, että kyseessä on hypoksemia. (Lukkari ym. 2007, 378–379.)

Hengityksen tarkkailu perustuu pääasiassa pulssioksimetrin lukemaan ja kliiniseen tarkkailuun. Hengityksen kliinisellä tarkkailulla tarkoitetaan hengitystaajuuden, syvyyden, potilaan värin ja syanoottisuuden sekä hengityslihasten ja apuhengityslihasten käytön havainnoimista sekä hengitysäänien kuuntelua. Hengityksen tarkkailussa on oleellista selvittää, minkä laatuiseista ongelmasta on kysymys. (Lukkari ym. 2007, 378.) Hengityksen vaikeutuessa tulee arvioida erikseen hengitysteiden avoimuus, happeutumisen riittävyys, hiilidioksidin poistuminen sekä hengitystyön määrä (Holmström & Alaspää, 2013, 302).

Hengitysteiden riskialttiimmat paikat tukkeutumisen kannalta ovat kurkunpää ja henkitorvi. Alentunut tajunnantaso on merkittävä riskitekijä hengitysteiden tukkeutumiselle. Tukkeutuneen hengitystien merkkejä ovat voimakkaat hengitysyrietykset, levottomuus, kuolan valuminen ja yökkäily. Tukos hengitysteissä johtaa nopeasti tajuttomuuteen ja bradykardiaan ja pian hapenpuutteesta johtuvaan elottomuuteen. (Holmström & Alaspää, 2013, 302.)

Kaasujenvaihto tapahtuu keuhkorakkuloissa. Häiriöt happeutumisessa voivat johtua veren kierrosta puristuneesta nesteestä keuhkorakkuloissa eli keuhkopöhostä, tulehduseritteestä, keuhkofibroosista, emfyseemasta tai keuhkoveritulpasta. Happeutumisen ollessa vajavaista, pyrkii elimistö korjaamaan tilannetta tarjoamalla kudoksille enemmän verta, eli sydämen minuuttitulavuus ja hengitystiheys kasvavat. Tyypillisesti huonosti hapeuttuva potilas on harmaankalpea tai syanoottinen. (Holmström & Alaspää, 2013, 302.) Taulukossa 3. on viitearvot aikuisen potilaan happisaturaatiosta.

Taulukko 3. Hypoksian vaikeusaste

Hypoksian vaikeusaste	Potilaan happisaturaatioarvo (%)
Lievä	92–95
Keskivaikea	80–90
Vaikea	<80

(Rautava-Nurmi ym. 2012, 329)

Hengitystyö lisääntyy, kun elimistö pyrkii tehostamaan kaasujenvaihtoa ja hiilidioksidin poistoa elimistöstä, eli hengitystiheys ja kertaventilaatiotilavuus kasvavat. Usein potilas käyttää apuhengityslihaksia ja hengityksen pidättäminen on mahdollonta. Myös puhumien vaikeutuu, kun potilas ei hengittämiseltä kykene puhumaan montaa sanaa peräkkäin. (Holmström & Alaspää, 2013, 303.) Hyperventilaatio voi johtua myös psyykkisistä ongelmia kuten paniikkihäiriöstä. Hyperventiloiva potilas poistaa liian tehokkaasti hiilidioksidia kehosta lisääntyneen hengitystyön johdosta, mikä taas aiheuttaa omat ongelmansa. (Rautava-Nurmi ym. 2012, 329.) Ihmisen normaali hengitysfrekvenssi on alle 20 /min, yleensä 12-16 / min. (Rautava-Nurmi ym. 2012, 319.) Taulukossa 4. on kuvattuna aikuisen potilaan hengitysfrekvenssin viitearvot.

Taulukko 4. Aikuisen hengitysfrekvenssi

Hengitysvaje	Hengitystaajuus
Lievä	20–25 /min
Keskivaikea	25–30 /min
Vaikea	30–40 /min
Uhkaava romahdus	alle 10 / min tai yli 40 /min

(Rautava-Nurmi ym. 2012, 320)

5.3 Tajunnantaso

Muutokset tajunnan tasossa voivat johtua monista eri syistä. Systeemisiä syitä ovat sydämeen ja verenkiertoon liittyvät syyt, hapenpuute, infektiot ja lääkeaine myrkytykset. Aivoperäisiä syitä ovat muun muassa aivoverenkiertohäiriöt eli aivoinfarkti ja aivoverenvuoto. (Rautava-Nurmi ym. 2012 89-90.) Epäsymmetrinen liikevaste, katedeviaatio, hypertensio ja toispuoliset oireet, sekä pupillien epäsymmetrisyys viittaavat kallon sisäiseen syyhyn (Alaspää & Nurmi 2013, 375).

Tajunnantason seuranta on keskeisimpiä hoitajan tarkkailutoimia. Yksittäisten havaintojen lisäksi hoitajan tulee havainnoida tajunnantason muutoksen suuntaa. Tajunnantaso arvioidessa selvitetään, onko potilas heräteltävissä, orientoituuko potilas aikaan ja paikkaan, ilmeneekö motorisia puutoksia tai vaikeuksia puheen tuottamisessa sekä pupillien kokoa ja symmetrisyyttä. (Rautava-Nurmi ym. 2012, 90; Lukkari ym. 2007, 366.) Tajunnantaso arvioitaessa käytetään apuna kansainvälisesti käytössä olevaa Glasgow'n kooma-asteikkoa. Tajunnan tasoa määritellään kolmen osa-alueen pisteityksellä. nämä kolme osa-aluetta ovat silmien avaaminen, puhevaste ja liikevaste. (Rautava-Nurmi ym. 2012, 90.)

Taulukko 5. Glasgow'n kooma-asteikko

Silmien avaaminen	Puhevaste	Liikevaste
4 =Spontaanisti	5 =Asiallinen	6 =Noudattaa kehoituksia
3 =Kehoituksesta	4 =Sekava	5 =Paikantaa kivun
2 =Kivusta	3 =Irrallisia sanoja	4 =Väistää kivun
1 =Ei lainkaan	2 =Ääntelee	3 =Fleksio
	1 =Ei mitään	2 =Ekstensio
		1 =Ei reagoi

(Rautava-Nurmi ym. 2012, 90)

5.4 Kipu

Kipu on subjektiivinen kokemus ja yksilöiden väliset erot ovat suuria. Kivun vaikutus käyttäytymiseen on sidoksissa ympäristöön, kulttuuriseen taustaan sekä asenteisiin. On olemassa kuitenkin yhteisiä tekijöitä jotka vaikuttavat postoperatiivisen kivun laatuun keston ja voimakkuuteen. Näitä tekijöitä ovat toimenpiteen kohde, kesto ja luonne sekä leikkauksen aikaiset mahdolliset komplikaatiot, leikkaukseen valmistautuminen sekä anestesiatekniikka. Tärkein postoperatiiviseen kipuun vaikuttava tekijä on leikkausviillon paikka. Moniin ortopedisiin leikkauksiin kuten lonkka- ja polviproteesien asennuksiin liittyy kova postoperatiivinen kipu. Voimakaimmillaan kipu on juuri leikkauksen jälkeen, kun anestesia-aineet ovat lakanneet lievittämästä kipua. Normaalisti kipu heikkenee seuraavien vuorokausien aikana. (Salomäki & Laurila 2014, 870.)

Asianmukainen kivunlievitys voi vähentää sairastuvuutta ja kuolleisuutta. Akuutti kipu saattaa myös kroonistua. Kipu aiheuttaa elimistössä erilaisia reaktioita kuten kohottaa katekoliamiini vastetta mikä taas nostaa sydämen syketaajuutta ja nostaa verenpainetta, kohottaa sydänlihaksen hapentarvetta sekä rytmihäiriöalttiutta. Kipu voi hidastaa jalkeille pääsyä leikkauksen jälkeen ja altistaa trombooseille ja muille

komplikaatioille. Postoperatiivinen kipuilu hidastaa toipumista. (Salomäki & Laurila 2014, 870.)

Sairaanhoitajalla on keskeinen rooli kivun arvioinnissa ja hoidossa mutta kaiken kivunhoidon perusta on potilaan oma arvio kivusta. Kivun arvioinnin apuvälineenä käytetään erilaisia verbaalisia ja numeraalisia kipumittareita. Saman potilaan kohdalla käytetään yhtä mittaria, että vastaukset olisivat vertailukelpoisia keskenään. Yleisvoinnin ja potilaan oman arvion lisäksi sairaanhoitaja tarkkailee potilaan toiminnassa ja käytöksessä ilmeneviä kivun merkkejä kuten eleitä ja ilmeitä, leikkausalueen varomista sekä vartalon jännittymistä. (Lukkari ym. 2013, 372–737.) On tärkeää arvioida kipua sekä levossa että liikkeessä. Jos lepokipu on toistuvasti lievää voimakkaampaa, on hoito riittämätöntä. Potilaan on kyettävä yskimään ja hengittämään syvään. Mikäli leikkauksenjälkeinen kipu alkaakin tehokkaasta hoidosta huolimatta, luonnollisesta kulustaan poiketen, voimistua eikä lientyä, on syytä harkita komplikaatioiden kuten esimerkiksi epiduraalikatetrin irtoamisen, hermon pinnettilan tai kirurgisen komplikaation mahdollisuutta. (Salomäki & Laurila 2014, 871.)

Varsinkin alaraajoihin kohdistuneiden operaatioiden jälkeen on hyvä pitää mielessä lihasaitio-oireyhtymän mahdollisuus. Lihasaitio-oireyhtymästä kärsivä potilas kokee ensi vaiheessa voimakasta kipua lääkityksestä huolimatta ja pienikin passiivinen liike aiheuttaa vammaan/operaatioon nähden kohtuutonta kipua. Mikäli raajassa tuntuu turvotusta, pinkeyttä, puutuneisuutta, tuntuu puutoksia, heikkoutta tai tilanne on edennyt pareesin asteelle, on oireyhtymä aiheuttanut jo pysyviä muutoksia. Myös pulssi voi olla heikentynyt tai puuttua kokonaan. (Pihlström 2010.)

Lihasaitio-oireyhtymän ainoa hoito on faskiotomia, eli lihasaition avaus. Faskiotomiassa avataan lihaskalvo, jolloin paine laskee ja verenkierto palautuu. Hoitamattomana oireyhtymä aiheuttaa hermovaurioihin, lihastuhoon ja loppuvaiheessa raajan amputointiin. Mikäli lihasaitio-oireyhtymä todetaan, on faskiotomia tehtävä 8 tunnin kuluessa. Huomioitavaa on, että säärimurtuman ollessa kyseessä, aikaraja on 6 tuntia. (Pihlström 2010.)

Turvotus ja kipu pohkeessa, sekä arkuus pohkeessa, voivat olla myös laskimotukoksen, eli kansan kielellä veritulpan oireita. Oireena voi usein ilmetä vain yksikin

edellä mainituista. Laskimotukoksia ehkäistään tukisukilla ja hepariinihoidolla. Hepariinihoidon muodon määrää lääkäri. (Kettunen 2014.)

Harjolan (2016) mukaan, laskimotukoksen vaarallisin seuraus on keuhkoembolia. Siksi laskimotukos täytyy aina hoitaa nopeasti. Hoitona käytetään hepariinia. Joskus voidaan joutua turvautumaan kirurgiaan.

5.5 Pahoinvointi

Postoperatiivinen pahoinvointi ja oksentaminen ovat yleisimpiin kuuluvia anestesian jälkeisiä komplikaatioita. Arviolta 25–30 % leikkauspotilaista kärsii oireista. Oireiden ilmaantuvuus on pysynyt samalla tasolla neljän vuosikymmenen ajan, huolimatta anestesiamenetelmien ja anestesia-aineiden kehittymisestä. (Purhonen 2006, 15.) Leikkausten jälkeistä pahoinvointia aiheuttavat nukutus, puudutukset, vahvat särkylääkkeet eli opioidit sekä kivun aiheuttama pahoinvointi. Lisäksi pahoinvointia voi aiheuttaa vatsan alueelle ja sisäelimiin kohdistunut operatio. (Iivanainen & Syväoja 2012, 198.)

Tutkimusten mukaan (Purhonen 2006, 19–20) pahoinvoinnin riskiä lisäävät muun muassa naissukupuoli, tupakointi, alkoholin liikakäyttö, ikä ja aikaisemmat pahoinvoinnit leikkausten jälkeen. Sukupuoleen ja ikään ei voida vaikuttaa, mutta esimerkiksi tupakoinnin lopettaminen ja alkoholin käytön välttäminen edesauttavat helpompaa ja nopeampaa toipumista. Lisäksi potilaat ovat yksilöllisiä ja jokainen operatio on erilainen tapahtuma.

Vuodeosastolla pahoinvointia voi ennalta ehkäistä välttämällä opioidien liikakäyttöä, huolehtien kuitenkin hyvästä kivun lievityksestä. Lisähapen antaminen ensimmäisen vuorokauden aikana operaation jälkeen tutkimusten mukaan ehkäisee pahoinvointia. (Purhonen 2006, 66.) Ravinnotta olo ennen operatiota ja runsas syöminen operaation jälkeen voi aiheuttaa pahoinvointia. Pienten nestemäärien nauttaminen ja pahoinvoinnin estolääkkeiden käyttö auttavat ehkäisemään pahoinvointia. (Iivanainen ym. 2012, 198.) Potilaan ollessa osastolla pahoinvoiva tai oksenteleva, varataan hänelle kaarimalja tai oksennuspussi. Kylkiasentoon tukeminen tai mahdollisuuksien mukaan puoli-istuvaan asentoon auttaminen ehkäisevät aspiraation

riskiä. Aspiraatioissa mahanestettä pääsee hengitysteihin, aiheuttaen näin vakavan keuhkotulehduksen riskin. (Iivanainen ym. 2012, 198–199.) Pahoinvointia ja oksentelua estäviä lääkkeitä kutsutaan antiemeeteiksi, näitä voidaan antaa I.V., I.M ja P.O muodossa (Purhonen 2006, 24). Yleisimpiä antiemeettejä ovat meklotsiini, metoklopramidi, proklooriperatsiini ja serotoniiniantagonistit (Iivanainen ym. 2012, 199).

Potilaalle voi tarjota kylmää vettä suun huuhteluun. Ruoan ja nesteen nauttiminen pitäisi kuitenkin pitää minimissään. Mikäli potilas oksentaa runsaasti, on nesteytyksestä huolehdittava suonensisäisesti. (Iivanainen ym. 2012, 198–199.)

5.6 Virtsaus

Virtsauksen ja virtsanerityksen seuranta on leikkauksen jälkeen tärkeää. Virtsaukseen vaikuttavat itse leikkaus, anestesia ja anestesia-aineet sekä asento. Anestesiolla tarkoitetaan tässä joko nukutusta tai puudutusta. (Lukkari ym. 2007, 381.)

Katetroidun potilaan virtsaneritystä on seurattava säännöllisesti. Lukkarisen ym. (2012,10) mukaan katetroidun potilaan virtsanerityksen tulisi olla 0,5–1 ml/kg/h. Mikäli tuntidiureesi on alle 0,5 ml/kg/h, on otettava yhteys lääkäriin. Jos tuntidiureesi on yli 2 ml/kg/h, on huolehdittava elimistön elektrolyytti tasapainosta. Myös virtsan väri kertoo paljon, tumma väri merkitsee ehkä elimistön kuivumista. Katetroimattomalle potilaalle voi operaation jälkeen kehittyä virtsaumpi, eli virtsaretentio. Potilas ei tunne tarvetta virtsata tai ei saa virtsattua. Mikäli edellisestä virtsauksesta on kulunut paljon aikaa ja lisäksi potilasta on nesteytetty runsaasti, on hyvä mitata rakon virtsamäärä ultraääni-laitteella. Yleisin arvo katetroinnin suorittamiselle on 500 ml, vaikka joidenkin tutkimusten mukaan raja voisi olla 600–1000ml. (Kallio-Kujala 2015, 47.) Leikkauksen jälkeinen virtsaumpi on useimmiten ohi menevää. Spontaania virtsausta voi edesauttaa intymiteettisuojusta huolehtimalla tai vaikka asennon vaihdolla (Lukkarinen ym. 2012, 8).

5.7 Puudutuksen seuranta

Useimmat ortopediset leikkaukset suoritetaan nykyään erilaisissa puudutuksissa. Yleisimpiä puudutuksia ovat spinaalipuudutus ja plexuspuudutus, eli hartiapunospuudutus. (Haasio 2006.) Spinaalipuudutusta käytetään alaraajoihin kohdistuvissa operaatioissa ja plexuspuudutusta yläraajoihin kohdistuvissa operaatioissa. Kevyempiä puudutusmuotoja voidaan käyttää, mikäli operaatio ei kohdistu luuhun.

Osastolle tullessa, pitäisi spinaalipuudutetulla potilaalla olla tunto ja jonkin asteinen liike palautuneena alaraajoissa (Lukkarinen ym. 2012, 15). Aina näin ei kuitenkaan ole, varsinkin päivystysaikana voivat leikatut potilaat tulle osastolle suoraan leikkaussalista (Toivola 2016). Tällaisessa tapauksessa on vuodeosaston hoitohenkilökunnan seurattava erityisen tarkasti puudutuksen katoamista ja liikkeen palautumista. Tunto ja liike palautuvat useimmiten ensimmäisenä varpasiin ja nilkkoihin. Viimeisenä puudutus häviää lantion alueelta. Spinaalipuudutuksen pitäisi hävitä muutaman tunnin aikana. Jos potilas edelleen tuntee puutuneisuutta alaraajoissa, voi syynä leikkauksen aikaisen asennon aiheuttama pinnetila tai kivunhoitona annettu ylimääräinen puudutus, esimerkiksi femoralis-puudutus. Femoralis-puudutusta käytetään postoperatiivisen kivun hoidossa. (Pitkänen 2006.)

Sängystä ylösnousu sekä liikkuminen kannattaa aloittaa vasta, kun puudutus on kokonaan hävinnyt. Ensimmäisillä kerroilla on myös avustajan syytä olla paikalla, sillä puudutus ei ehkä olekaan täysin hävinnyt ja ylösnousu voi aiheuttaa huimausta. Sängyssä voi liikuttaa varpaita ja pumpata nilkkoja verenkierron ylläpitämiseksi. (Lonkan pinnoitetekonivel 2003, 8.)

Erityistä tarkkaavaisuutta tulee noudattaa, jos potilaalla on kestoepiduraali-puudutus kivunhoitona. Puudutus voi jatkua pitkäänkin ja olla esteenä liikkumiselle ja niin ollen kuntoutumiselle. Lisäksi täytyy aina pitää mielessä spinaalisen hematooman mahdollisuus. Jos potilas tuntee kipua selässä ja painon tunnetta jaloissa, on heti otettava yhteys lääkäriin ja magneettikuvaus päivystyksenä. Ainoa hoito spinaaliselle hematoomalle, on poistaa se kirurgisesti kahdeksan tunnin kuluessa. (Laisalmi 2006, 55.)

Plexuspuudutukselle on tyypillistä sen pitkäkestoisuus. Puudutettu yläraaja voi olla holtiton jopa yön yli. Yleensä operoitu käsi tuetaan vartalon myötäisesti tarkoitukseen suunnitelluilla sidoksilla. Sormien ja ranteen liikkumista ja lämpöisyyttä tarkkaillaan säännöllisesti. Puudutuksesta johtuen potilas ei ehkä huomaa mahdollista turvotusta. Plexuspuudutetun potilaan hengitystä on seurattava tarkasti, sillä puudutus voi aiheuttaa pallea paresin puudutetulle puolelle. Myös äänen käheyttä ja pupillien koko eroja voi ilmetä. (Nieminen 2004, 463.)

5.8 Leikkaushaava

Leikkaushaava, eli kirurginen haava on puhdas haava. Puhdas haava paranee useimmiten nopeasti ja ongelmattomasti. (Kuurne & Erämies 2013, 381.) Leikkaushaavan seurannan tarkoituksena on havaita mahdolliset ongelmat ajoissa, ja estää ongelmien paheneminen. Kuurnen ym. (2013) mukaan seurattavia asioita haavan hoidossa ovat muun muassa verenvuoto, muu erityis, punoitus, turvotus ja kuumotus. Lisäksi tarkkaillaan kipua, ihon pingotusta ja ihon kuntoa haava-alueella. Jotkin sidemateriaalit voivat ärsyttää ihoa ja pahimmassa tapauksessa rikkoa ihon.

Mikäli haavasidokseen tulee paljon vuotoa tai sidos vuotaa läpi asti, ja leikkauksesta on kulunut alle 24 tuntia, paras vaihtoehto on vahvistaa sidoksia. Mikäli haavasidos pitää vaihtaa 24 tunnin sisällä leikkauksesta, tulee se tehdä steriilisti. (Kuurne ym. 2013, 381382.) Mikäli haava vuotaa runsaasti ja on kovin kipeä, tulee konsultoida lääkäriä. Vuotoa ja turvotusta voi yrittää hillitä kylmäpakkauksilla. Haavakipua ja kuumotusta voidaan hoitaa kylmällä ja kipulääkkeillä. Parasetamoli on ensisijainen lääke ja mikäli potilaalle sopivat tulehduskipulääkkeet, niitäkin voidaan käyttää. Opioideja tulee käyttää harkiten ja lääkärin ohjeiden mukaan. (Tiippana 2013, 20–21.)

5.9 Kipsi

Kipsattu raaja pidetään yleensä koholla turvotuksen ehkäisemiseksi. Turvotus voi aiheuttaa lihasaitio-oireyhtymän (katso 4.4.4 Kipu) tai edesauttaa laskimotukoksen syntyä (katso 4.4.4 Kipu). Kipsin ulkopuolelle jäävien raajan osien seuranta on tärkeää. Liikkuvatko varpaat/sormet ja ovatko ne turvoksissa. Verenkierron riittävyys,

varpaat/sormet lämpimät ja normaalin väriset. Ovatko tunto ja lihasvoima tallella. (Vuorensola & Kuisma 2013, 407–408.) Kipsi ei saa reunoiltaan painaa ihoa, eikä estää esimerkiksi kipsin ulkopuolelle jääviä sormia/varpaita liikkumasta. Mikäli leikkaushaava vuotaa kipsin läpi, konsultoidaan lääkäriä jatkotoimenpiteistä. (Vuorensola ym. 2013, 407–408.)

6 PROJEKTIN TOTEUTUS

Opinnäytetyö koostui aiheen valinnasta, osastonhoitajan haastattelusta, teorian tiedon etsimisestä sekä tarkistuslistan laatimisesta. Tämä opinnäytetyö oli toiminnallinen ja siihen kuului myös yksilöhaastattelu osuus. Haastattelu analysoitiin induktiivisen sisällönanalyysin keinoin ja tuloksena saatiin vahvistus opinnäytetyön tuotoksen tarpeellisuudelle.

6.1 Aiheen valinta

Tämä projekti aloitettiin syksyllä 2015 aiheen valinnalla. Tekijöiden yhteinen mielenkiinto ja työkokemus kirurgisesta hoitotyöstä rajasi aiheen valinnan heti alkuunsa kirurgiseen hoitotyöhön. Aiheen rajaamisen jälkeen otettiin yhteys toiminnallisen opinnäytetyön tilaajaan eli Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ortopediseen vuodeosastoon ja tiedusteltiin tarvetta opinnäytetyölle.

6.2 Osastonhoitajan haastattelu

Tekijät haastattelivat Seinäjoen keskussairaalan ortopedisen vuodeosaston osastonhoitajaa. Haastattelun tarkoituksena oli selvittää, miksi kirjallinen tarkistuslista osastoseurantakriteereistä on tarpeellinen ko. ortopedisellä vuodeosastolla ja mikälaista kirjallista ohjetta osastolle toivotaan. Tapaaminen haastattelua varten sovittiin hyvissä ajoin ja haastattelu toteutettiin 25.4.2016 Seinäjoella. Avointa haastattelua ei ole sidottu suoriin kysymyksiin ja vastauksiin, vaan haastattelu on keskustelunomaista ja haastattelun rakenne määräytyy haastateltavan ehdoilla (Kankunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 126). Haastattelu toteutettiin avoimena yksilöhaastatteluna ja tallennettiin äänitteenä. Aineisto äänitettiin ja litteroitiin.

Induktiivisella sisällönanalyysillä tarkoitetaan menettelytapaa, jonka päämääränä on analysoida dokumentteja objektiivisesti ja systemaattisesti. Sisällön analyysillä pyritään kuvaamaan tutkittavaa ilmiötä yleisessä ja tiivistetyssä muodossa. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 4.) Aineistoa litteroitaessa jätettiin alkuperäisilmaisuuksista joitain sanoja pois, että saatiin kieliopillisesti oikeampia lauseita. Aineisto käsiteltiin induktiivisen sisällönanalyysin keinoin.

Aineisto pelkistetään kysymällä aineistolta tutkimuskysymystä, eli etsitään niitä asioita, jotka vastaavat tutkimuskysymykseen. Aineistoa ryhmitellessään tutkija yhdistelee pelkistetyistä ilmaisuista ne asiat, jotka tukija katsoo yhteenkuuluviksi. (Kyngäs ym. 1999, 5.) Tässä työssä litteroitu aineisto pelkistettiin lause kerrallaan, minkä jälkeen pelkistetyt lauseet ryhmiteltiin alaluokkiin. Haastattelun aineiston analyysissä saavutettiin alakategoriat; *kirjallinen ohje, näyttöön perustuva, työkokemus/kokemattomuus ja samanarvoisuus*. Saavutetut tulokset vastaavat kysymykseen; miksi ko. ortopedisellä vuodeosastolla on tarvetta tällaiselle tarkistuslistalle. Potilaiden samanarvoinen seuranta ja hoito sekä potilasturvallisuus olivat painavia perusteita opinnäytetyön toteuttamiselle. Kirjallisen ohjeen ulkoasua koskevia toiveita oli; helppolukuinen, A4 kokoinen laminoitu tarkistuslista. Lisäksi toiveena oli, että lyhenteet olisi auki kirjoitettu.

6.3 Opinnäytetyön työstäminen

Vaasan ammattikorkeakoulun koulutuspäällikkö hyväksyi opinnäytetyön aiheen tammikuussa 2016. Työsuunnitelman tekeminen aloitettiin keväällä 2016. Projektia työstettäessä tutustuttiin laajalti alan kirjallisuuteen ja tehtyihin tutkimuksiin. Tietoa löytyi melko runsaasti ja teoriaan tutustuminen veikin reilusti aikaa. Tietoa haettiin käyttämällä apuna Medic-, CINAHL- ja Google-scholar -tietokantoja. Haun asiansanoina käytettiin sanoja; *potilasturvallisuus, postoperatiivinen hoito, tarkistuslista sekä ortopedia*. Lisäksi lähdemateriaalina käytettiin eri ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden lähdeluetteloista poimittuja lähteitä.

6.4 Tarkistuslistan laatiminen

Tarkistuslistaan valittiin kohdassa 4.4 läpikäytyt kohdat. Nämä kohdat esiintyvät useissa jo tehdyissä tarkistuslistoissa. Lisäksi osastonhoitajan haastattelussa tulivat nämä asiat esille. Tilaajan toiveiden mukaisesti toiselle puolelle tulivat pääkohdat ja toiselle puolelle pääkohtia avattiin hieman esimerkiksi seurattavien arvojen myötä.

Itse tarkistuslistan teko sujui hyvin, tutkittua teoriatietoa. Haasteena oli A4- pape- rikoko. Asioita jouduttiin tiivistämään melko paljon, mutta kaikki oleellinen saatiin

mahtumaan kahdelle puolelle. Lukemisen selkeyttämiseksi kahdelta puolelta, numeroimme seurattavat pääkohdat. Ohje tehtiin Word-tekstinkäsittelyohjelmaa käyttäen. Kaksipuolinen ohje lähetettiin osastonhoitaja Toivolalle.

7 POHDINTA

Tässä luvussa arvioidaan projektin toteutusta sekä projektille asetettujen tavoitteiden täyttymistä. Tarkastelun alaisena luvussa on myös projektin antamat mahdollisuudet leikatun potilaan seurannan ja osastokuntoisuuden arvioinnissa ortopedisellä vuodeosastolla. Lisäksi luvussa analysoidaan projektin alussa tehdyssä nelikenttä-analyysissä arvioitujen vahvuuksien ja heikkouksien paikkansapitävyyttä projektin valmistuttua. Tässä luvussa arvioidaan myös toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena valmistuneen tarkistuslistan toteutusta ja projektin luotettavuutta sekä eettisyyttä.

7.1 Projektin arviointi

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Seinäjoen keskussairaalan ortopediselle vuodeosastolle kirjallinen tarkistuslista heräämöstä tulleen potilaan osastoseurantakriteereistä. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Opinnäytetyön tehtävänä oli siis vastata kysymyksiin, minkä kuntoisen leikatun potilaan postoperatiivista hoitoa voidaan toteuttaa ortopedisellä vuodeosastolla ja mihin tulee kiinnittää huomiota potilaan tilaa arvioitaessa. Projektin päällimmäisenä tavoitteena oli parantaa potilasturvallisuutta tukevilla hoitohenkilökuntaa potilaiden osastokelpoisuuden seurannassa ja arvioinnissa ortopedisellä vuodeosastolla.

Osastonhoitajan alustavat kommentit olivat positiivisia. Ulkoasu on hänen mielestään selkeä ja seurattavat pääkohdat on hänen mielestään hyvin avattu kääntöpuolelle. Joitain muutoksia listaan tehdään, jos se otetaan sellaisenaan käyttöön osastolla. Esimerkiksi Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä on tällä hetkellä menossa haavanhoito- ohjeiden päivitys, joka tuo mukanaan muutoksia.

7.2 SWOT-analyysin toteutuminen

Opinnäytetyöprojektin suunnitteluvaiheessa kartoitettiin työn heikkouksia ja vahvuuksia nelikenttäanalyysin avulla. Heikkouksien ja vahvuuksien lisäksi analyysissä pohdittiin opinnäytetyön tarjoamia mahdollisuuksia sekä projektiin kohdistu-

via ulkoisia uhkia. Opinnäytteen vahvuuksiksi määriteltiin tekijöiden henkilökohtainen mielenkiinto kirurgiseen hoitotyöhön, työkokemus ortopediseltä vuodeosastolta, hyvä yhteistyö toimeksiantajan kanssa sekä käytännöstä esiin tullut tarve projektin tuotokselle eli tarkistuslistalle. Työn heikkouksiksi määriteltiin projektin toteuttajien kokemattomuus projektityöskentelystä. Esisuunnitteluvaiheessa arvioitiin, että opinnäytteen tuotoksena syntyvä tarkistuslistasta voisi parhaimmillaan tulla toimiva työkalu hoitohenkilökunnalle osastoseurantakriteerien arviointiin ja että tarkistuslistan käyttö parantaisi potilasturvallisuutta. Opinnäytteen tekijät kokivat projektin parissa työskentelyn mahdollisuutena kartuttaa kokemusta projektityöskentelyn saralla sekä mahdollisuutena syventää omaa ammatillista osaamistaan. Projektin toteutuksen uhiksi tekijät arvioivat projektiin käytettävän ajan puutteellisuuden yhdistettynä projektille asetettuihin kunnianhimoisiin tavoitteisiin. Lopulliselle tuotokselle uhaksi arvioitiin tarkistuslistan käyttämättömyys.

Mielenkiinto valittua aihetta ja kirurgista sekä postoperatiivista hoitotyötä kohtaan teki projektin toteuttamisesta ja työstämisestä mielekästä ja tätä voidaankin pitää kyseisen opinnäytteen suurimpana vahvuutena. Tekijät kokivat mielenkiintoiseksi lähdemateriaaliin syventymisen ja opitun tiedon soveltamisen sekä projektin parissa, että työelämässä. Projektin haasteellisuus ja ajoittaiset aikataulupaineet toivat oman mausteensa työskentelyyn. Opinnäytetyöntekijät kokivat tärkeäksi sen, että tarve opinnäytetyön tuotokselle nousi työelämästä. Motivaatiota lisäsi myös tieto siitä, että jos tuotettu tarkistuslista otetaan aktiivisesti käyttöön, pystytään projektilla mahdollisesti parantamaan potilasturvallisuutta ja ennaltaehkäisemään potilasvahinko tapahtumia ja niihin liittyviä haittoja ja kuluja.

Tarkistuslistaa laatiessa koettiin vahvuudeksi se tosiseikka, että tekijöillä on entuudestaan työkokemusta ja näkemystä ortopedisen ja postoperatiivisen hoitotyön parista. Aiheen omakohtaisuus auttoi löytämään tuoretta ja oleellista lähdemateriaalia. Toisaalta oli olemassa pieni mahdollisuus, että olemassa oleva työkokemus vaikuttaisi lähdemateriaalin objektiiviseen tarkasteluun. Lähdemateriaalin monipuolisuus ja laajuus kuitenkin kumoaa edellä mainitun uhan. Hyvä yhteistyö tilaajaorganisaation kanssa mahdollisti projektin sujuvan etenemisen sekä vastavuoroisen kommunikaation tekijöiden ja tilaajan välillä.

Työn heikkoudeksi esisuunnitteluvaiheessa määritelty tekijöiden kokemattomuus projektityöskentelystä ei ollut niin suuri kuorma kuin suunnitteluvaiheessa saattoi odottaa. Kokemattomuus lisäsi haasteita tekstin luomisessa ja tiedonhaussa, mutta projekti eteni kuitenkin suhteellisen suoraviivaisesti selkeää määränpäättään kohti. Projektityöskentelyssä tekijöillä oli tukena projektin ohjaaja sekä vertaistukena opiskelijaryhmä, joka työsti samaan aikaan omia projektejaan. Määritelty heikkous ei ollut este projektin toteutumiselle. Kokemattomuus projektityöskentelystä näkyi lähinnä ajan käytössä. Projektin toteuttamiseen käytettiin suhteellisen paljon aikaa.

Uhaksi projektille katsottiin aikataulussa pysyminen. Työsuunnitelmaa alettiin työstää 2016 keväällä, pian sen jälkeen, kun aihealue oli päätetty ja opinnäytteelle löytyi tilaaja ja tarve. Työsuunnitelma valmistui ajallaan toukokuussa 2016 ja opinnäytetyölle saatiin lupa tilaajaorganisaatiolta sekä koululta. Projektin parissa työskentelyä jatkettiin tiiviisti kesän ajan. Syksyllä 2016 työtahti hidastui, kun tekijöillä oli työharjoittelujakso, koulua ja töitä. Loppuvuodesta 2016 projekti läheni loppuaan. Kaiken kaikkiaan projektia työstettiin noin vuosi.

7.3 Projektin toteutuksen arviointi

Tämä opinnäytetyö tehtiin parityönä. Aihe oli molempia kiinnostava. Erilaisia tarkistuslistoja on tehty paljonkin, mutta ne ovat yleensä suunnattu leikkaussaliin ja heräämöhön. Vuodeosastoille suunnattuja tarkistuslistoja ei juurikaan löytynyt. Alkuun pääseminen oli ehkä projektimme suurin haaste. Kuten aikaisemmin on jo mainittu, käyvät molemmat tekijät töissä täyspäiväisesti opintojen ohessa. Suunnitelman teko sujui nopeasti, kunhan vauhtiin päästiin. Projektin eri alueet jaettiin tekijöiden kesken ja molemmat tekijät vastasivat omista alueistaan. Tekijät etsivät teorian tietoa ja ajoittain kerätyt tiedot yhdistettiin. Suurin osa viestinnästä tapahtui kuitenkin sähköpostitse ja puhelimen välityksellä. Tämä aiheutti välillä päällekkäistä työtä. Kun työsuunnitelma oli hyväksytty, haettiin opinnäytetyön toteutukselle lupaa EpsHP:n hallintoylihoitajalta. Lupa tuli melko nopeasti. Näin päästiin uudestaan työn alkuun. Teorian tietoa ja tutkimuksia aiheesta löytyi paljon. Työssä pyrittiin käyttämään uusinta tietoa, niin kotimaasta kuin ulkomailtakin. Tekijät kokivat onnistuneensa hyvin tiedonhaussa ja tietopohjan työlle on varsin laaja.

Potilasturvallisuus on tärkeä aihe eikä sitä voi liikaa korostaa. Jos tuotettu tarkistuslista otetaan käyttöön, on olemassa mahdollisuus, että se parantavan potilasturvallisuutta. Hoitotyön pitää perustua tutkittuun ja näyttöön perustuvaan tietoon, eikä mutu-tuntumaan.

7.4 Projektin tuotoksen luotettavuus ja eettisyys

Projektin raportointi vaikuttaa projektin luotettavuuteen. Raportista tulee löytyä tieto, miten projekti on toteutettu, että lukijan on mahdollista itse arvioida projektin kulku ja luotettavuus. Yksityiskohtaisesti selvitys projektin kulusta on helppo ymmärtää ja jatkotutkimuksien tekeminen voi helpottua. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 261.) Tämän opinnäytetyö-projektin raportista löytyy selvitys työn vaiheista sekä aikataulut ja haastattelupäivämäärät. Projektin tuotoksena syntyneen tarkistuslistan kaikki arvot perustuvat tutkittuun, näyttöön perustuvaan tietoon, joka on raportissa kuvattu. Lisäksi tarkistuslistassa kuvatut arvot mukailevat Seinäjoen keskussairaalan heräämön siirtokriteereitä.

Projektille saatiin suullinen lupa Seinäjoen keskussairaalan ortopedian vuodeosaston osastonhoitajalta sekä myöhemmin kirjallinen lupa Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin hallintoylihoitajalta. Osana projektia toteutettiin osastonhoitajan avoin haastattelu, joka äänitettiin ja litteroitiin. Aineistoa litteroitaessa jätettiin alkuperäisilmaisuista joitain sanoja pois, että saatiin kieliopillisesti oikeampia lauseita. Aineisto käsiteltiin induktiivisen sisällönanalyysin keinoin. Saavutetut tulokset vastaavat kysymykseen; miksi ko. ortopedisellä vuodeosastolla on tarvetta tällaiselle tarkistuslistalle. Potilaiden samanarvoinen seuranta ja hoito sekä potilasturvallisuus olivat painavia perusteita opinnäytetyön toteuttamiselle. Haastattelun luotettavuutta lisää rauhalliset haastattelutilat ja haastattelua toteutettaessa keskeytyksiltäkin vältyttiin. Haastattelusta litteroitu materiaali ja äänite tuhottiin projektin päätteeksi. Kaikki opinnäytetyön yhteistyötahot ovat olleet vapaaehtoisesti mukana projektissa ja heillä on ollut mahdollisuus kieltäytyä osallisuudestaan.

Opinnäytetyössä käytetyt lähteet ovat tuoreita, pääasiassa alle kymmenen vuotta vanhoja. Opinnäytetyön ulkoasu on tehty Vaasan ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjeita noudattaen. Kaikki opinnäytetyössä käytetyt lähteet löytyvät lähdeluettelosta ohjeen mukaisesti merkittynä

7.5 Jatkotutkimusaiheet

Jatkotutkimusaiheena voisi olla samankaltaisen tarkistuslistan tekeminen muille vuodeosastoille. Kirurgisia toimenpiteitä on paljon, ja niiden jatkohoidolla on omat erityispiirteensä. Toinen jatkotutkimuksen aihe voisi olla, onko tarkistuslistasta ollut hyötyä käytännön työssä osastolla.

LÄHTEET

- Alaspää, A. & Nurmi, J. 2013. Tajuttomuus. Teoksessa *Ensihoito*, 373–384. Toim. M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen. Sanoma Pro Oy. Helsinki.
- Arokoski, J. & Kiviranta, I. 2012. Nivelrikko. Teoksessa *Ortopedia*. 133. Toim. Kiviranta, I. & Järvinen, M. Keuruu. Keuruu. Kandidaattikustannus Oy.
- Björklund, N. 2015. Potilasvahinkojen vähentäminen on pitkäjänteistä työtä- asiantuntijalääkäri mukana takaamassa tasapuolista korvauskäsittelyä. Potilasvakuutuskeskus. Viitattu 27.5.2016 <http://www.pvk.fi/fi/potilasvakuutuskeskus/ajankoh- taista/5.11.-potilasvahinkojen-vahentaminen-on-pitkajanteista-tyota-asiantuntija- laakari-mukana-takaamassa-tasapuolista-korvauskasittelya/>
- Blomgren, K. & Pauniahho, S-L. 2013. Terveysturvallisuuden tarkistuslistat. Teoksessa *Potilasturvallisuuden perusteet*, 274-275. Toim. Aaltonen, L-M. & Rosenberg, P. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.
- Haasio, J. 2006. Hartiapunoksen puudutukset. Teoksessa *Puudutusopas*, 57. Toim. Kokki, H & Pitkänen, M. Vammala. Vammalan Kirjapaino Oy.
- Harjola, V-P. 2016. Syvä laskimotukos. *Terveysportti*. Kustannus Oy Duodecim.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. painos. Hel- sinki. Tammi.
- Holmström, P. & Alaspää, A. 2013. Hengitysvaikeus. Teoksessa *Ensihoito*, 301- 330. Toim. M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen. Sa- noma Pro Oy. Helsinki.
- Holmström, P. & Puolakka, J. 2013. Sydämen ja verenkiertoelimistön tutkiminen ja seuranta. Teoksessa *Ensihoito*, 130-151. Toim. M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen. Sanoma Pro Oy. Helsinki.
- Iivanainen, A & Syväoja, P. 2012. *Hoida ja kirjaa*. Sanoma Pro Oy. Helsinki.
- Kaila, M., Niemi-Murola, M. & Kauppi, P. 2014. Näyttöön ja osaamisen kehittä- miseen perustuvaa potilasturvallisuutta. *Duodecim* 2014 vol. 130 no. 17 s. 1739.
- Kallio-Kujala, M. 2015. Heräämöhoitotyön kehittäminen leikkauspotilaan siirto- kriteerien avulla Seinäjoen keskussairaalassa. Opinnäytetyö. Sosiaali- ja terveys- alan ylempi AMK, kehittäminen ja johtaminen
- Kankkunen P. & Vehviläinen-Julkunen K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Kannus, P. 2012. Leikata vai ei? Teoksessa Ortopedia. 469. Toim. Kiviranta, I. & Järvinen, M. Keuruu. Keuruu. Kandidaattikustannus Oy.

Kettunen, R. 2014. Tietoa potilaalle: Laskimotukos. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim.

Koho, T., Kulju, T. & Ryhänen, M. 2012. Tuki- ja liikuntaelinkirurgia. Teoksessa Anestesiahoitotyön käsikirja. 484–491. Toim. Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R. & Katomaa, J. Saarijärvi. Kustannus Oy Duodecim.

Kolu, P. 2015. Työssä käyvien liikuntaan sijoittaminen on kannattava investointi. Liikunta ja tiede 6/2015, 6.

Kuurne, S. & Erämies, T. 2013. Leikkaushaavan hoito. Teoksessa Sairaanhoidajan käsikirja, 381. Toim. Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E., Pellikka, M. & Räsänen, M. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Kyngäs, H. Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. Hoitotiede 1/1999 vol. 11, 3-12.

Käypä hoito 2014. Kohonnut verenpaine. Käypähoito- suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Verenpaine yhdistys ry:n asettama työryhmä. Viitattu 29.6.2016. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi04010>

Laisalmi, M. 2006. Puudutukset ja hyytymistä estävät lääkkeet. Teoksessa Puudutusopas, 55. Toim. Kokki, H & Pitkänen, M. Vammala. Vammalan Kirjapaino Oy.

Lonkan pinnoitetekonivel. 2003. Potilasopas. Etelä-pohjanmaan sairaanhoitopiiri.

Lukkari, L., Kinnunen, T. & Korte, R. 2013. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lukkari, L., Kinnunen, T., & Korte, R. 2007. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: WSOY.

Lukkarinen, H., Virsiheimo, T., Hiivala, K., Savo M. & Salomäki, T. 2012. Käsikirja potilaan heräämövaiheen seurannasta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle. Helsinki: Hoitotyön Tutkimussäätiö

Lukkarinen, H., Virsiheimo, T., Savo, M., Hiivala, K., Salomäki, T. & Hoikka, A. 2013. Postoperatiivinen valvonta ja hoito: Postoperatiivisen hoidon yleisperiaatteet. Teoksessa Anestesiahoitotyön käsikirja, 205–208. Toim. Ilola, T., Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R. & Katomaa, J. Saarijärvi. Kustannus Oy Duodecim.

Nieminen, K. 2004. Olkapäälleikkaus plexuspuudutuksessa. Finnanest. 37, 1. Viitattu 2.10.2016. http://www.finnanest.fi/files/1_nieminen.pdf

Niemi-Murola L. & Mäntyranta T. 2011. Potilasturvallisuus on yhteinen asiamme. *Finnanest*. 44, 1. Viitattu 12.5.2016. http://www.finnanest.fi/files/1niemi-murola_potilasturvallisuus.pdf

Opetushallitus. 2015. SWOT – analyysi. Viitattu 29.4.2016 http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/wbl-toi/menetelmia_ja_tyovalineita/swot-analyysi

Ortopedian osasto A22. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 2.5.2016. http://www.epshp.fi/1/yksikoiden_sivut/operatiivinen_toiminta/ortopedia/osastot

Pesonen, E. 2011. Tarkistuslistan vaikutus potilasturvallisuuteen. *FINNANEST* 11, 44.

Pihlström, K. 2010. Lihasaitio-oireyhtymä. *Terveysportti*. Kustannus Oy Duodecim.

Pitkänen, M. 2006. Alaraajan johtopuudutukset. Teoksessa *Puudutusopas*, 72. Toim. Kokki, H & Pitkänen, M. Vammala. Vammalan Kirjapaino Oy.

Purhonen, S. 2006. Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting. Doctoral dissertation. Department of Anesthesia and Intensive Care. University of Kuopio.

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M. & Vuorinen, S. 2012. *Hoitotyöntaidot ja toiminnot*. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Ruuska, K. 2001. *Projekti hallintaan*. Talentum Media Oy.

Salomäki, T. & Laurila, P. 2014. Haasteellinen kipu. Teoksessa *Anestesiologia ja tehohoito*, 870. Toim. Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K & Ruokonen, E. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Salomäki, T. & Laurila, P. 2014. Kivun voimakkuuden arviointi. Teoksessa *Anestesiologia ja tehohoito*, 871. Toim. Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K & Ruokonen, E. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Silfverberg, P. 2007. *Ideasta projektiksi Projektinvetäjän käsikirja*. Helsinki Konsulttitoimisto Plan Point Oy.

Säämänen, A-M., Kiviranta, R., Arokoski, J., Jurvelin, J., Järvinen, M. & Kiviranta, I. 2012. Tuki- ja liikuntaelimestön kudosten rakenne ja toiminta. Teoksessa *Ortopedia*. 13. Toim. Kiviranta, I. & Järvinen, M. Keuruu. Kandidaattikustannus Oy.

THL. Leikkaustiimin tarkistuslista. 2015. Viitattu 26.5.2016. <https://www.thl.fi/en/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/tutkimus-ja-kehittaminen/tyokalut/vaaratapahtuman-tunnistaminen/leikkaustiimin-tarkistuslista>

- THL. Potilasturvallisuus. 2014. Viitattu 26.5.2016.
<https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus>
- Tiippana, E. 2013. From improved management of acute pain to prevention of persistent postoperative pain. Academic dissertation. Department of Anaesthesia and Intensive Care. University of Helsinki.
- Toivola, S. 2016. Osastonhoitaja. Osasto A22. Seinäjoen keskussairaala. Haastattelu 25.4.2016.
- Turunen, E. 2012. Sairaalan potilasturvallisuuskulttuuri sairaanhoitajien arvioimana. Pro gradu-tutkielma. Hoitotieteen laitos. Itä-Suomen yliopisto.
- Valvira. 2011. Kannanotot Viitattu 26.5.2016. <https://www.valvira.fi/-/valvira-kan-nustaa-kayttamaan-leikkaussalien-tarkistuslistaa-check-list->
- Vuorensalo, R. & Kuisma, J. 2013. Kipsihoito. Teoksessa Sairaanhoitajan käsikirja, 407-408. Toim. Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E., Pellikka, M. & Räsänen, M. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.
- WHO. Ei päiväystä. 10 facts on patient safety. Viitattu 26.5.2016.
http://www.who.int/features/factfiles/patient_safety/patient_safety_facts/en/index6.htm
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki. Tammi.

LEIKATUN POTILAAN TARKISTUSLISTA ORTOPEDISELLA VUODEOSASTOLLA

1. VERENKIERTO

RR (↑↓), SS (↑↓), SS (epäsäännöllisyys), Iho (lämpö, väri, hikisyys)

2. HENGITYS

Saturaatio, frekvenssi, työläys, ihon väri

3. TAJUNNANTASO

Orientaatio, puhevaste, silmien aukaisu, motoriikka

4. KIPU

Eleet, ilmeet, asento, hengitys, kipu levossa/liikkuessa, lääkitys

5. PAHOINVOINTI

Jatkuvaa, liikkeessä/levossa, lääkitykseen liittyvää, asento, kipu

6. VIRTSAUS

Määrä, väri, nesteytys, virtsaumpi

7. PUUDUTUKSEN SEURANTA

Tunto, liike, kipu, painon tunne, ihon lämpö/väri

8. LEIKKAUSHAAVA

Vuoto, punoitus, turvotus, kuumotus

9. KIPSI

Sopivuus, raajan turvotus, lämpö, liikkuvuus, haavavuoto

1. VERENKIERTO

Normaali aikuisen verenpaine on **120-129/80-84**. Huomio aikaisempi RR-taso ja verenpainelääkitys. Kipu ja jännitys nostavat verenpainetta. Anestesia-aineet voivat laskea. Riittämätön nesteytys laskee verenpainetta. Runsas postoperatiivinen vuoto laskee verenpainetta. K-epid laskeva vaikutus.

Normaali syke aikuisella on **60-80** sykähdyistä minuutissa. SS <40=bradykardia ja >100 =takykardia. Syke mitataan mittarilla tai valtimopulssia tunnustelemalla ranteesta tai kaulalta. Huomio ihon lämpö, väri, mahdollinen kylmänhikisyys.

Rytmi tasainen tai sama kuin ennen operaatiota (esim. aikaisemmin todettu FA)

2. HENGITYS

Aikuisen normaali hengitysfrekvenssi on **12-16 krt/min**. < 10 tai >40 **HENKEÄ UHKAAVA!** Opioidien aiheuttama hengityslama. Pystyykö potilas tuottamaan puhetta? Apulihasten käyttö hengityksessä. Tavoiteltava happisaturaatio ≥ 95 huoneilmalla tai lisähapella. Huomio mahdolliset hengityselin sairaudet. Huomio ihon väri (harmaa/syanootinen)

3. TAJUNNANTASO

Onko heräteltävissä? Onko aikaan ja paikkaan orientoitunut? Liikevaste. Glasgow'n kooma-asteikko. Opioidien liika-annostus. Pupillien epäsymmetrisyys.

4. KIPU

Kipu voimakkaimmillaan puudutuksen hävittyä. Ilmeet. Eleet. Yhteen asentoon käpertyminen ja liikkumisen välttäminen. Jännittyneisyys. Hengityksen seuraaminen. VAS.

Jatkuva lepokipu↔kipulääkityksen riittämättömyys.

Lihassaitio-oireyhtymän mahdollisuus, turvotusta, pinkeyttä, puutuneisuutta, tuntopuutoksia, heikkoutta ja pareesioireita. Huomio varsinkin säärimurtumien yhteydessä. Yhteys lääkäriin.

Turvotus, kipu ja arkuus pohkeessa voivat olla laskimotukoksen merkkejä. Yhteys lääkäriin.

5. PAHOINVOINTI

Anestesian jälkeen tyypillistä. Opioidit aiheuttavat. Jännittäminen. Kipu. Ravinnotta olon toteuttamatta jättäminen. Aspiraation riski.

Pahoinvoinnin lievittäminen. Lisähappi. Raitis ilma. Asento. Lääkitys PO, IM tai IV. Pieniä nestemääriä. Suun huuhteleminen.

6. VIRTSAUS

Normaali virtsaneritys **0,5 ml/kg/h**. Huomioi lääkärin määräykset. Virtsan väri, tummaa/vaaleaa. Nesteytyksen riittävyys. Liiallinen virtsaneritys, yli **2 ml/kg/h**, huomioi elektrolyytti tasapaino. Virtsaumpi. Rakon UÄ > **500 ml**, kertakatetrointi. Toistuvasti suuret virtsamäärät rakossa, konsultoi lääkäreitä.

7. PUUDUTUKSEN SEURANTA

Tunto. Liike. Puudutus ei häviä; pinnetila, femoralis-puudutus tai k-epid liian voimakkaalla annostuksella, plexus-puudutuksen pitkäkestoisuus. Ensimmäinen ylösnousu hoitajan läsnä ollessa. K-epid, huomioi spinaali hematooman mahdollisuus. Oireita kipu selässä ja painon tunne jaloissa. **Heti yhteys lääkäriin**. Plexus, käden tukeminen holtittomuuden vuoksi. Voi aiheuttaa pallea pareesia, äänen käheyttä ja pupilla eroja.

8. LEIKKAUSHAAVA

Vuoto. Punoitus. Turvotus. Kuumotus. Kipu. Ihon kunto. Sidosten vahvistaminen tai vaihto steriilisti alle **24 h** operaatiosta. Kylmäpussi. Kipulääkitys.

9. KIPSI

Kohoasento. Ei purista. Ei estä verenkiertoa. Sormien/varpaiden liikkuvuus, turvotus ja lämpö. Huomioi lihasaitio-oireyhtymän ja laskimotukoksen mahdollisuus. Vuoto kipsin läpi.