

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

2019

Geelika Muttonen & Oona Tapiola

**SAIRAANHOITAJA-
OPISKELIJAN KLIINISEN
OSAAMISEN ARVIOINTI
POSTOPERATIIVISEN
POTILAAN TARKKAILUSSA**

Geelika Muttonen & Oona Tapiola

SAIRAANHOITAJAOPISKELIJAN KLIINISEN OSAAMISEN ARVIOINTI POSTOPERATIIVISEN POTILAAN TARKKAILUSSA

Suomessa hoidetaan vuosittain arviolta yli 350 000 leikkauspotilasta. Hoidon aikana potilaalle voi ilmaantua hoidosta tai tehdystä toimenpiteestä hoitoon liittyvä infektio tai komplikaatio. Infektio ja pitkittynyt hoito aiheuttavat potilaalle huomattavaa haittaa ja yhteiskunnalle ylimääräisiä kustannuksia. Peruselintoimintojen varhainen tunnistaminen ja reagointi auttavat ehkäisemään vakavat haittatapahtumat.

Koulutettu henkilökunta on yksi hoidon onnistumisen edellytyksistä. Sairaanhoitajan ammatti kehittyy ja sairaanhoitajilta edellytetään vastuullisempaa työskentelyä. Tällä hetkellä sairaanhoitajien osaamisessa on vaihtelua, sillä Suomen sairaanhoitajakoulutuksessa ei ole yhtenäistä arviointimenetelmää. Vuonna 2018 on aloitettu yleSHarviointi-hanke yleissairaanhoitajan (180 op) ammatillisen perusosaamisen arvioinnin kehittämistä varten ja sen on tarkoitus edistää sairaanhoitajien kliinistä osaamista ja parantaa opetuksen laatua.

Tämä opinnäytetyö tehtiin osana yleSHarviointi-hanketta ja opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, minkälaista osaamista sairaanhoitajan tarvitsee potilaan tilan arvioinnissa postoperatiivisessa hoitotyössä vuodeosastolla ja minkälaisia menetelmiä potilaan tilan arvioinnissa voidaan hyödyntää. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden tietoa postoperatiivisesta hoitotyöstä vuodeosastolla ja kehittää opiskelijan osaamisen arviointia. Aihe on rajattu leikkauksen jälkeiseen hoitotyöhön ja potilaan tarkkailuun osastohoidossa.

Opinnäytetyö toteutetaan kirjallisuusperustaisella menetelmällä. Lähdemateriaaleina käytettiin ammatillista kirjallisuutta, tietokantoja ja hoitosuosituksia. Opinnäytetyössä noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Tässä opinnäytetyössä luodaan arviointiväline sairaanhoitajaopiskelijan osaamisen arviointia varten. Arviointivälineeksi valittiin video tapausesimerkistä ja videoon pohjautuvat koekysymykset.

ASIASANAT:

postoperatiivinen hoito, sairaanhoitajaopiskelija, kliininen osaaminen, osaamisen arviointi

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in Nursing

2019 | 36 pages

Geelika Muttonen & Oona Tapiola

THE EVALUATION OF A NURSING STUDENT'S CLINICAL COMPETENCE IN POSTOPERATIVE PATIENT MONITORING

It is estimated that more than 350,000 surgical patients are treated annually in Finland. During treatment, the patient may develop treatment-related infection or complication due to the treatment or intervention. Infection and prolonged treatment cause significant harm to the patient and additional costs to society. Early detection and response of vital signs can prevent serious adverse events.

Trained staff is requirement for successful treatment. The profession of nurse is developing, and nurses are required to work more responsibly. At present, there is variation in the skills of nurses, as there is no comprehensive way to evaluate the clinical competence in nursing education in Finland. The project of Development of a Standardized National Professional Competency Evaluation for Generalist Registered Nurses (180 ECTS), launched in 2018, aims to improve the clinical skills of nurses and improve the quality of teaching.

This thesis was done as part of the project and the purpose of this thesis is to find out what kind of skills the nurse needs in the evaluation of the patient's condition in postoperative nursing ward and what methods can be used in the evaluation of the patient's condition. The aim of this thesis is to increase the knowledge of nursing students about postoperative nursing in the ward and to develop the evaluation of student's skills. The topic is limited to post-operative nursing and patient observation in ward care.

This thesis is a made of a literature-based method. Professional literature, databases and treatment recommendations were used as source materials. The thesis follows general ethical guidance. In this thesis, an evaluation tool is created to evaluate the competence of a nursing student. For the evaluation a video case study and video-based test questions were selected.

KEYWORDS:

postoperative care, nursing student, clinical competence, learning evaluation

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	1
2 SAIRAAHOITAJAKOULUTUS JA SAIRAAHOITAJAN OSAAMISVAATIMUKSET	3
3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	5
4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	6
4.1 Menetelmä	6
4.2 Lähdemateriaalin haku- ja valintakriteerit	6
5 POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ	8
5.1 Postoperatiivinen hoitotyö	8
5.2 Potilaan postoperatiivinen siirto vuodeosastolle ja raportointi	9
5.3 Potilaan tarkkailu	10
6 POTILAAN POSTOPERATIIVINEN TARKKAILU	13
6.1 Verenkierto	13
6.2 Lämpötila	14
6.3 Hengitys	14
6.4 Tajunnan taso	15
6.5 Leikkaushaava	15
6.6 Nestetasapaino ja virtsaneritys	17
6.7 Pahoinvointi	18
6.8 Kipu	19
7 OPISKELIJAN OSAAMISEN ARVIOINTIMENETELMÄ	22
7.1 Osaamisen arviointi	22
7.2 Arviointimenetelmä	23

8 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	25
9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	26
LÄHTEET	28

KUVAT

Kuva 1. Potilaan postoperatiivinen tarkkailu	10
Kuva 2 NEWS – Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä (Sairaanhoitajaliitto, Lääkäriliitto 2018)	12
Kuva 3 VAS-kipumittari (VSSH 2019)	20
Kuva 4 VAS-kasvoasteikko (VSSH 2019)	21

1 JOHDANTO

Kirurgia on jatkuvasti muuttuva suuri lääketieteen ala, jossa hoidetaan potilaita leikkauksilla (KSSHP 2014). Suomessa hoidetaan vuosittain noin 350 000 leikkauspotilasta (Sjöholm 2018). Hoidon aikana voi ilmaantua potilaalle hoitoon liittyvä infektio. Suomessa infektioita on vuosittain noin 100 000 ja puolet niistä ilmaantuu sairaalassa. (THL 2018.) Leikkauksen jälkeiset infektiot voivat lisätä kuolleisuutta, aiheuttaa haittaa potilaalle ja ylimääräisiä kustannuksia yhteiskunnalle. Infektioista tyypillisin on leikkausalueen infektio, muita ovat muun muassa keuhkokuume, verenmyrkytys ja virtsatieinfektio. Infektioiden esiintymistä voidaan välttää toteamalla infektio varhain ja toimimalla oikein. (Parry 2018; Rantala & Huotari 2017.)

Leikkauksessa olleet potilaat aiheuttavat eniten hälytyksiä elvytysryhmälle. Yleensä ennen sydämen pysähdystä potilaalla ilmenee peruselintoimintojen häiriöitä. (Ahonen ym. 2019, 101.) Peruselintoiminnot eli vitaalielintoiminnot ovat elämän jatkumisen kannalta tärkeitä elintoimintoja (Terveyskirjasto 2019).

Peruselintoimintoinen seuraaminen ja häiriöiden tunnistaminen varhain auttavat ehkäisemään vakavia haittatapahtumia (Tirkkonen 2015.) Jotta mahdolliset häiriöt pystytään havaitsemaan mahdollisimman varhain, tulee sairaanhoitajan tarkkailla potilasta ja hänen peruselintoimintojansa leikkauksen jälkeen säännöllisesti. Sairaanhoitajan tehtävänä on havainnoida potilaan tilan muutoksia ja tunnistaa mahdolliset komplikaatiot ja oireet, jotta oikeat hoitotoimenpiteet voidaan aloittaa. (Ahonen 2019, 116, 121.)

Terveydenhoitoala, sairaanhoitajan ammattitaito ja sairaanhoitajan osaamisvaatimukset kehittyvät jatkuvasti ja työn vastuullisuus lisääntyy. Hoitohenkilökunnalta vaaditaan hyvää koulutusta, jotta potilaan hoito onnistuu. Koulutuksen on tarjottava tällöin vahva pohja tietotaidon kartuttamiselle. (Ahonen 2019, 121; Direktiivi 2013/55/EU.)

Tällä hetkellä valmistuvien sairaanhoitajien osaamisessa voi olla vaihtelua, sillä Suomen sairaanhoitajakoulutuksissa ei ole yhtenäistä arviointimenetelmää (Nurmela 2019). Ammattikorkeakoulut voivat itse päättää millä menetelmillä ja miten sairaanhoitajan osaaminen koostuu (Sairaanhoitajat 2014). Vuonna 2018 on aloitettu yleissairaanhoitajan (180 op) ammatillisen perusosaamisen arvioinnin kehittäminen -hanke, jonka tarkoituksena on parantaa sairaanhoitajakoulutuksen laatua Suomessa ja yhtenäistää opetusta valtakunnallisesti. Koulutuksen laadun parantaminen tarjoaa potilaille turvallisempaa

hoitoa. Hanketta rahoittaa opetus- ja kulttuuriministeriö ja koordinoi Savonian ammattikorkeakoulu. Mukana hankkeessa ovat kaikki sairaanhoitajakoulutuksen tarjoavat ammattikorkeakoulut Suomessa. (Silén-Lipponen 2018.)

Tämä opinnäytetyö tehdään osana yleSHarviointi-hanketta ja opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, minkälaista osaamista sairaanhoitaja tarvitsee kirurgisessa hoitotyössä ja miten sairaanhoitajan osaamista voidaan arvioida. Aihe on rajattu leikkauksen jälkeiseen hoitotyöhön eli postoperatiiviseen hoitotyöhön ja tarkemmin potilaan tarkkailuun leikkauksen jälkeisessä osastohoidossa.

Opinnäytetyössä luodaan sähköiseen ympäristöön osaamisen arviointimenetelmä hankkeen mukaisesti. Arviointimenetelmät ohjaavat sairaanhoitajaopiskelijoiden kliinistä osaamista ja kehittymistä ja mahdollistavat joustavan ja tavoitteellisen opiskelun. (Silén-Lipponen 2018). Tässä opinnäytetyössä luodun arviointimenetelmän tarkoituksena on arvioida sairaanhoitajaopiskelijan osaamista potilaan tilan tarkkailussa postoperatiivisessa hoitotyössä.

2 SAIRAANHOITAJAKOULUTUS JA SAIRAANHOITAJAN OSAAMISVAATIMUKSET

Sairaanhoitaja on korkeakoulutettu hoitotyön asiantuntija, jonka tärkein tehtävä on hoitaa potilaita. Sairaanhoitajan opinnot käydään ammattikorkeakoulussa ja opinnot kestävät 3,5 vuotta. Koulutuksen laajuus on 210 opintopistettä, jossa yksi opintopiste vastaa 27 tuntia työtä. Koulutus toteutetaan ammattikorkeakoulutuksen lainsäädännön mukaisesti ja se pitää sisällään perus- ja ammattiopintoja, käytännön harjoittelua, opinnäytetyön ja vapaasti valittavia opintoja. (Sairaanhoitajat 2014; Opetusministeriö 2006.)

Sairaanhoitajatutkintoa säätelee kansallinen lainsäädäntö ja EU-direktiivi 2013/55/EU. Direktiivi määrittää sairaanhoitajan osaamisen vaatimukset, jotta varmistetaan riittävä osaaminen. Osaamisvaatimukset ovat perustana ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmalle ja vastaavat sairaanhoitajan ammatillisesta perusosaamisesta. (Laukkanen 2019.)

Sosiaali- ja terveyshuollon toiminta perustuu näyttöön perustuvaan hoitotyöhön. Näyttöön perustuvassa hoitotyössä käytetään potilaan hoidossa ja terveyden edistämässä parasta saatavilla olevaa ajantasaista tutkittua tietoa. Näyttöön perustuvan hoitotyön tavoitteena on yhtenäistää hoitohenkilökunnan toimintatapoja ja mahdollistaa turvallinen hoito potilaalle. (Ahonen 2019, 16, 26, 61; Sarajärvi & Mattila & Rekola 2011, 11.) Myös sairaanhoitajakoulutuksen opetuksen tulee pyrkiä tutkimusnäyttöön perustuvaan opetukseen ja sisällön tulee olla ajantasaista tietoa (Ahvenkoski ym. 2018).

Sairaanhoitajakoulutuksessa tuleva sairaanhoitaja saa valmiudet toteuttaa näyttöön perustuvaa hoitotyötä. Sairaanhoitajan tekee näyttöön perustuvaa päätöksentekoa päivittäin omalla tietotaidolla ja kokemuksella, potilaan tiedoilla ja ympäristön toimintatavoilla ja resursseilla. Sairaanhoitajan osaaminen ja kyky toimia on suoraan yhteydessä turvalliseen hoitotyöhön. (Ahonen 2019, 16, 26, 61; Sarajärvi & Mattila & Rekola 2011, 11.) Näyttöön perustuvan hoitotyön tueksi on laadittu ajantasaiseen tutkimustietoon perustuvia erilaisia hoitosuosituksia, jotka auttavat terveydenhuollon henkilökuntaa päätöksenteossa. Hoitosuosituksiset auttavat yhtenäistämään toimintatapoja ja hoidon laatua. (Kankkunen 2017, 36; Hotus 2016).

Sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen muuttuu väestön tarpeen ja terveysalan muuttumisen mukana, joten myös koulutuksen osaamisvaatimukset muuttuvat (Silén-Lipponen 2018; Eriksson & Korhonen & Merasto & Moisio 2015, 16). Osaamisen on vastattava potilaan tarpeita (Sarajärvi ym. 2011, 9). Sairaanhoitajan uudet osaamisvaatimukset on julkaistu vuonna 2019 yleSHarviointi-hankkeen myötä. Sairaanhoitajan osaamisvaatimukset muodostuvat 13:sta eri osaamisalueesta. (Laukkanen 2019.)

Kliininen hoitotyö eli potilaiden hoitoon liittyvä työ on yksi sairaanhoitajan osaamisalueista ja sairaanhoitajan ammatillisen taidon perusta. Kliininen osaaminen pitää sisällään muun muassa potilaan elintoimintojen tarkkailun ja potilaan hyvinvoinnista huolehtimisen ja tarpeiden hallitsemisen. (Laukkanen 2019; Eriksson ym. 2015, 24.) Yksi kliinisen hoitotyön osaamisvaatimuksista ovat kirurginen hoito ja perioperatiivinen hoitotyö (Laukkanen 2019). Perioperatiivinen hoitotyö on leikkaus- ja anestesiaosastolla tapahtuvaa hoitotyötä, joka voidaan jakaa leikkausta edeltävään eli preoperatiiviseen, leikkauksen aikaan eli intraoperatiiviseen ja leikkauksen jälkeiseen eli postoperatiiviseen hoitotyöhön (Karma ym. 2016).

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena on määrittää, mitä sairaanhoitajan tulee osata potilaan tilan arvioinnissa postoperatiivisessa hoitotyössä vuodeosastolla ja minkälaisia menetelmiä potilaan tilan arvioinnissa voidaan hyödyntää. Lisäksi tarkoituksena on laatia väline sairaanhoitajaopiskelijan osaamisen arviointia varten. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Turun ammattikorkeakoulu ja arviointimenetelmä tehdään osana yleSHarviointi-hanketta opiskelijoiden ja opettajien käyttöön Suomen ammattikorkeakouluihin sairaanhoitajakoulutukseen.

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä sairaanhoitajaopiskelijoiden tietoa postoperatiivisessa hoitotyössä vuodeosastolla ja kehittää sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamisen arviointia.

Opinnäytetyössä etsitään vastausta seuraaviin kysymyksiin:

1. Mitä sairaanhoitajan tulee osata potilaan tilan arvioinnissa postoperatiivisessa hoitotyössä osastohoidossa?
2. Millä menetelmillä potilaan vointia voidaan arvioida postoperatiivisessa hoitotyössä osastohoidossa?
3. Miten sairaanhoitajaopiskelijan osaamista voidaan arvioida postoperatiivisen potilaan tarkkailussa?

4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

4.1 Menetelmä

Opinnäytetyö toteutetaan kirjallisuusperustaisella menetelmällä. Kirjallisuusperustainen menetelmä noudattaa kirjallisuuskatsauksen piirteitä. Kirjallisuuskatsaus pohjautuu lähdeviitteisiin ja asiankuuluvaan olemassa olevaan kirjallisuuteen (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 91-92; Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 2009, 121). Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on rakentaa kokonaisuus tietystä asiakokonaisuudesta ja luoda uutta tietoa tutkimalla vanhaa olemassa olevaa tietoa (Salminen 2011).

Kirjallisuusperustainen menetelmä pitää sisällään tieteellisen tutkimuksen vaiheet problematisointi, eksplikointi ja argumentointi. Problematisoinnissa rajataan tutkimuksen ongelma kirjallisuuden perusteella ja laaditaan tutkimuskysymykset. Eksplikointi eli selkeyttäminen pitää sisällään käsitteiden määrittelyn ja tiedonhaun, erittelyn ja muotoilun tutkimuksen ongelmanratkaisuun. Argumentoinnissa arvioidaan saatua tietoa ja luodaan ratkaisu tutkimusongelmaan. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 26; Niiniluoto 1997, 21-22.)

Kirjallisuusperustaisen menetelmän uskottavuutta luovat aineiston kerääminen ja analysointi. Lähdemateriaalin tulee olla asiaankuuluva ja lähdeviitteet on merkittävä oikein. (Tuomi ym. 2018, 27.) Lähdeviitteiden perusteella lukija pystyy tarkastamaan alkuperäisen tiedon ja arvioimaan lähteiden käyttöä. (Hirsjärvi ym. 2009, 121). Lähteisiin on siis suhtauduttava kriittisesti (Kankkunen ym. 2017, 92).

4.2 Lähdemateriaalin haku- ja valintakriteerit

Lähdemateriaalissa on yhdistetty useita eri tiedonlähteitä, kuten painettuja kirjoja ja sähköisiä tietokantoja. Materiaali koostuu pääosin ammattikirjallisuudesta. Tietokannoista on käytetty Terveysportti-tietokantoja ja kansallisia tutkimusnäyttöön perustuvia Käypä Hoito- hoitosuosituksia (Käypä Hoito 2019). Lisäksi tiedonhaussa on käytetty vapaasanahakua Turun ammattikorkeakoulun kirjaston Finna-hakupalvelussa, Cinahl ja PubMed tietokannoissa sekä Google ja Google Scholar-hakupalvelimissa.

Kirjallisuushakuja tehtäessä hakusanoina on käytetty suomen- ja englanninkielisiä avainsanoja. Haku on rajattu sähköisesti saatavilla oleviin ja vertaisarvioituihin

julkaisuihin, joista on saatavilla koko teksti sähköisesti. Lisäksi on rajattu maksulliset ja ajallisesti yli 10 vuotta vanhat julkaisut pois. Julkaisun valinta perustuu aiheeseen sopivuuden ja ajankohtaisuuden perusteella sekä lähteen luotettavuuteen.

Kirjallisuuden valinnassa noudatetaan lähdekritiikkiä ja harkintaa. Lähteessä arvioitavia asioita ovat kirjoittajan tunnettuus ja arvovalta, lähteen ikä, alkuperä, uskottavuus sekä puolueettomuus. (Hirsjärvi ym. 2009, 113.)

5 POSTOPERATIIVINEN HOITOTYÖ

5.1 Postoperatiivinen hoitotyö

Postoperatiivinen hoitotyö tarkoittaa leikkauksen jälkeistä hoitoa, joka alkaa potilaan siirtymässä leikkaussalista anestesiavalvontaan eli heräämään (Ahonen ym. 2019, 104 & 105; Erämies 2017). Heräämössä seurataan potilaan vointia ja elintoimintoja tilaa ja arvioidaan toipumista leikkauksesta ja anestesiasta. Potilaan toipumista arvioidaan potilaan voinnin mukaan ja vertaamalla potilaan tilaa leikkausta edeltävään aikaan. Heräämöhoidon tavoitteena on potilaan siirto jatkohoitoon vuodeosastolle tai muualle hoitoyksikköön mahdollisimman pian. (Ahonen ym. 2019, 104-105; Karma ym. 2016, 11.)

Postoperatiivisessa hoidossa on tärkeää seurata ja arvioida jatkuvasti potilaan tilaa (Karma ym. 2016, 11). Postoperatiivista tarkkailua tehdään, jotta voidaan ennakoida ja tunnistaa ajoissa potilaan tilan huononeminen. Jatkuvassa tarkkailussa pystytään tunnistamaan voinnissa tapahtuvat muutokset ja reagoida niihin ajoissa oikealla hoidolla. Jos potilaan voinnissa havaitaan muutoksia, tulee sairaanhoitajan olla yhteydessä hoitavaan lääkäriin. (Ahonen ym. 2019, 100-101.)

Postoperatiivisessa hoidossa vuodeosastolla on tavoitteena ehkäistä leikkaukskomplikaatioita ja huolehtia potilaan peruselintoiminnoista. Lisäksi tavoitteena on tukea potilaan kuntoutumista ja, että potilas pääsee kotiutumaan mahdollisimman pian. (Erämies 2017.) Kotiutumistilanteessa tulee arvioida potilaan selviytyminen kotona, potilaan omat sekä hänen läheisten voimavaransa, jotta potilas toipuu mahdollisimman hyvin. (Karma ym. 2016, 11.) Postoperatiivinen hoito päättyy, kun potilas toipuu ja siirtyy leikkauksesta kotiin tai muualle hoidettavaan yksikköön (Erämies 2017).

Kotiutuessa potilas tarvitsee ohjausta suullisesti sekä kirjallisesti. Ohjausta annetaan potilaan ravitsemuksesta, haavan hoidosta, liikkumisesta, mahdollisista apuvälineistä ja lääkehoidosta. Lisäksi potilaalle annetaan yhteystiedot, jotta hän pystyy olemaan yhteydessä tarvittaessa. (Erämies 2017).

5.2 Potilaan postoperatiivinen siirto vuodeosastolle ja raportointi

Postoperatiivinen hoitotyö pitää sisällään potilaan siirron heräämöstä vuodeosastolle arvioimalla siirtokelpoisuuden, raportoinnin, elintoimintojen seuraamisen, kivun seurannan ja kivun lievityksen, leikkaushaavan hoidon, lääkehoidon sekä potilaan kotiutumiskriteerit. (Ahonen ym. 2019, 104-117.)

Sairaanhoitajien vastuulla on arvioida potilaan siirtokelpoisuus. Siirtokelpoisuus arvioidaan siirtokriteereiden täyttymisellä. Siirtokriteerit pitävät sisällään kahdeksan eri osaluetta potilaan tilan arvioinnista, joita käsitellään seuraavassa kappaleessa. Mikäli potilaalla täyttyvät kaikki kriteerit, voidaan potilas siirtää jatkohoitopaikkaan jatkotarkkailuun. Siirtomääräyksestä päättää anestesia lääkäri. Heräämön sairaanhoitaja on yhteydessä vastaanottavaan jatkohoitopaikkaan ja raportoi potilaan tilanteen vuodeosaston sairaanhoitajalle. (Karma ym. 2016, 194.) Potilasturvallisuutta vaarantavat väärinymmärrykset ja puutteellinen tieto, joten asianmukainen raportointi on ehdottoman tärkeää, jotta voidaan välttää haittatapahtumat (Kitney ym. 2018; Ervast 2013).

Raportointi toteutetaan järjestelmällisesti ja varmistetaan, että jatkohoitopaikka saa kaiken tarvittavan tiedon potilaasta. Potilasturvallisuuden lisäämiseksi on raportointia varten kehitetty apuvälineeksi ISBAR-menetelmä, joka on sovellettu terveydenhuoltoon sopivaksi ja on käytössä Suomessa. Menetelmä auttaa välittämään oleellisen ja oikean tiedon potilaasta vastaanottajalle. Raportin tulee olla selkeä ja helposti ymmärrettävissä. ISBAR-menetelmää voidaan hyödyntää kaikissa potilaan raportoinneissa terveydenhuollossa. (Ahonen ym. 2019, 100; Rautava-Nurmi ym. 2019, 382; Karma ym. 2016, 194; Ervast 2013.)

ISBAR tulee englannin kielen sanoista identify eli tunnista, situation eli tilanne, background eli taustatiedot, assesment eli nykytilanne ja recommendation eli toimintaehdotus. Tunnistus pitää sisällään potilaan tiedot, kuten nimen ja henkilötunnuksen. Tilanne pitää sisällään potilaan tämänhetkisen tilanteen ja syyn raportointiin. Taustatiedot kertovat potilaan sairaudet, aikaisemmin tehdyt toimenpiteet ja allergiat. Nykytilanne pitää sisällään tämän hetkisen tilanteen ja oleelliset asiat potilaan tilasta, kuten vitaalielin-toiminnot. Toimintaehdotus pitää sisällään potilaan tarkkailuun liittyvät asiat ja olennaisen tiedon jatkohoidon kannalta. (Ahonen ym. 2019, 100; Sairaanhoitajat 2014.)

Potilaan siirto heräämöhoidosta vuodeosastolle on kriittistä ja sen tulee olla ajoitettu oikein ja toteuttaa turvallisesti. Potilaalla voi esiintyä postoperatiivisia komplikaatioita,

kuten hengityksen ja verenkierron häiriöitä tai pahoinvointia. Vuode-osastoilla ei välttämättä ole yhtä tehostettua valvontaa potilaan tilan tarkkailuun, kuin anestesiavalvonnassa. Tämä voi aiheuttaa potilasturvallisuuden vaarantumisen. (Karma ym. 2016, 194; Lukkarinen ym. 2012.)

Potilas tuodaan heräämöhoidosta vuodeosastolle, kun potilaan siirtokriteerit ovat täyttyneet (Ahonen ym. 2019, 100-101). Vuodeosastolle tullessa sairaanhoitaja tarkkailee potilaan tilaa 15-30 minuutin välein ja tiedustelee hänen vointiansa. Voinnin mukaan tarkkailuväliä voidaan pidentää 1-2 tuntiin. Potilaan tarkkailuväli riippuu leikkauksen laajuudesta ja potilaan voinnista ja väliä voidaan pidentää 1-2 tuntiin. Potilasta ohjeistetaan pyytämään tarvittaessa apua hoitajilta soittokellon avulla. (Ahonen ym. 2019, 100-101; Erämies 2017.)

5.3 Potilaan tarkkailu

Elintoimintojen tarkkailu pitää sisällään perusmittaukset. Perusmittaukset ovat mittauksia, jotka tehdään kaikille potilaille. Perusmittauksiin kuuluvat verenpaineen, pulssin, rytmien, hengitystaajuuden, hengitysänten, happisaturaation, tajunnantason, kivun, virtsanerityksen, nesteen saannin, verensokerin ja lämpötilan arviointi. Lisäksi potilaalta tarkistetaan haavasidokset ja mahdollinen laskuputken erityys. Potilaan asentohoidosta huolehditaan leikkauksen määräysten mukaisesti. (Ahonen ym. 2019, 100-101; Alanen ym. 2016, 24.)



Kuva 1. Potilaan postoperatiivinen tarkkailu

Tunnistamalla ajoissa potilaan voinnin huononeminen ja aloittamalla oikea-aikainen hoito, voidaan välttyä potilaan sydänpysähdykseltä tai kuolemalta (Alanen, Karjalainen & Suoninen 2017). Potilaan peruselintoiminnoissa näkyy muutoksia huonompaan suuntaan, ennen potilaan voinnin romahtamista. Jokaisella mitattavalla peruselintoiminnon arvolla on oma raja-arvo normaalille ja hälyttävälle tilalle. Yksittäisen muutoksen arviointi voi olla haastavaa. Tätä varten on kehitetty erilaisia riskipistejärjestelmiä. Potilaan tutkimuksessa saadut arvot voidaan sijoittaa taulukkoon ja pisteyttää. Pisteytys auttaa potilaan tilan arvioinnissa. (Alanen ym. 2016, 17, 60-61.) Iso-Britanniassa kehitetty aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä National Early Warning Score eli NEWS auttaa ennalta koimaan potilaan tilan heikkeneminen varhaisessa vaiheessa. NEWS-pisteytystä käytetään maailmanlaajuisesti aikuisen potilaan hoidossa ja se yhtenäistää potilaan tilan arvioinnin. (Royal College of Physicians 2017 & 2012.)

NEWS-pisteytys auttaa potilaan kliinisen tilan arvioimisessa ja antaa luotettavamman kuvan potilaan kokonaistilasta (Alanen ym. 2016, 17). Pisteytysjärjestelmässä pisteytetään potilaan hengitystaajuus, happisaturaatio, lisähapen käyttö, systolinen verenpaine, syketaajuus, tajunnantaso ja lämpötila asteikolla 0-3. Pisteiden summa kertoo luotettavasti potilaan peruselintoimintojen tilasta. Normaalista peruselintoiminnoista saa 0 pistettä ja eniten pisteitä saa viitearvojen ulkopuolisista arvoista. Pisteytysjärjestelmän yhteenlaskettu pistemäärä kertoo potilaan riskiluokan, toimintaohjeen ja peruselintoimintojen seurannan ja hälytettävän avun tarpeen. Pisteytysjärjestelmän avulla on helppo seurata potilaan tilan ja pisteiden muutosta. NEWS- pisteytystaulukko on otettu käyttöön Suomen sairaaloissa. (Karjalainen ym. 2018). Suomessa NEWS-työkalun on laatinut Sairaanhoidajaliiton työryhmä yhdessä Suomen Lääkäriliiton edustajien kanssa. (Sairaanhoidajat 2018).

KUVIO 1.

NEWS – Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä.

		3	2	1	0	1	2	3
A B	Hengitystaajuus (HT)	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
	Happisaturaatio (SpO ₂)	≤91	92-93	94-95	≥96			
	Lisähappi käytössä		Kyllä		Ei			
C	Systolinen verenpaine	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
	Syketaajuus	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
D	Tajunnan taso				Normaali			Poikkeava
E	Lämpötila	≤35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥39.1	



Pisteytys	≥ 7	6-5 tai yksittäisestä arvosta 3	4-1	0
Riskiluokka	Korkea	Kohtalainen	Matala	Matala
Toimintaohje	Aloita tarvittaessa välittömät hoitotoimenpiteet		Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutoksista	
	Tee MET-hälytys! Hälytä hoitava lääkäri	Informoi muita hoitajia potilaan voinnin muutoksista Konsultoi lääkäreitä jatkotoimista		
Peruselin toimintojen seuranta	Laske NEWS-pisteet 0-2 tunnin välein. Jatkuva seuranta.	Laske NEWS-pisteet vähintään 2-4 tunnin välein	Laske NEWS-pisteet vähintään 8 tunnin välein	Laske NEWS-pisteet vähintään 12 tunnin välein



Lähde: The Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS. London: RCP; 2017;1-77. © Sairaanhoidajaliiton koulutus- ja kustannusyhtiö Fioca Oy, 2017

Kuva 2 NEWS – Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä (Sairaanhoidajaliitto, Lääkäri- liitto 2018)

6 POTILAAN POSTOPERATIIVINEN TARKKAILU

6.1 Verenkierto

Verenkiertoelimistö koostuu sydäimestä, valtimoista, hiussuonista sekä laskimoista. Verenkierron tehtävänä on kuljettaa elimistön tarvitseman hapen elimistöön sekä puhdistaa kudoksia (Terveyskylä 2018.) Valtimoita pitkin veri kulkeutuu elimistöstä sydämeen ja poistuu sydäimestä laskimoita pitkin (Ahonen ym. 2016,174-175). Ihmisellä on suuri verenkierto sekä pieni verenkierto. Suuressa verenkierrossa sydän pumppaa verta vasemmasta kammioista kaikkialle elimistöön ja pieni verenkierto pumppaa verta oikeasta kammioista ainoastaan keuhkojen kautta vasempaan eteiseen. (Hoikka 2013.)

Verenpaine on paine, joka vallitsee suurissa valtimoverisuonissa. Sen ansiosta veri kulkee kaikkialle elimistöön. Systolinen paine eli yläpaine kuvaa painetta sydämen supistuksessa ja diastolinen paine kuvaa painetta sydämen lepovaiheen aikana. Verenpaine on normaali, kun se on alle 130/80 mmHg. (Ahonen ym. 2016, 190-191.)

Verenpaine tulee mitata painemansetin avulla kummasta olkavarresta tahansa. Mansetti on hyvä asettaa olkavarteen samalle tasolle sydämen kanssa. Käden on oltava rento eikä mittauksen aikana saa puhua. Mansetin tulee olla oikean kokoinen olkavarressa, jotta mittaustulos on luotettava. Korkeampi tulos viittaa liian pieneen mansettiin ja matala tulos liian suureen mansettiin. Verenpaineen voi mitata myös ranteesta, jos sopivan kokoista mansettia ei löydy. (Terveyskylä 2019; Blek-Vehkaluoto 2018.)

Leikkauksen jälkeen verenpaineen sekä sykkeen tarkkailu tapahtuu 15-30 minuutin välein. Verenpaineen kohoaminen voi ilmaista potilaan kivuista tai liiallisesta hiilidioksidista kehossa. Alhaisien paineiden syynä voi olla esimerkiksi vajaa hengitystoiminta sekä saadut lääkkeet. (Ahonen ym. 2016, 106).

Ennen siirtoa vuodeosastolle potilaan verenkierron tulee olla vakaa ja lähellä leikkausta edeltävää tasoa (Ahonen ym. 2019, 100). Keskiverenpaineen on oltava 65-120mmHg, sykkeen 50-100 ja potilaan sydämen rytmi on oltava hänelle tyypillinen tai normaali sinusrytmi (Karma ym. 2016).

6.2 Lämpötila

Ihmisen normaali ruumiinlämpötila vaihtelee hyvin vähän. Ihmisen ydinlämpötilaa säätelee aivojen lämmönsäätelykeskus ja normaalilämpötila on +37 astetta. Jos ruumiinlämpö nousee yli +38 asteen on potilaalla kuumetta. Yleisin tapa mitata potilaan ydinlämpötilaa on korvamittari eli tärykalvomittaus. (Alanen ym. 2016, 52.)

Potilaan ydinlämpöä on suositeltavaa monitoroida aina kun toimenpide on pitkä. Iholämmön voi monitoroida varpaaseen tai sormeen laitetulla anturilla. Yleisimmin suositellut ydinlämmön mittausspaikat ovat ruokatorvi, tärykalvo ja nenänielu. Lääkeaineet, joita käytetään yleisanestesiassa vaikuttavat keskushermoston lämmönsäätelyyn, jotka estävät elimistön tietoisesta lämmönsäätelystä. Lääkeaineet lamauttavat lämmönsäätelyn autonomisen säätelyn ja heikentää ruumiinlämmön tuotantoa. (Ahonen 2019, 367; Karma ym. 2016, 78, 132-133.)

Ennen potilaan siirtoa vuodeosastolle potilaan lämpötilan on oltava normaali (36-38 astetta) tai potilaan on oltava lievästi alilämpöinen (35-35,9) tai ylilämpöinen (38,1-38,5). (Ahonen ym. 2019, 100.)

6.3 Hengitys

Tärkein hengitystä kuvaava mittari on hengitystaajuus. Aikuisen levossa olevan potilaan normaali hengitystaajuus on 12-16 kertaa minuutissa. Hidastunut hengitystaajuus kertoo potilaan riittämättömästä ventilaatiosta eli keuhkotuuleuksesta. Hengitysvaikeuden merkinä on hengityksen nopeutuminen ja hengitystaajuuden kasvu. Hengitysvaikeutta voi aiheuttaa esimerkiksi kipu, nestehukka, potilaan kiihtymys tai lääkeaine. (Lönn, Korva & Pajunen 2017; Alanen ym. 2016, 26).

Happisaturaatio kuvaa veren hemoglobiinin hapettumista. Happisaturaatio mitataan pulssioksimetrillä potilaan sormesta tai valtimoverinäytteestä verikaasuanalyysin avulla. Valtimoverinäytteestä saa tarkemman tuloksen ja viitearvona pidetään 94-98%. Pulssioksimetrillä mitattuna hyvä saturaatioarvo on yli 95%. Mikäli potilaan verenkierto kädessä on heikko, voidaan pulssioksimetri kiinnittää myös potilaan varpaaseen, korvালেহteen tai nenän väliseinämään. (Alanen ym. 2016, 33) Verikaasuanalyysin avulla mitattu uloshengityksen hiilidioksidiarvo on ainoa hengityksen riittävyttä mittaava arvo. Happisaturaatio kuvaa vain kudosten happipitoisuuden.

Potilasta siirrettäessä vuodeosastolle tulee potilaan hengityksen olla vaivatonta, hengitystyiheyden 9-20 kertaa minuutissa ja happisaturaation happilisällä vähintään 95%. Leikkausta edeltävä hengitystilanne ja potilaan perussairaudet on huomioitava arviointia tehdessä. (Ahonen ym. 2019, 100). Myös potilaan hiilidioksiditason on oltava normaali (Karma ym. 2016).

6.4 Tajunnan taso

Sairaanhoidajan tehtäviin kuuluvat potilaan tajunnan tason seuranta ja muutos. Tajunnan tasossa seurataan potilaan orientoitumista henkilöön, aikaan ja paikkaan ja motorisia ja kielellisiä häiriöitä sekä pupillien kokoa. Tajunnan tason seurannan apuvälineenä käytetään kansainvälistä tajunnantason asteikkoa Glasgow'n kooma-asteikkoa. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 102.)

Neurokirurgian professorit Teasdale ja Jennett ovat julkaisseet Glasgow'n kooma-asteikoin ensimmäisen kerran vuonna 1974. Asteikossa määritetään tajunnan taso kolmen eri osa-alueen pisteillä. Osa-alueet ovat silmien avaaminen, puhevaste ja liikevaste. (Jain ym. 2019.) Asteikon suurin yhteenlaskettu pistemäärä on 15 pistettä, joka tarkoittaa normaalia tajunnantasoja. Pienin pistemäärä 3 pistettä kuvaa hyvin vakavaa aivotoinnin häiriötä. Lisäksi on tärkeää huomioida, mistä osa-alueesta pisteet koostuvat ja vaikuttaako tajunnan tason arviointiin potilaan saama lääkitys. Tärkeää on havainnoida potilaan muutosta aikaisempaan tilaan. Tajunnan tason muutoksiin tulee reagoida nopeasti. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 102.)

Ennen siirtoa vuodeosastolle potilaan tulee olla tajuissaan ja helposti heräteltävistä. Potilaan tulee olla orientoitunut ja pystyä noudattamaan ohjeita, sekä liikuttamaan raajoja ja päätään leikkausta edeltävän tilanteen mukaisesti. Potilaan tulee pystyä yskimään ja hengittämään normaalisti. (Ahonen ym. 2019, 100; Karma ym. 2016.)

6.5 Leikkaushaava

Kirurgisen haavan hoidon tarkoituksena on edistää haavan paranemista ja ehkäistä leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita. Leikkaushaava suljetaan ompeleilla, haavansulkuhakasilla, haavaliimalla tai haavansulkuteipillä. Puhdas haava peitetään imevällä haavasidoksella. (Juutilainen ym. 2012, 101, 219-220.) Haavasidos pitää haavan puhtaana,

imee haavaeritteitä ja tyrehdyttää verenvuotoa, suojaa haavaa mikrobeilta ja hankau-
malta sekä estää kipua ja turvotusta (Rautava-Nurmi ym. 2019, 239-240). Suljettu leik-
kaushaava sulkeutuu ensimmäisen vuorokauden jälkeen. Ensimmäisen vuorokauden ai-
kana haava on altis mikrobeille ja haavaa on käsiteltävä steriilisti. Haavan kosketele-
mista on vältettävä ja se on pidettävä kuivana. Puhdas haava ei tarvitse päivittäistä hoi-
toa. Mikäli haava erittää runsaasti ja sidokset ovat kastuneet runsaasti, tulee sairaanhoi-
tajan vaihtaa sidokset, sillä veri on hyvä kasvualusta bakteereille. (Juutilainen ym. 2012,
220.)

Kirurginen leikkaushaava tehdään puhtaassa ympäristössä aseptisesti, joten haava pa-
ranee yleensä hyvin. Haavan hoidon tarkoituksena on kudoksen parantuminen ja ihon
ehyden palautuminen ennalleen. Sairaanhoitaja huolehtii haavan hoidosta ja seuran-
nasta, sekä ohjaa potilaita oikeaoppiseen haavan hoitoon. Haavan hoidossa seurataan
haavan väriä, eritystä, reunojen muutoksia, kipua, hajua ja ympäröivää ihoa sekä mah-
dollisen laskuputken eli dreenin toimintaa. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 241, 226-228.)
Dreeni eli laskuputki on haavaimua varten ja se asetetaan leikkauksen yhteydessä sul-
jettuun haavaan, jotta verenvuoto ja kudoserite pääsee poistumaan haavasta. Dreeni
kiinnitetään ompeleella tai teipillä ihoon ja yhdistetään keräyspussiin. Keräyspussista
seurataan vuodon määrää yleensä kahdesti vuorokaudessa. Dreenin voi poistaa, kun
haavan erityks on vähentynyt riittävästi. (Juutilainen ym. 2012, 222-223.) Myös dreenerit-
teen väriä, hajua ja koostumusta seurataan. Eritteen määrä kirjataan potilaan nesteta-
sapainolomakkeeseen. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 307.)

Haavan paranemiseen vaikuttavat haavan koko, syvyys, sijainti, potilaan ikä, ravitsemus,
verenkierto haava-alueella, haavan lämpötila ja kosteus, haavan puhdistaminen ja poti-
laan perussairaudet (Rautava-Nurmi ym. 2019, 226-228). Haavan paranemista tuetaan
hyvällä hoidolla, välttämällä leikkaushaavan räsitystä, rajoittamalla liikettä sekä suosi-
malla kohoasentoa ja tukisidoksia. Huono ravitsemustila hidastaa haavojen paranemista
ja lisää riskiä infektioiden. Leikkausalueen infektio voi olla pinnallinen haavainfektio, syvä
haavainfektio, leikkausalueinfektio tai elininfektio. (Juutilainen ym. 2012, 83, 121.)

Haavatulehdus hidastaa haavan paranemista. Tulehduksen merkkejä haavassa ovat pu-
noitus, kosketusarkuus, lisääntynyt haavaeritys, turvotus, kipu ja kuumoitus. Tulehtu-
neesta haavasta vuotaa märkäistä eritettä ja haavasta voi tulla epämiellyttävää hajua.
Pitkittyessään tulehtunut haava voi aiheuttaa kuumetta, tulehdusarvojen nousua, pa-
hoinvointia ja haava-alueen turpoamista. Pahimmillaan tulehtunut haava voi johtaa hen-
genvaaralliseen verenmyrkytykseen eli sepsikseen. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 226-

228.) Suurin osa infektiosta ilmaantuu yli viikon kuluttua leikkauksesta, kun potilas on kotiutunut. Normaaliin haavan paranemiseen liittyy ensimmäisen viikon aikana pieni tulehdusreaktio leikkauksesta aiheutuvan trauman vuoksi. Näitä merkkejä ovat ompeleiden ympärillä oleva punoitus, mustelmat, pieni märkiminen ja ensimmäisen kolmen päivän aikana lämmön ja tulehdusarvojen nousu. Haavasta poistetaan ompeleet terveydenhuollossa kirurgin ohjeiden mukaan. Ohjeet ovat yksilöllisiä. Ompeleiden poiston yhteydessä tarkistetaan haavan kunto ja haava puhdistetaan. (Juutilainen ym. 2012, 101, 121, 291-220.)

Ennen siirtoa heräämöstä vuodeosastolle on tarkkailtava potilaan leikkaushaavan vuotoa. Potilas voidaan siirtää osastolle, mikäli potilaan leikkaushaavan tai dreenin vuoto on olematonta tai vähäistä. Leikkaushaavan sidokset tulee olla myös siistit. Lisääntyneestä vuodosta keskustellaan lääkärin kanssa. (Karma ym. 2016.)

6.6 Nestetasapaino ja virtsaneritys

Nestetasapainossa elimistön nesteiden saanti ja poistuminen ovat tasapainossa ja elimistön solunsisäiset ja solunulkoiset nestetilavuudet pysyvät vakiona. Nestetasapaino pitää sisällään myös suola- ja elektrolyyttitasapainon ja happoemästatasapainon. Ihminen saa nesteitä suun kautta syömällä ja juomalla ja menettää nesteitä virtsan, ulosteen, hien ja hengityksen mukana. Erilaiset traumat, toimenpiteet ja hoidot järkyttävät elimistön nestetasapainoa verenkierron häiriintyessä (Rautava-Nurmi ym. 2019, 303, 307; Lundgrén-Laine & Ritmala-Castrén 2017). Leikkaustoimenpiteessä verenvuoto, kudosturvotus, dreeni eli laskuputki, oksentelu ja ripuli aiheuttavat lisääntyntä nesteiden menetystä. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 287).

Potilaan tulee myös olla ennen leikkausta ravinnotta ja juomatta aspiraation vuoksi. Aspiraatio tarkoittaa potilaan mahansisällön joutumista keuhkoihin potilaan oksentaessa. Tyhjä mahalaukku pienentää aspiraation ja aspiraatiosta johtuvan keuhkokuumeen riskiä. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 257).

Sairaanhoitaja tarkkailee potilaan nesteiden saantia ja menetyttä ja potilaan vointia. (Rautava-Nurmi ym. 2010,85) Potilaalle aloitetaan nestetasapainon seuranta, jos potilaan nestetasapaino on häiriintynyt. Nestetasapainon laskennassa käytetään apuna nestetasapainolomaketta, nestelistaa ja laboratoriotuloksia. Nestetasapaino lasketaan 1-2

kertaan vuorokaudessa, tarvittaessa useammin. Nestelistään kirjataan tarkasti kaikki nesteen ja ruuan saanti. Nestetasapainolistaan kirjataan nesteiden menetykset, kuten virtsanmäärä, ulostaminen, kuume ja dreenin erityys sekä haihtuminen. Potilaan nestetasapainon seuranta on vaativaa ja moniammatillista työtä. Nestehoidosta vastaa sairaanhoitaja lääkärin määräämän ohjeen mukaan. Nestehoidon tarkoituksena on korvata nestetasapainohäiriöt ja elektrolyyttien vajaukset ja ylläpitää elimistön normaalia toimintaa. Nestehoidossa on vältettävä ylinesteytystä ja nestevojausta. Leikkauksen aikana annetaan potilaalle lisänesteytystä tiputuksena. Nesteytyksenä käytetään fysiologista keittosuolaliuosta tai elektrolyyttiliuosta. Potilaan nestehoito jatkuu heräämössä ja tarvittaessa vuodeosastolla. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 307, 310; Rautava-Nurmi ym. 2010, 80, 287.)

Ennen siirtoa vuodeosastolle potilaan nestetasapainon tulee olla vakaa. (Karma ym. 2016). Nestetasapainon seuraamiseksi potilaan verenpainetta ja virtsaneritystä on seurattava jatkuvasti. Tarvittaessa seurataan myös laboratorioarvoja, kuten hemoglobiinia ja verensokeria. Potilas voidaan siirtää vuodeosastolle, jos potilaan vointi on hyvä. Mikäli potilaalla esiintyy postoperatiivista vuotoa, potilas näyttäytyy kalpeana, hänen verenpaineensa laskee ja virtsaneritys on niukkaa. (Rautava-Nurmi ym. 2010, 289; Karma ym. 2016.)

Ennen vuodeosastolle siirtymistä tulee tarkistaa potilaan virtsaneritys ja rakon täyttyminen. Katetroimattomalla potilaalla virtsaaminen ei ole edellytys siirrolle. (Ahonen ym. 2019, 100). Katetroimattoman potilaan virtsarakon täyttymistä voidaan seurata ultraäänilaitteella, jos potilas ei ole virtsannut heräämössä. Katetroidulla potilaalla virtsaneritystä pystytään seuraamaan mittaamalla diureesia. Normaali diureesi potilaalla on yli 0,5ml/kg/h. (Karma ym. 2016).

6.7 Pahoinvointi

Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun eli PONV:n esiintyvyys on noin 20%, josta vaikean PONV:n esiintyvyys on arvioitu olevan 5%. PONV koostuu englanninkielisistä sanoista Postoperative Nausea and Vomiting. Tärkeimmät riskitekijät PONV:n syntyyn ovat naissukupuoli, aiempi PONV tai matkapahoinvointitaiipumus, tupakoimattomuus ja postoperatiivisten opioidien käyttö.

Paasto ennen yleisanestesiaa tai puudutusta on leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin kannalta tärkeää. Paasto vähentää happoja sekä mahalaukun sisältöä, joka vähentää komplikaatiota leikkauksen jälkeen. (Käypä Hoito 2014.)

Yleisanestesian jälkeen PONV:n on yleisempää kuin puudutuksen jälkeen. Propofolianestesian jälkeen PONV:n esiintyvyys on todettu vähäisemmäksi kuin kaasuanestesian jälkeen. Suurin PONV:n aiheuttaja ovat opioidit, joita käytetään anestesian aikana. (Karma ym. 2016)

Mikäli potilaalla on voimakasta pahoinvointia, on riskinä aspiroimisen lisäksi ilmatietukos. Tämä voi aiheuttaa pneumonian eli keuhkokuumeen. Tämän välttämiseksi sairaanhoitajien tulee tarkkailla pahoinvoivaa potilasta tarkasti ja kääntää potilas kylkiasentoon, jos mahdollista. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 298-299.)

Postoperatiivisen pahoinvoinnin ennaltaehkäiseminen on eräs tärkeä asia potilaan hoidotyössä, sillä pahoinvointi voi vaikuttaa muun muassa leikkauksesta toipumiseen ja se pidentää sairaalassaoloaika. Ennen vuodeosastolle siirtoa potilaalla saa olla korkeintaan lievää pahoinvointia. (Karma ym.2016, 192-193, Ahonen ym. 2019, 100).

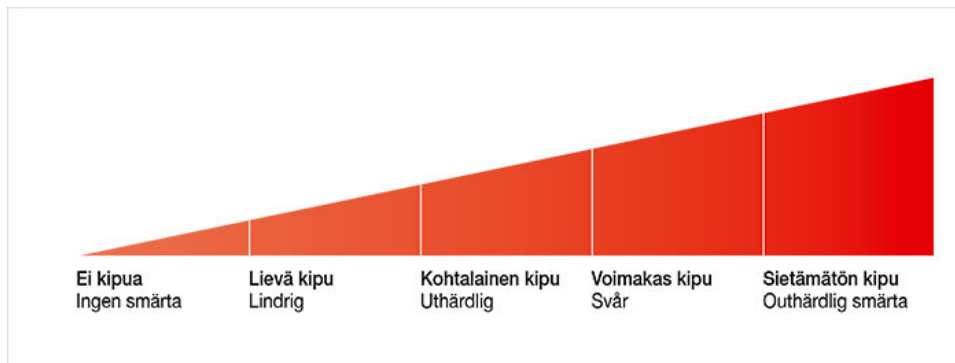
Pahoinvointi on yksi yleisimmistä toimenpidekomplikaatioista, joten sen tarkkailua ei tule unohtaa. Pahoinvointiin on alettu kiinnittämään enemmän huomiota leikkauksen jälkeiseen tilan tarkkailussa. Riskipisteytyksen ansiosta postoperatiivisen pahoinvointiin voidaan varautua paremmin. (Karma ym. 2016, 192-193; Ahonen ym. 2019, 100.)

6.8 Kipu

Leikkaus aiheuttaa leikkausalueelle kudოსvaurion, joka aiheuttaa turvotusta ja tulehdustilan. Kudოსvaurio aiheuttaa kipureseptorien aktivoitumisen ja kudოსvauriokivun. Kudოსvauriokipu on yleensä lyhytkestoista ja lievittyy haavan parantuessa. Kipu on voimakaimmillaan ensimmäisenä päivänä leikkauksen jälkeen. (Aho ym. 2018; Käypä Hoito 2017.)

Hyvin toteutettu kivunhoito auttaa potilasta kuntoutumaan ja nopeuttaa potilaan kotiutumista. Kivun kokeminen on jokaiselle potilaalle yksilöllistä ja kipukokemukseen vaikuttavat henkilökohtaiset ominaisuudet. Kipuun vaikuttavat myös yksilön kyky ymmärtää asioita, tunne-elämä, tavat ja tottumukset sekä onnellisuus ja toiveikkuus. Jokaisen potilaan kohdalla suunnitellaan yksilöllisesti hyvä ja riittävä kivunhoito. (Terveyskylä 2017.)

Hyvä kivunhoito vaatii hoitajalta pätevyyttä ja osaamista tunnistaa ja arvioida potilaan kipua (Rautava-Nurmi ym. 2019, 101). Kivun arviointi perustuu potilaan omaan kertomukseen ja fysiologisten arvojen, kuten sykkeen, verenpaineen, hengityksen ja lämpörajan seurantaan. Sykkeen ja verenpaineen kohoaminen, potilaan levottomuus, hikoilu ja kyynelehtiminen voivat olla merkki kivusta. (Alanen ym. 2016, 50.) Mikäli potilas ei pysty ilmaisemaan kipua, tulee kipua havainnoida potilaan eleistä, ilmeistä ja asennosta. Kipua tulee arvioida säännöllisesti leikkauksen jälkeen (Tays 2018).



Kuva 3 VAS-kipumittari (VSSHP 2019)

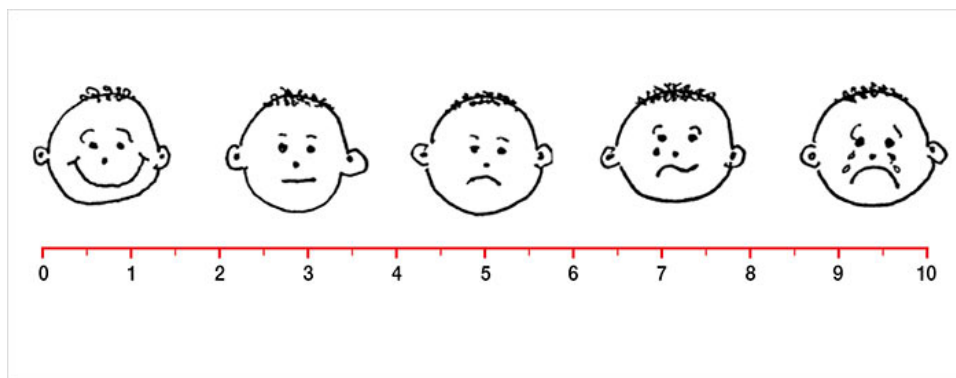
Kivun voimakkuutta voidaan arvioida VAS (Visual Analog Scale) -kipuasteikolla. Asteikko on numeraalinen nollasta kymmeneen, jossa nolla tarkoittaa kivuttomuutta ja kymmenen pahinta mahdollista kipua. Mikäli potilas ei ymmärrä numeraalista kivun arviointia, voidaan kipua kuvailla sanoin lievä, keskikova tai voimakas. (Alanen ym. 2016, 50-51). Potilaalle ohjeistetaan mittarin käyttö, jotta saadaan luotettava tulos. Potilas arvioi itse omaa kipuaan asteikon avulla. (Ahonen ym. 2014, 110.)

Hoitohenkilökunnan tulee jatkuvasti tarkkailla, kysyä ja havainnoida potilaan tuntemuksia ja muutoksia kivussa. Kivun lääkehoidossa noudatetaan WHO:n porrasteista hoitoa, joka etenee kivun voimakkuuden mukaan miedosta särkylääkkeestä vahvaan keskushermostoon vaikuttavaan lääkeaineisiin eli opioideihin. Turvallisin kipulääkkeen annostelutapa on suun kautta. Jatkuvan kivun yhteydessä säännöllinen ympärivuorokautinen kipulääkitys auttaa ehkäisemään kipua ja hillitsee kivun yltymistä. (Rautava-Nurmi ym. 2019, 99-100.) Jatkuvan seurannan yhteydessä muutos numeerisessa arvossa kertoo kivunhoidon onnistumisesta (Alanen ym. 2016, 51).

Leikkauksen jälkeiseen kipuun yleisimmät käytettävät kivun lievittäjät ovat tulehduskipulääke, parasetamoli, opioidit ja PCA-kipulääkeannostelija. Mietoja

kipulääkkeitä kuten tulehduskipulääkettä ja parasetamolia käytetään yleensä pienten toimenpiteiden jälkeen ja lievässä sekä kohtalaisessa kivussa. Jos potilaan kivu jatkuu, voidaan antaa miedon kipulääkkeen lisäksi myös miedon opioidin esimerkiksi tramadolin. Voimakkaaseen kipuun ovat vahvat opioidit esimerkiksi oksikodoni. Opioideja voi ohjelmoida kipupumppuun. PCA-kipupumppu on laite, joka annostelee kipulääkettä suoraan laskimoon. Laite annostelee potilaalle turvallisesti voimakasta kipulääkettä lukitusajastimen kanssa oikealla aikavälillä. (Terveyskylä 2017.)

Lääkkeettömiä kivunhoitomenetelmiä ovat kylmä- sekä asentohoito. Kylmähoidossa kivun lievittäjänä on kylmähoito, joka alentaa hermojen johtumisnopeutta. Kylmäpakkaus asetetaan aina tyynyliinan tai pyyhkeen väliin, jotta voidaan ennalta ehkäistä mahdolliset ihovammat. Kylmähoitoa voi antaa useita kertoja vuorokaudessa, mutta vain 10-30 minuuttia kerrallaan. Asennon muutokset lievittävät ärsytystä kipureseptoreihin sekä vähentää kudosturvotusta. (Erämies 2017)



Kuva 4 VAS-kasvoasteikko (VSSHP 2019)

Ennen potilaan siirtoa heräämöstä vuodeosastolle potilaan mitatun kivun on oltava enintään lievää tai kipulääkityksellä hoidettavissa olevaa kipua. Kipu tulee olla tunnistettu ja hoidettu ja potilaan tulee tuntee, että kipu on hallinnassa. (Karma ym. 2016.)

7 OPISKELIJAN OSAAMISEN ARVIOINTIMENETELMÄ

7.1 Osaamisen arviointi

Osaaminen käsitteenä on laaja ja se pitää sisällään laajan tiedon ja taidon ymmärtämisen, sosiaaliset taidot, asenteet ja arvot. Sairaanhoidajakoulutuksessa osaamisen arviointi suhteutetaan osaamisvaatimuksiin. Opiskelijan arviointi pitää sisällään osaamisen arvioinnin ja opiskelijan oppimisen. Arviointi suhteutetaan arviointikriteereihin. Opiskelijan arviointi voidaan jakaa kolmeen eri osa-alueeseen: kognitiiviseen, affektiiviseen ja psykomotoriseen osa-alueeseen. Kognitiivinen osa-alue pitää sisällään opiskelijan tiedon ja kyvyn perustella asiaa, affektiivinen pitää sisällään opiskelijan suhtautumisen ja uskomukset asiaan ja psykomotorinen pitää sisällään opiskelijan taidot. (Ahvenkoski ym. 2018.)

Kliininen päätöksenteko terveystieteillä tarkoittaa hyvää kognitiivista osaamista eli kykyä tehdä päätöksiä opitun tiedon perusteella ja toimia perustellusti ja itsenäisesti. Kognitiivista osaamista voidaan luokitella Bloomin taksonialla, jota voidaan käyttää osaamisen arviointiin. Bloomin taksonia jaetaan kuuteen osaamistasoon, joita ovat tietäminen, ymmärtäminen, soveltaminen, analysoiminen, syntetisoiminen ja arvioiminen. Osaamistaso kasvaa jokaisella asteikolla. Ensimmäinen taso eli tietäminen pitää sisällään asian tietämisen ja muistamisen. Toinen taso eli ymmärtäminen on asian ymmärtämistä ja se pystytään perustelemaan. Kolmas taso eli soveltaminen pitää sisällään tiedon soveltamista uusissa tilanteissa. Neljäs taso eli analysoiminen pitää sisällään johtopäätöksien tekemisen ja asioiden yhdistämisen. Viides taso eli syntetisoiminen on kokonaisuksien luomista ja, että omaa päätöstä pystytään perustelemaan. Kuudes ja viimeinen taso eli arvioiminen pitää sisällään opitun asian merkityksen tarkastelun ja uuden asian luomisen. (Armstrong 2019; Ahvenkoski ym. 2018.)

Sairaanhoidajakoulutuksessa kognitiivista tietoa voidaan arvioida esimerkiksi kirjallisella kokeella. Kirjallinen koe mahdollistaa nopean toteutuksen monivalinnalla, rajallisella ajalla ja pisteytysarvioinnilla. Bloomin taksoniassa kirjallinen koe on tasoa yksi eli tietämistä ja muistamista. (Ahvenkoski ym. 2018.)

7.2 Arviointimenetelmä

Opinnäytetyössä luodaan menetelmä osaamisen arviointia varten osaksi sairaanhoitajan opintoja ammattikorkeakoulussa. Sairaanhoitajaopiskelijan osaamista arvioidaan videoon perustuvien monivalintakoekysymyksien avulla. Arviointimenetelmää varten luodaan kuvitteellinen esimerkkitapaus ja kuvataan todentuntuista tilannetta potilaan hoitotilanteesta leikkauksen jälkeisessä tarkkailussa osastohoidossa. Kysymykset ja video tulevat sähköiselle oppimisalustalle osaksi sairaanhoitajakoulutuksen perusopintoja.

Videolla esitetään esimerkkitapaus, jossa potilas siirtyy heräämöhoidosta vuodeosastolle. Potilas siirretään siirtokriteerien täytyessä vuodeosastolle. Heräämöhoidon sairaanhoitaja raportoi ISBAR-menetelmän avulla potilaan tiedot vuodeosaston sairaanhoitajalle, joka tulee hakemaan potilasta vuodeosastolle. Sairaanhoitajaopiskelijan tulee poimia tarvittavat tiedot potilaan raportista ja osata arvioida potilaan tilaa NEWS-pisteytyksen avulla. Sairaanhoitajaopiskelijan tulee osata toimia arviointitaulukon toimintaohjeiden mukaisesti.

Sairaanhoitajaopiskelijan tulee tehdä kuvitteellisessa työvuorossa potilaan tarkkailua toimintaohjeiden mukaisesti. Potilan tilaa arvioidessa sairaanhoitajaopiskelijan on arvioitava potilaan tilaa NEWS-pisteytyksen avulla. Sairaanhoitajaopiskelijan tulee osata arvioida potilaan tilaa ja tehdä johtopäätöksiä huomioitavista asioista.

Sairaanhoitajaopiskelijan osaamista varten luotiin seitsemän monivalintakysymystä, johon sairaanhoitajaopiskelija vastaa. Kysymysten avulla opiskelija pääsee osoittamaan osaamistaan NEWS-pisteytyksen käytöstä ja huomioitavista asioista potilaan tilan tarkkailussa. Kysymysten vastaukset arvioidaan pisteytyksellä. Jokaisesta oikeasta vastauksesta saa yhden pisteen. Kokeen yhteenlaskettu pistemäärä kokeessa on 7 pistettä. Kokeen läpäisemiseksi vaaditaan 75% eli 5 oikeaa vastausta. Arvosanaksi opiskelija saa hyväksytyt tai hylätyt.

Video hoitotilanteesta luo todentuntuisen tilanteen sairaanhoitajan työstä. Videon avulla pystytään soveltamaan sairaanhoitajaopiskelijan tietotaitoa käytännön työssä ja koekysymysten avulla voidaan mitata opittua osaamista. Sähköinen ympäristö ja koetilanne mahdollistavat tasavertaisen ja yhtenäisen oppimisen. Lisäksi se on mahdollista toteuttaa kustannustehokkaasti ja vie vähemmän aikaa verrattuna jokaisen oppilaan yksilölliseen näyttökokeeseen tai simulaatiotilanteeseen. Videolla esitetyn tapauksen avulla

sairaanhoitajaopiskelija pystyy havainnollistamaan tilanteen ja hyödyntämään opittua käytännön työssä.

Video on käsikirjoitettu, näytelty, kuvattu ja editoitu tämän opinnäytetyön tekijöiden puolesta. Videon kuvausta varten on laadittu sairaalaympäristö Turun ammattikorkeakoulun opetustilaan. Kuvausalue on rajattu potilassänkyyn ja monitoriin, ja videolla näkyvät sairaanhoitajat ja potilas. Videossa ei ole käytetty oikeita potilastietoja.

Video ja sen käsikirjoitus ei ole julkista materiaalia ja tiedostot liitetään suljetulle alustalle. Niitä voidaan käyttää koetilanteessa ja osaamisen arvioinnissa Suomen ammattikorkeakoulujen sosiaali- ja terveysalan koulutuksessa.

8 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Eettisesti hyvä toteutus on kaiken ydin ja edellyttää hyvän tieteellisen käytännön noudattamista sekä sitoutumista eettisyyden noudattamiseen. (Tuomi ym. 2018, 150; Kankkunen ym. 2017, 211; Hirsjärvi ym. 2009, 23).

Tutkimusetiikan voi jakaa kahteen eri etiikkaan, tieteen sisäiseen ja ulkopuoliseen. Sisäisessä etiikassa luotettavuus sekä todellisuus ovat etiikan pääasiat. Ulkopuolisessa etiikassa pohditaan ulkopuolisia tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa aiheen valintaan sekä miten aihetta tutkitaan. (Kankkunen 2017, 211-212.)

Hyvän tieteellisen käytännön noudattaminen lisää luotettavuutta ja uskottavuutta. Hyvä tieteellinen käytäntö pitää sisällään rehellisen, huolellisen ja tarkkuutta vaativan työskentelyn. Huolellista työskentelyä ovat lähteiden ja kirjallisuuden valinta harkitusti. Lähdemateriaalin kriittisyyteen on kiinnitetty huomiota ja pyritty löytämään ajantasaista tietoa. Lähteiden tarkka tulkinta ja merkintä lisäävät huolellisuutta. Epärehellisyyttä työtä tehdessä on vältetty ja toisen tekstiä ei ole plagioitu. Plagiointi eli luvaton lainaaminen on toisen tuottaman tuotoksen esittämistä omana. Lähteet on merkitty asianmukaisesti tekstiin lähdeviitteenä ja lähdeluetteloon. (Tuomi ym. 2018, 150; TENK 2012; Hirsjärvi ym. 2009, 23-24, 349.)

Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti opinnäytetyö suunnitellaan, toteutetaan, raportoidaan ja julkaistaan asianmukaisesti. Opinnäytetyöstä on laadittu asianmukaisesti opinnäytetyösopimus. Opinnäytetyö tarkistetaan ennen julkaisua plagiaatintunnistusjärjestelmässä Urkundissa, joka tarkistaa mahdolliset suorat lainaukset ja tukee hyvää tieteellistä käytäntöä. (Tuomi ym. 2018, 151; TENK 2018 & 2012.)

9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyö tehtiin osana yleSHarvionti-hanketta, jonka tarkoituksena on kehittää sairaanhoitajan ammatillisen osaamisen arviointimenetelmiä. Koska tällä hetkellä sairaanhoitajilla ei ole yhtenäistä valtakunnallista osaamisen arviointimenetelmää on hankkeella merkittävä vaikutus sairaanhoitajan ammatillisen osaamisen kehityksen kannalta (Nurmele 2019).

Opinnäytetyön tavoitteena oli luoda hankkeen mukaisesti osaamisen arviointimenetelmä sairaanhoitajaopiskelijoille Suomen ammattikorkeakouluihin. Opinnäytetyön aiheeksi valikoitui kirurginen hoitotyö. Aiheen valitsemisessa ei tullut ongelmia ja se oli yksimielinen, sillä aihe herätti kiinnostusta. Aihe rajattiin vielä omakohtaisen kokemuksen pohjalta postoperatiiviseen hoitotyöhön vuodeosastolla.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, mitä sairaanhoitajan tulee osata arvioidessaan potilaan tilaa postoperatiivisessa hoitotyössä vuodeosastolla, ja selvitettiin minkälaisia menetelmiä potilaan tilan arvioinnissa, voitaisiin hyödyntää. Lisäksi laadittiin menetelmä sairaanhoitajaopiskelijan osaamisen arviointia varten.

Opinnäytetyön ensimmäinen ja toinen tutkimuskysymys koski sairaanhoitajan osaamista ja arviointimenetelmien käyttöä potilaan tilan arvioinnissa postoperatiivisessa hoitotyössä. Kolmannessa tutkimuskysymyksessä etsittiin vastausta sairaanhoitajaopiskelijan osaamisen arviointiin postoperatiivisen potilaan tarkkailussa.

Opinnäytetyön kysymyksiin löytyivät vastaukset pääosin ammatillisen kirjallisuuden avulla, josta on koostettu kattavasti tietoa sairaanhoitajan osaamiseen. Potilaan tilan arvioinnissa parhaaksi menetelmäksi valikoitui NEWS- pisteytys, jonka tarkoituksena on auttaa sairaanhoitajia ja muita terveydenhuollon hoitohenkilökuntaa potilaan tilan tarkkailussa. Pisteytys tarjoaa yhteisen tavan arvioida potilasta ja auttaa tunnistamaan potilaan tilan muutokset ajoissa. Lisäksi järjestelmä auttaa hoitajaa huomioimaan kaikki tarvittavat asiat ja auttaa välttämään unohduksia. Jotta NEWS- pisteytysjärjestelmä toimisi tulisi kaikkien hoitohenkilökunnan osata käyttää järjestelmää ja käyttää sitä jokaisen potilaan tarkkailun yhteydessä. Lisäksi toimipisteellä on oltava yhtenäiset toimintatavat, miten hälytystilanteissa toimitaan. (Karjalainen ym. 2018.) NEWS-pisteytysjärjestelmä ei ole vielä Suomessa käytössä kaikissa hoitotyön ympäristöissä. Myöskin järjestelmän opetus sairaanhoitajakoulutuksessa olisi hyvä ottaa käyttöön.

Sairaanhoitajaopiskelijan arviointimenetelmän valintaa pohtiessa käytännön työ osoitautui mielenkiintoisemmaksi ja tehokkaammaksi tavaksi oppia. Simulaatiotilanteen toteuttaminen on isoissa opiskelijaryhmissä hyvin hidasta ja arviointimenetelmäksi valikoitui videon tekeminen, joka auttaa ymmärtämään pisteytysjärjestelmän käyttöä käytännössä.

Opiskelijan osaamisen arviointia varten on laadittu koekysymyksiä potilaan tarkkailua koskevista asioista ja NEWS taulukon käytöstä. Koekysymysten vastaukset arvioidaan pisteytyksellä ja hyväksytyt/hylätyt arvioinnilla. Koekysymykset ulottuvat Bloomin taksonomian tasolle yksi, joka piti sisällään muistamisen ja tietämisen. Koekysymykset yhdessä videon kanssa pitävät sisällään tiedon soveltamisen uudessa tilanteessa ja osaamisen taso ulottuu tasolle kolme.

Opinnäytetyö kasvatti ammatillista osaamista ja edisti oppimista sekä asiantuntijuutta. Sairaanhoitajien osaaminen on hyvin laaja ja muistettavia asioita on paljon. Tähän opinnäytetyöhön on koottu leikkauksen jälkeisen potilaan tarkkailussa huomioitavat asiat ja toteutustavat. Video kuvataan ja editoidaan raportin kirjoittamisen jälkeen. Videota ei myöskään tästä syystä ole testattu käytännössä. Jatkoehdotuksena videota voitaisiin testata opiskelijoilla ja palautteen avulla voitaisiin kehittää videota lisää. Lisäksi samankaltaista arviointimenetelmää voidaan hyödyntää muissa kliinisen hoitotyön osa-alueissa esimerkiksi leikkausta edeltävässä eli preoperatiivisessa hoitotyössä. Potilaan tarkkailusta voidaan lisäksi tehdä opetuspelejä, joka kuvaa simulaatiotilannetta sähköisellä oppimisalustalla.

LÄHTEET

Aho, H., Kalso, E., Haanpää, M., Hamunen, K., Kontinen, V. & Vainio, A. 2018. Kipu. 4., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2016. Kliininen hoitotyö: Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. 6., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ahonen, O.; Blek-Vehkaluoto, M.; Buure, T.; Ekola, S.; Partamies, S. & Sulosaari, V. 2019. Kliininen hoitotyö – Sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. 8. uudistettu painos 2019. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Ahvenkoski, A. L., Koivula, M., Ruotsalainen, H., Saaranen, T., Salminen, L. & Wärnå-Furu, C. 2018. Terveystieteen opettajan käsikirja. 2., uudistettu laitos. Helsinki: Tietosanoma.

Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen, A., Saikko, S., Hanste, S. & Meriläinen, K. 2016. Oireista työdiagnosiin: Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Alanen, P., Karjalainen, M. & Suoninen, E. 2017. Kriittisesti sairaan potilaan tunnistaminen. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Sairaanhoidajan tietokannat. Terveysportti. Kustannus oy Duodecim.

Armstrong, P. 2019. Blooms Taxonomy. Vanderbilt University. Viitattu 7.12.2019 <https://cft.vanderbilt.edu/guides-%20sub-pages/blooms-taxonomy/>

Blek-Vehkaluoto M. 2018. Verenpaineen mittaaminen. Sydänliiton hyvinvoinnin ja sydänterveyden verkkopalvelu. Viitattu 24.11.2019 <https://sydan.fi/fact/verenpaineen-omaseuranta/>.

Direktiivi 2013/55/EU. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi. 2013. Euroopan unionin virallinen lehti. Viitattu 15.11.2019 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32013L0055>.

Eriksson, E., Korhonen, T., Merasto, M. & Moisio, E-L. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen - Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuushanke. Ammattikorkeakoulujen terveystieteen verkosto, Suomen sairaanhoidajaliitto ry. Bookwell Oy. Viitattu 26.9.2019 <https://sairaanhoidajat.fi/wp-content/uploads/2015/09/Sairaanhoidajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>.

Ervast, M. 2013. ISBAR, suullisen raportoinnin potilasturvallisuustyökalu. Anestesiahoitotyön käsikirja. Sairaanhoidajan tietokannat. Terveysportti. Kustannus oy Duodecim. Viitattu 28.11.2019. Saatavilla <https://turkuamk.finna.fi/>.

Erämies, T. 2017. Postoperatiivinen hoito vuodeosastolla. Sairaanhoidajan käsikirja. Sairaanhoidajan tietokannat. Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 28.11.2019. Saatavilla <https://turkuamk.finna.fi/>.

Hirsjärvi, S., Remes, P., Sajavaara, P. & Sinivuori, E. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Hoikka, A. 2013. Verenkierto ja sen seuranta. Anestesiahoitotyön käsikirja. Sairaanhoidajan tietokannat. Terveysportti. Kustannus oy Duodecim. Viitattu 28.11.2019. Saatavilla <https://turkuamk.finna.fi/>.

Hotus. 2016. Hoitotyöntekijän näyttöön perustuva päätöksenteko. Hoitotyön tutkimussäätiö. Viitattu 28.11.2019 <https://www.hotus.fi/hoitotyontekijan-nayttoon-perustuva-paatoksenteko/>.

Jain, S. Teasdale, G. & Iverson, L. 2019. Glasgow Coma Scale. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Viitattu 25.11.2019 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513298/>.

Juutilainen, V., Hietanen, H. & Rusanen, S. 2012. Haavanhoidon periaatteet. 1. p. Helsinki: Sanoma Pro.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. Tutkimus hoitotieteessä. 3., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Karjalainen, M., Norrgård, M., Peltomaa, M., Pirneskoski, J., Rantala, H. & Tirkkonen, J. 2018. Suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurannasta. Lääkärilehti 12-13/2018 s.786 – 788. Viitattu 19.11.2019 <https://www.laakarilehti.fi/tyossa/raportit-ja-kaytannot/suositus-peruselintoimintojen-arvioinnista-ja-seurannasta/?public=6cf51054acd41361903e086b728763b8>.

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M., Perttunen, J., Hirvonen, K., Lainas, P. & Tiippana, E. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kitney, P., Bramley, D., Tam, R. & Simons, K. 2018. Perioperative handover using ISBAR at two sites: A quality improvement project. ACORN, 31(4), pp. 17-25.

KSSHP. 2014. Kirurgia. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Viitattu 25.11.2019 <https://www.ksshp.fi/fi-FI/Po-tilaalle/Erikoisalat/Kirurgia>.

Käypä Hoito. 2014. Preoperatiivinen nestepaasto aikuispotilailla perioperatiivisten komplikaatioiden ehkäisemiseksi. Suomalainen lääkärisseura Duodecim. Viitattu 4.10.2019 <https://www.kaypa-hoito.fi/nak06000>

Käypä Hoito. 2019. Käypä hoito -suositukset. Viitattu 10.10.2019 <https://www.kaypa-hoito.fi/kaypa-hoito>.

Laukkanen, A. 2019. Savonia-ammattikorkeakoulu. Yleissairaanhoitajan (180 op) osaamisvaatimukset ja sisällöt julkaistu. Viitattu 27.11.2019 <https://blogi.savonia.fi/ylesharviointi/2019/01/31/yleissairaanhoitajan-180-op-osaamisvaatimuslauseet-ja-sisallot-julkaistu/>.

Lukkarinen, H., Virsiheimo, T., Savo, M., Hiivala, K. & Salomäki, T. 2013. Potilaan turvallinen siirto heräämöstä vuodeosastolle. Anestesiahoitotyön käsikirja. Sairaanhoitajan tietokannat. Terveysportti. Kustannus oy Duodecim. Viitattu 28.11.2019. Saatavilla <https://turkuamk.finna.fi/>.

Lundgrén-Laine, H. & Ritmala-Castrén, M. 2017. Nestetasapainon seuranta. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Sairaanhoitajan tietokannat. Terveysportti. Kustannus oy Duodecim. Viitattu 28.11.2019. Saatavilla <https://turkuamk.finna.fi/>.

Lönn, M., Korva, T. & Pajunen, T. 2017. Potilaan hengityksen arviointi. Teho- ja valvontahoitotyön opas. Sairaanhoitajan tietokannat. Terveysportti. Kustannus oy Duodecim. Viitattu 28.11.2019. Saatavilla <https://turkuamk.finna.fi/>.

Niiniluoto, I. 1997. Johdatus tieteenfilosofiaan – käsitteen- ja teorianmuodostus. 1. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava.

Nurmela, T. 2019. Savonia-ammattikorkeakoulu. Sairaanhoitajaopiskelijan kliinisen osaamisen kehittymisen arvioinnin valtakunnallinen malli rakenteilla. Viitattu 26.9.2019 <https://blogi.savonia.fi/ylesharviointi/2019/01/13/sairaanhoitajaopiskelijan-kliinisen-osaamisen-kehittymisen-arvioinnin-valtakunnallinen-malli-rakenteilla/>.

Opetusministeriö. 2006. Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon. Koulutuksesta valmistuvien ammatillinen osaaminen, keskeiset opinnot ja vähimmäisopintopisteet. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2006:24. Viitattu 26.9.2019 <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/80112/tr24.pdf>.

Parry A. 2018. Preventing infection in surgical patients. British Journal of Nursing. 27(21), pp 1218-1220. Viitattu 29.11.2019 <http://search.ebscohost.com.ezproxy.turkuamk.fi/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=133112019&site=ehost-live>

Rantala, A. Huotari, K. 2017. Kirurgisten infektioiden luokitus ja merkitys. Kustannus Oy Duodecim. Verkkojulkaisu. Viitattu 26.11.2019 <https://turkuamk.finna.fi/> > Tietokanta > Oppiportti (Terveysportti) > Oppikirjat > Kirurgia.

Rautava-Nurmi, H., Sjövall, S., Vaula, E., Vuorisalo, S. & Westergård, A. 2010. Neste- ja ravitsemushoito. 4. [uud.] p. Helsinki: WSOYpro.

Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M., Vuorinen, S., Rusanen, S. & Müller, E. 2019. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 6., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Royal College of Physicians. 2017 & 2012. National Early Warning Score (NEWS) London. Viitattu 20.11.2019 <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>.

Sairaanhoitajat. 2014. Opiskelu sairaanhoitajaksi. Viitattu 26.9.2019 <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/opiskelu-sairaanhoitajaksi/>.

Sairaanhoitajat. 2014. Potilasturvallisuus. Sairaanhoitajaliitto. Viitattu 29.11.2019 <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/potilasturvallisuus/>.

Sairaanhoitajat. 2018. NEWS – Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä. Viitattu 19.11.2019. <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/news-aikaisen-varoituksen-pisteytysjarjestelma/>.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Viitattu 26.9.2019 http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf.

Sarajärvi, A., Mattila, L. & Rekola, L. 2011. Näyttöön perustuva toiminta: Avain hoitotyön kehittämiseen. Helsinki: WSOYpro Oy.

Seppänen, M. 2013. Lämmönmittaus. Anestesiahoitotyön käsikirja. Sairaanhoitajan tietokannat. Terveysportti. Kustannus oy Duodecim. Viitattu 28.11.2019. Saatavilla <https://turkuamk.finna.fi/>.

Silén-Lipponen, M. 2018. Savonia-ammattikorkeakoulu. Valtakunnallinen sairaanhoitajan (180op) ammatillisen perusosaamisen arvioinnin kehittäminen (yleSHarviointi) käynnistyi. Viitattu 26.9.2019 <https://blogi.savonia.fi/ylesharviointi/2018/05/08/historiallinen-valtakunnallinen-sairaanhoitajan-180-op-ammattillisen-perusosaamisen-arvioinnin-kehittaminen-ylesharviointi-kaynnistyi/>.

Sjöholm, M. 2018. Sairaaloiden ja sairaanhoitopiirien tammi-joulukuu 2017. Kuntaliitto. Viitattu 23.11.2019 <https://www.kuntaliitto.fi/sites/default/files/media/file/Sairaaloiden%20ja%20sairaanhoitopiirien%20tammi-joulukuu%202017.pdf>.

Tays. 2018. Kivun arviointi ja kirjaaminen. Viitattu 20.9.2019 [https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Hoitohjeet/Yleisohjeet/Kivun_arviointi_ja_kirjaaminen\(62153\)](https://www.tays.fi/fi-FI/Ohjeet/Hoitohjeet/Yleisohjeet/Kivun_arviointi_ja_kirjaaminen(62153))

TENK. Tutkimuseettinen Neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 26.9.2019. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.

TENK. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2018. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Viitattu 26.9.2019 <https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ammattikorkeakoulujen%20opinn%C3%A4ytet%C3%B6iden%20eettiset%20suositukset.pdf>

Terveyskirjasto. 2019. Lääketieteen sanasto. Artikkelin tunnus: ltt03764 (03764). Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 20.11.2019 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt03764.

Terveyskylä. 2017. Kipu leikkauksen jälkeen. Viitattu 4.10.2019 <https://www.terveyskyla.fi/kivunhallintatalo/kipu-leikkauksen-jalkeen>.

Terveyskylä. 2019. Verenpaineen mittaaminen. Viitattu 8.12.2019 <https://www.terveyskyla.fi/sydansairaudet/tietoa-sydansairauksista/verenpaine/verenpaineen-mittaaminen>.

THL. 2018. Hoitoon liittyvät infektiot. Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 24.11.2019 https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/tautiryhmittain/hoitoon_liittyvat_infektiot.

Tirkkonen, J. 2015. Detecting and reacting to in-hospital patient deterioration: Studies on the afferent and efferent limbs of the Rapid Response System. Tampere: Tampere University Press. Viitattu 26.11.2019 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-44-9886-2>.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.