

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

2022

Inka Tuominen, Sanni Vuorenoja

APPENDISIITTIPOTILAAN PREOPERATIIVINEN VALMISTELU

– käsikirjoitus 360°-videoon



OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Sairaanhoitaja

Kevät 2022 | 33 sivua, 6 liitesivua

Inka Tuominen, Sanni Vuorenoja

APPENDISIITTIPOTILAAN PREOPERATIIVINEN VALMISTELU

- käsikirjoitus 360°-videoon

Tämän opinnäytetyön aiheena on appendisiittipotilaan preoperatiivinen valmistelu. Appendisiitti tarkoittaa umpilisäkkeen tulehdusta, joka on yleinen hoitoa vaativa terveydellinen ongelma. Tarkoituksena oli selvittää, mitä kuuluu appendisiittipotilaan preoperatiiviseen valmisteluun ja luoda siltä pohjalta käsikirjoitus 360°-videota varten. Tavoitteena oli tehdä selkeä, näyttöön perustuva käsikirjoitus, jotta sairaanhoitajaopiskelijat voivat harjoitella appendisiittipotilaan preoperatiivista valmistelua virtuaalitodellisuuden avulla. Opinnäytetyössä etsittiin tietoa appendisiittipotilaan preoperatiivisesta valmistelusta ja siitä, mitä sairaanhoitajan tulee huomioida potilasta valmistellessa. Lisäksi pohdittiin, miten sairaanhoitajaopiskelija oppii potilaan valmistelusta 360°-videopelin avulla ja millainen peli olisi. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Interactive 360° video simulation -hanke (360Visi).

Tutkimusmenetelmänä käytettiin kirjallisuusperustaista tutkimusmenetelmää. Tiedonhakuja suoritettiin tietokannoista sekä manuaalisesti. Opinnäytetyön tuotoksena koottiin yhteen näyttöön perustuvan tietoperustan avulla keskeisimmät appendisiittipotilaan preoperatiiviseen valmisteluun kuuluvat vaiheet. Näiden vaiheiden pohjalta muodostettiin käsikirjoitus, jonka perusteella tulevaisuudessa voidaan luoda 360°-video peliksi sairaanhoitajaopiskelijoille. Käsikirjoituksessa tilanne alkaa potilaan saapumisesta osastolle odottamaan tulevaa leikkausta ja päättyy raporttiin leikkaussalissa.

Opinnäytetyössä onnistuttiin vastaamaan laadittuihin kehittämistehtäviin ja tuotoksena syntyi käyttökelpoinen käsikirjoitus. Jatkokehittämisenä käsikirjoituksen pohjalta tehty 360°-videopeli edistäisi sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista appendisiittipotilaan preoperatiivisesta valmistelusta.

Asiasanat:

preoperatiivinen hoito, appendisiitti, sairaanhoitaja, sairaanhoitajakoulutus, virtuaalitodellisuus

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in nursing

Spring 2022 | 33 pages, 6 pages in appendices

Inka Tuominen, Sanni Vuorenoja

THE PREOPERATIVE CARE FOR AN APPENDICITIS PATIENT

- a script for a 360°-video

The topic of this thesis is the preoperative care for an appendicitis patient. Appendicitis signifies the inflammation of the appendix, which is a common health problem that requires treatment. The purpose was to learn about the preoperative care for an appendicitis patient and to create a script for a 360° video based on that knowledge. The aim was to create a clear, evidence-based script to enable nursing students to practice preoperative care for an appendicitis patient using virtual reality. In this thesis the information was searched about the preoperative care of the appendicitis patient and what the nurse must take into consideration while preparing the patient for the surgery. Also, it was discussed, how the nursing student can learn about the preoperative care with the help of 360° videogame and what would the game be like. The thesis was commissioned by the Interactive 360° video simulation -project (360ViSi).

The research method used in this thesis was a literature-based research method. Information retrieval was performed from databases as well as manually. As the final product of this thesis the essential steps in the preoperative care for the appendicitis patient were compiled together with the help of the evidence-based theoretical frame. The steps were formed into a script that can be used as a guide to create a 360° video as a game for the nursing students in the future. In the manuscript, the situation begins with the patient arriving at the ward to await the upcoming surgery and ends with the report in the operating room.

The development tasks were answered successfully in the thesis and a usable script emerged as the final product. As a further development, a 360° video game based on the script would enhance nursing students' skills in preoperative care for an appendicitis patient.

Keywords:

preoperative care, appendicitis, nurse, nursing education, virtual reality

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄT	7
3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	8
3.1 Tutkimusmenetelmät	8
3.2 Tiedonhaku ja kirjallisuuden valitseminen	8
3.3 Käsikirjoituksen laatiminen	9
4 APPENDISIITTIPOTILAAN PREOPERATIIVINEN HOITO SAIRAAHOITAJAN NÄKÖKULMASTA	10
4.1 Appendisiitti	10
4.2 Appendisektomia	11
4.3 Preoperatiivinen hoitotyö	11
4.4 Potilaan saapuminen osastolle	12
4.5 Voinnin tarkkailu	13
4.6 Lääke- ja nestehoito	14
4.7 Ihon kunnon tarkastelu ja valmistelu	15
4.8 Ohjaus	15
4.9 Ilmoitus jatkohoito-osastolle ja raportti leikkaussaliin	17
5 OPPIMINEN VIRTUAALITODELLISUUDESSA	19
5.1 Virtuaalitodellisuuden hyödyntäminen hoitotyössä ja sen opiskelussa	19
5.2 Käsikirjoitus appendisiittipotilaan preoperatiivisesta valmistelusta 360°- videoon	21
6 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	23
7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA	25
LÄHTEET	29

LIITTEET

Liite 1. Käsikirjoitus appendisiittipotilaan preoperatiivisesta valmistelusta 360°-videoon

1 JOHDANTO

Appendisiitti eli umpilisäkkeen tulehdus on yleinen kirurgiaa vaativa tila ja se kehittyy seitsemälle prosentille suomalaisista jossakin vaiheessa elämää. Suomessa appendisektomioita suoritetaan vuosittain 10 000. (Tunturi, 2020.) Appendisiittipotilaalla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä yli 18-vuotiasta aikuispotilasta.

Tällä opinnäytetyöllä pyrittiin lisäämään sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista appendisiittipotilaan preoperatiivisesta valmistelusta luomalla käsikirjoitus näyttöön perustuen 360°-videota varten. 360°-videopelissä sairaanhoitajaopiskelijat pääsisivät virtuaalitodellisuuden avulla valmistelemaan potilasta appendisektomia eli umpilisäkkeen poistoleikkausta varten. Virtuaalitodellisuuden hyödyntäminen sairaanhoitajan opinnoissa on koettu hyväksi oppimismenetelmäksi, koska se on turvallinen ympäristö virheiden tekemiseen ja erilaisten uusien toimenpiteiden harjoitteluun (Saab ym. 2021; Chang & Lai 2021). Virtuaaliympäristön avulla opiskeleminen on yleistynyt oppimismenetelmä, mikä on hyvä lisä terveystieteiden koulutukseen.

Opinnäytetyö kuuluu 360 ViSi eli Interactive 360° video simulation -hankkeeseen, jonka tarkoituksena on luoda virtuaalitodellisuuteen perustuvia oppimismenetelmiä terveystieteiden opiskelijoiden oppimisen avuksi. Kehittämistyön tarkoituksena oli selvittää, mitä sisältöä appendisektomiaan menevän potilaan preoperatiiviseen valmisteluun ja tuottaa siitä käsikirjoitus oppimispeliä varten.

Aihe valittiin, koska kirurgia ja akuutti hoitotyö kiinnostavat opinnäytetyön tekijöitä. Preoperatiivisen valmistelun kohteeksi valikoitui appendisiittipotilas, koska appendisiitti on varsin yleinen kirurgiaa vaativa syy ja jokaisen sairaanhoitajan on hyvä hallita siihen kuuluvat valmistelut. Appendisektomia on päivystyksellisesti toteutettava toimenpide, jonka takia sairaanhoitajan tulee osata valmistella potilas rutiininomaisesti tiukalla aikataululla. Tavoitteena oli luoda selkeä käsikirjoitus 360°-videota varten, jotta sairaanhoitajaopiskelijat voivat harjoitella appendisiittipotilaan preoperatiivista valmistelua virtuaalitodellisuuden avulla.

2 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄT

Kehittämistyön tarkoituksena oli selvittää, mitä sisältyy appendisektomiaan menevän potilaan preoperatiiviseen valmisteluun ja tuottaa siitä käsikirjoitus 360°-videota varten. Tavoitteena oli luoda selkeä käsikirjoitus 360°-videopeliä varten, jotta sairaanhoitajaopiskelijat voivat harjoitella appendisiittipotilaan preoperatiivista valmistelua virtuaalitodellisuuden avulla.

Opinnäytetyössä etsittiin vastauksia näihin kehittämistehtäviin:

1. Mitä kuuluu appendisiittipotilaan preoperatiiviseen valmisteluun?
2. Mitä sairaanhoitajan tulee ottaa huomioon valmistellessaan potilasta umpilisäkkeen poistoleikkaukseen?
3. Miten sairaanhoitajaopiskelija voi oppia appendisiittipotilaan preoperatiivisesta valmistelusta 360°-videopelin avulla?
4. Millainen olisi 360°-videopeli, jonka avulla harjoitellaan appendisiittipotilaan preoperatiivista valmistelua?

3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

3.1 Tutkimusmenetelmät

Tämän opinnäytetyö on tutkimustavaltaan kvalitatiivinen, jossa tarkoituksena on perehtyä kirjallisuuteen mahdollisimman laajasti ja rehellisesti. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkija ei kykene laittamaan omia arvojaan sivuun, joten nämä vaikuttavat siihen, miten tutkija tietoa tulkitsee (Hirsjärvi ym. 2009, 161.)

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmänä toimi kirjallisuusperustainen tutkimusmenetelmä, joka perustuu tiedon kokoamiseen ja hyödyntämiseen jo olemassa olevasta kirjallisuudesta ja tutkimuksista. Kirjallisuusperustainen metodi koostuu problematisoinnista, eksplikoinnista ja argumentaatiosta. Problematisointiin kuuluu ongelman pohtiminen ja rajaaminen, mitä tässä yhteydessä on opinnäytetyön kehittämistehtävien muodostaminen. Kehittämistehtävät luodaan opinnäytetyöprosessin alussa, jonka jälkeen siirrytään eksplikointiin. Eksplikoinnilla tarkoitetaan kehittämistehtävien keskeisten käsitteiden pohtimista ja selvittämistä. Eksplikointiin sisältyy myös kehittämistehtävien vastausten hakeminen tiedonhaun avulla. Kirjallisuusperustaisen metodin viimeisessä vaiheessa saatuja vastauksia ja niiden pätevyyttä käsitellään ja arvioidaan kriittisesti, mitä kutsutaan argumentaatioksi. Tässä opinnäytetyössä argumentaatio ilmenee löydettyjen vastausten käyttämisellä opinnäytetyössä perustellen. (Puolimatka 1996, 19–22; Niiniluoto 1999, 22; Tuomi & Sarajärvi 2018, 26.) Opinnäytetyössä oli tarkoituksena koota näyttöön perustuvaan tietoon pohjautuva käsikirjoitus, joten kirjallisuusperustainen metodi soveltui hyvin tutkimusmenetelmäksi.

3.2 Tiedonhaku ja kirjallisuuden valitseminen

Tietoa haettiin erilaista tietokannoista, joita ovat Terveysportti, Medic, ScienceDirect, Google Scholar, Cinahl Complete ja Pubmed. Lisäksi hyödynnettiin Turun ammattikorkeakoulun kirjaston Finnan sivuja sekä kirjallista materiaalia. Tietoa haettaessa suoritettiin myös manuaalista tiedonhakua. Käytössä olevat

suomalaiset hakusanat olivat preoperatiivinen, preoperatiivinen hoito, umpilisäketulehdus, appendisektomia, appendisiitti, umpilisäkkeen poisto, virtuaalitodellisuus, virtuaalitodellisuus terveydenhuollossa, laparoscopia ja vatsakirurgia. Englanninkielisiä hakusanoja olivat preoperative, preoperative care, appendicitis, appendectomy, virtual reality, virtual reality in health care, laparoscopy ja abdominal surgery.

Tietoa opinnäytetyön aiheesta löytyi niukasti edellä mainituista tietokannoista ja monet tieteelliset artikkelit ja tutkimukset sivusivat aihetta. Opinnäytetyössä käytettiin kirjallisuutta, joka liittyy appendisiittipotilaan preoperatiiviseen valmisteluun ja virtuaalitodellisuuden hyödyntämiseen sairaanhoitajaopinnoissa. Lisäksi hyödynnettiin sairaanhoitajan koulutusohjelmaan kuuluvia oppikirjoja, koska näissä tieto on selkeää ja ytimekästä sekä opiskelijoille suunnattua. Kirjallisuutta haikessa huomio kiinnittyi myös ajankohtaisuuteen ja pyrkimys oli valita sellaista kirjallisuutta, joka on julkaistu vuoden 2012 jälkeen. Kirjallisuuden luotettavuutta arvioitiin jokaisen lähteen kohdalla ja tietoa etsittiin luotettavista tietokannoista.

3.3 Käsikirjoituksen laatiminen

Opinnäytetyön tavoitteena on luoda selkeä, näyttöön perustuva käsikirjoitus appendisiittipotilaan preoperatiivisesta valmistelusta, joka löytyy opinnäytetyön liitteenä. Käsikirjoitus tehdään virtuaalitoteutusta varten osana 360ViSi eli Interactive 360° video simulation -hanketta, jotta sairaanhoitajaopiskelijat voisivat harjoitella turvallisesti appendisiittipotilaan preoperatiivista valmistelua virtuaaliympäristössä. Tietoperustan laatiminen aloitetaan monipuolisella tiedonhaulla, jota suoritetaan erilaisissa tietokannoissa sekä tarvittaessa manuaalisesti. Tiedonhaussa etsitään luotettavia ja ajantasaisia lähteitä. Tietoperustan ollessa valmis, pohditaan käsikirjoitukseen tulevia tärkeimpiä asioita ja potilaan valmistelutilanteen etenemistä. Tämän jälkeen kehitetään potilaan tilanne, jonka pohjalta luodaan hotspotit.

4 APPENDISIITTIPOTILAAN PREOPERATIIVINEN HOITO SAIRAAHOITAJAN NÄKÖKULMASTA

4.1 Appendisiitti

Umpilisäke eli appendix vermiformis on ohut 5–15 cm pitkä lisäke, joka sijaitsee umpisuolen alkukohdassa. Umpilisäkkeellä ei ole tiettävästi mitään merkityksellistä tehtävää ja se on jäännös ihmisen evoluutiosta. Appendisiitti eli umpilisäkkeen tulehdus syntyy, kun bakteerit eivät pääse poistumaan umpilisäkkeestä ahtautuneen sisäontelon aukon takia. Sisäontelon aukon ahtautuminen voi johtua esimerkiksi sinne joutuneesta ulosteesta tai ulostekivistä, kasvaimesta tai imukudoksen liikakasvusta. (Puolakkainen & Mentula 2018; Tunturi 2022.) Tulehdus kehittyy tavallisimmin muutamassa vuorokaudessa aiheuttaen hoitamattomana lisäkkeen puhkeamisen ja vatsakalvon tulehduksen (Nieminen 2019, 3–5). Joka viidennellä potilaalla appendisiitti johtaa perforaatioon eli umpilisäkkeen puhkeamiseen (Mentula & Brinck 2019, 4).

Appendisiitin tavallisin oire on liikkeessä paheneva vatsakipu, joka alkaa äkillisesti ja painottuu oikealle alavatsalle, myös kutsuttuun McBurneyn pisteeseen. Muita oireita ovat pahoinvointi, lämpöily ja ruokahalun puute. (Nieminen 2019, 5.) Appendisiitti diagnosoidaan pääsääntöisesti kliinisesti, mutta jos diagnoosista ei olla varmoja, voidaan mahdollinen tulehdus varmistaa ultraäänellä tai tietokone-tomografialla. Diagnoosin tukemiseksi otetaan laboratoriokokeita ja erityisesti kohonneet CRP- eli tulehdusarvot ja leukosyyttiarvot viittaavat tulehtuneeseen umpilisäkkeeseen. (Puolakkainen & Mentula 2018.)

Appendisiitti hoidetaan ensisijaisesti leikkaushoitona (Tunturi 2022). Komplisoitumaton umpilisäkkeen tulehdus voidaan myös hoitaa pelkästään mikrobilääkehoidolla, jolloin leikkausta ei tarvita (Salminen ym. 2015). Salmisen ja muiden tekemän tutkimuksen mukaan suurin osa komplisoitumattomista appendisiittitapauksista voitaisiin hoitaa leikkauksen sijaan mikrobilääkehoidolla, koska 73 % tutkimukseen osallistuneista potilaista ei tarvinnut vuoden sisällä hoidosta leikkaushoitoa.

4.2 Appendisektomia

Appendisektomiolla tarkoitetaan umpilisäkkeen poistoleikkausta, joka tavallisesti toteutetaan päivystysleikkauksena laparoskooppisesti eli tähystämällä tai tarvittaessa avoleikkauksena, jossa viilto tehdään oikealle alavatsalle (Sallinen & Mentula 2017; Puolakkainen & Mentula 2018). Leikkaus on syytä suorittaa avoimena, kun laparoskopiaa ei voida tehdä esimerkiksi vaikeiden vatsaonteloiden kiinnikkeiden takia tai se ei ole muusta syystä mahdollinen. Molemmat leikkaustavat toteutetaan yleisanestesiassa eli potilaan ollessa hallitussa tajuttomuustilassa. (Sallinen & Mentula 2017.) Akuutti appendisiitti kuuluu kiireellisyysluokkaan punainen, joka tarkoittaa, että leikkaus tulee suorittaa mahdollisimman nopeasti kuitenkin kahdeksan tunnin kuluessa (Mentula & Brinck 2019, 5). Appendisiittipotilaan keskimääräinen sairaalassa vietetty aika on 1–2 vuorokautta (Vsshp 2020).

4.3 Preoperatiivinen hoitotyö

Perioperatiivinen hoitotyö jaetaan kolmeen osaan, joita ovat pre-, intra- ja postoperatiivinen vaihe. Intraoperatiivinen vaihe tarkoittaa leikkauksen aikaista ja postoperatiivinen vaihe leikkauksen jälkeistä hoitotyötä. Tässä opinnäytetyössä keskitytään preoperatiiviseen vaiheeseen, joka on se ajanjakso kirurgisen potilaan hoidossa, jolloin potilasta valmistellaan tulevaan leikkaukseen. Preoperatiivinen vaihe saa alkunsa siitä, kun potilaan tarve leikkaukseen varmistuu. Leikkauksen valmistelu voi alkaa potilaan kotona, poliklinikalla, osastolla tai päivystyksessä. Preoperatiivisessa vaiheessa potilaalta kerätään esitiedot, hänelle annetaan toimenpiteen kannalta tärkeä ohjeistus ja tehdään tarvittavat tutkimukset, kuten verikokeiden kontrollointi. Tavoitteena tässä vaiheessa on, että potilas tietää tulevan toimenpiteen pääpiirteet ja mahdolliset komplikaatiot sekä suhtautuu saamaansa hoitoon luottavaisesti. Lisäksi on tärkeää, että potilaan mahdolliset perussairaudet ovat tasapainossa ja fyysinen kunto riittävä. (Ahonen ym. 2020, 92–93; Särkijärvi 2021.)

4.4 Potilaan saapuminen osastolle

Potilaan saapuessa päivystykselliselle osastolle ensimmäisenä tehdään tulo-haastattelu ja varmistetaan hänen suostumuksensa leikkaukseen. Tulohaastattelussa potilaalta kysytään hänen sairauksistaan ja allergioistaan, mahdollisista lääkityksistä sekä aikaisemmista leikkauksista ja nukutuksista. Sairaanhoitaja selvittää potilaan pituuden ja painon sekä alkoholi- ja tupakointitottumukset. (Ahonen ym. 2020, 123.) Potilaalta kysytään oireista ja etenkin kivun alkamisajankohdasta, luonteesta, voimakkuudesta, sijainnista ja mahdollisesta säteilystä (Ahonen ym. 2020, 502–503). Potilaalta varmistetaan, milloin hän on viimeksi syönyt tai juonut. Aikuisella paaston pituus ennen leikkausta tulisi olla kuusi tuntia edellisestä kiinteästä ateriasta ja kaksi tuntia kirkkaan nesteiden nauttimisesta. Paaston tarkoitus on estää mahdollinen leikkauksen aikainen aspiroiminen eli mahansisällön päätyminen hengitysteihin ja siten komplikaatioiden riskin lisääntyminen. (Ahonen ym. 2020, 95–98.)

Potilaasta tulee tehdä leikkausilmoitus leikkaussalin henkilökunnalle heti kun leikkauspäätös on tehty. Tämä on tärkeää, jotta leikkaussalin henkilökunta on tietoinen tulevasta päivystysleikkauksesta ja osaa valmistautua siihen. Ilmoitettavia asioita ovat potilaan henkilöllisyys, perussairaudet ja allergiat, mahdolliset lääkitykset, paaston pituus, päihtyneen potilaan alkometrilukema, verivalmisteiden tarve, diagnoosi ja suunniteltu toimenpide. (Ahonen ym. 2020, 123).

Osastolle saapuessaan potilas ohjataan vaihtamaan puhtaat sairaalavaatteet. Potilas pukee päällensä avopaidan, jotta leikkausalueen paljastaminen olisi leikkauksessa helppoa. (Terveyskylä 2021.) Avopaidan lisäksi leikkausvaatetuksen kuuluun yleensä pikkuhousut (Särkijärvi 2021). Lisäksi potilaalle annetaan sairaalahousut, aamutakki, sukat ja tossut. Tarvittaessa potilaalle puetaan antiemboliasukat, jotka tehostavat jalkojen verenkiertoa ja estävät verisuonien vaurioitumista. (Ahonen ym. 2020, 97; Terveyskylä 2021; Särkijärvi 2021.) Potilassängyn puhtaudesta huolehditaan ennen leikkausta ja tahriintuneet lakanat vaihdetaan uusiin tarvittaessa. Potilaalta poistetaan ennen leikkausta korut, lävistyskorut, kellot, piilolinssit ja kynsilakat sekä pitkät hiukset laitetaan kiinni

potilasturvallisuuden ja hygienian vuoksi. (Phhyky 2016; HUS 2021.) Potilaan ranteeseen kiinnitetään potilasranneke, josta käy ilmi hänen henkilöllisyytensä. Rannekkeen olemassaolo ja sen tietojen oikeellisuus tarkistetaan vielä ennen potilaan viemistä leikkaussaliin. (Heikkinen & Pesonen 2021.)

4.5 Voinnin tarkkailu

Potilaan vointia ja vitaalielintoimintoja tarkkaillaan ennen leikkausta, jotta huomataan voinnissa tapahtuvat mahdolliset muutokset (Ahonen ym. 2020, 541). Muutokset saattavat muuttaa leikkauksen kiireellisyyttä (Mentula & Brinck 2019). Esimerkiksi viitteet umpilisäkkeen puhkeamisesta tekevät leikkauksesta kiireellisemmän, jolloin sairaanhoitajan tulee informoida lääkäriä tilanteen muuttumisesta. (Ahonen ym. 2020, 541.) Appendisiittipotilaan yleistila saattaa olla jo valmiiksi huono ja perussairaudet epätasapainossa, koska kyseessä on päivystysleikkaus eikä siihen ole voitu varautua etukäteen (Ahonen ym. 2020, 122).

Potilaalta tarkkaillaan verenpainetta, sykettä, happisaturaatiota, hengitystiheyttä, ruumiinlämpöä, kipua ja yleistä vointia (Ahonen ym. 2020, 123, 541). Yli 60-vuotiailta potilaita on syytä ottaa myös EKG eli sydänsähkökäyrä mahdollisten sydäntapahtumien vuoksi (Sallinen & Mentula 2017).

Potilaan tulee tyhjentää virtsarakko ennen leikkausta ja tarvittaessa potilaalle laitetaan kestopkatetri, mutta se ei yleensä ole tarpeen (Sallinen & Mentula 2017). Jos potilaalle asetetaan kestopkatetri, voidaan tämän avulla seurata potilaan diureesia eli virtsaneritystä koko perioperatiivisen hoitoprosessin ajan.

Appendisiittipotilaalta tilataan ennen leikkausta laboratoriokokeita verestä, jotka laboratoriohoitaja tulee ottamaan. Näitä laboratoriokokeita ovat veriryhmä, sopivuus- eli ristikoe, perusverenkuva, nestetasapainoarvot, hemoglobiini, veren trombosyyttimäärä ja tromboplastiiniaika. Laboratoriokokeilla varmistetaan potilaan leikkauksekelpoisuus ja selvitetään oikea veriryhmä verivalmisteiden käytön varalta. (Ahonen ym. 2020, 541; Sallinen & Mentula 2017.)

4.6 Lääke- ja nestehoito

Preoperatiivisessa valmistelussa potilaalle laitetaan laskimokanyyli lääke- ja nestehoitoa varten (Ahonen ym. 2020, 541). Potilaan kipua lääkitään vasta lääkärin tutkimisen jälkeen (Ahonen ym. 2020, 541). Kipua on tärkeää lääkitä, koska se vaikuttaa heikentävästi potilaan vointiin ja parantumiseen (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 477). Diagnoosin varmistuessa potilaan kivun hoitoon käytetään sentraalisesti vaikuttavia kipulääkkeitä, kuten tramadolia, alfentaniilia, morfiinia tai oksikodonia. Kivunhoidossa tulee välttää tulehduskipulääkkeitä. (Arkkila 2018.) Myös potilaan mahdollista pahoinvointia voidaan hoitaa lääkkeellisillä keinoilla (Ahonen ym. 2020, 541).

Appendisiittipotilaille annetaan ennen leikkausta mikrobilääke leikkausalueen infektioiden ehkäisemiseksi (Sallinen & Mentula 2017). Etenkin komplisoituneissa tapauksissa eli kun potilaan umpilisäke on puhjennut, aloitetaan mikrobilääkehoito välittömästi ja sitä jatketaan leikkauksen jälkeen. (Kangaspunta 2019, 8.) Yleisesti appendisiittipotilaiden hoidossa käytettyjä mikrobilääkkeitä ovat kefuroksiimi ja metronidatsoli. (Sallinen & Mentula 2017; Sata Diag 2019.)

Potilaalle voidaan antaa noin tunti ennen leikkausosastolle vientiä esilääke, jonka tarkoituksena on yleensä vähentää jännitystä ja ahdistusta sekä kipua (Ahonen ym. 2020, 95; Terveyskylä 2021). Kirurgisen potilaan esilääkkeenä käytetään yleisesti sedatiiveja, kuten diatsepaamia, loratsepaamia ja midatsolaamia (Scheinin & Tunturi 2021).

Potilas ei saa nauttia nesteitä suun kautta kahteen tuntiin ennen leikkausta, joten nesteytys tapahtuu laskimonsisäisesti. Nestehoidolla huolehditaan potilaan hemodynamiikasta eli verenkierron toiminnasta ja fysiologisesta tasapainosta. Hemodynamiikkaan lukeutuvat riittävä verenpaine ja sydämen minuuttivolyymi sekä kudosten riittävä hapensaanti. Leikkauksessa potilas menettää nesteitä haihtumisen ja hikoilun takia, minkä vuoksi nesteytys tulee tarpeeseen. Appendisiittipotilaalla on tulehduksen vuoksi usein kuumetta tai lämpöilyä, mikä lisää nesteen haihtumista hikoilun kautta. Vatsakirurgiassa potilas menettää leikkauksen aikana nesteitä haavan kautta 0,3 ml/kg/h ja hengittämällä 0,2 ml/kg/h. (Wilkman

2017.) Nesteiden menettämistä korvataan isotonisilla kristalloideilla eli elektrolyyttiliuoksilla, joita ovat esimerkiksi Ringer, NaCl 0,9 % ja Plasmalyte (Arkkila 2018; Saari, 2021).

4.7 Ihon kunnan tarkastelu ja valmistelu

Ennen leikkausta potilaan ihon kunto tulee tarkistaa. Muutokset ihon kunnossa, kuten ihorikot, infektiot tai ihottumat saattavat vaikuttaa leikkauksen suorittamiseen, minkä takia leikkaustiimiä tulee informoida leikkausalueen kunnosta. Jos potilaalla on haavoja tai infektiota kehossa leikkausalueen ulkopuolella, tulee nämä suojata ennen leikkaukseen menemistä. (HUS 2021.)

Sairaanhoitajan tulee huolehtia potilaan puhtaudesta ennen leikkaukseen vientiä. Appendisiittipotilaat ovat päivystyspotilaita, joten ihon puhdistaminen hoidetaan osastolla vuodepesuliinoilla tai suihkussa, jos potilas siihen kykenee. Ihon puhdistamisessa tulee kiinnittää erityistä huomiota leikkausviillon ympäristöön, napaan, kainaloihin, nivustaipeisiin ja genitaalialueeseen. Potilaan puhtaudessa huomioidaan myös kasvot ja hiukset. Puhdistaminen viimeistellään klooriheksidiinipyyhkeillä. Ihokarvat poistetaan tarpeen mukaan vasta leikkaussalissa, koska kyseessä on päivystyksellinen operaatio. (HUS 2021.)

4.8 Ohjaus

Potilasta voidaan ohjata ennen leikkausta niin paljon kun ehditään, riippuen päivystysleikkauksen kiireellisyydestä. (Ahonen ym. 2020, 96–97). Ohjauksessa informoidaan potilasta tulevasta umpilisäkkeen poistoleikkauksesta, kyseisen toimenpiteen kulusta ja yleisimmistä komplikaatioista (Ahonen ym. 2020, 93). Tutkimuksien mukaan hyvällä preoperatiivisella ohjauksella on positiivinen vaikutus potilaan kuntoutumiseen sekä leikkauspelon ja pahoinvoinnin vähenemiseen. Lisäksi se tukee potilasturvallisuutta sekä hoitoon sitoutumista. (Ahonen ym. 2020, 94.) Ohjauksen olisi hyvä käsitellä postoperatiivisen vaiheen hengitys- ja yskimistekniikkaa sekä istumaannousua (Ahonen ym. 2020, 96–97).

Oikea hengitys- ja yskimistekniikka parantavat happeutumista ja keuhkotulehusta ja siten nopeuttavat anestesiakaasujen poistumista kehosta, pienentävät hengitystieinfektioiden riskiä ja vähentävät atelektaasien eli keuhkorakkuloiden kasaan painumista. Oikea hengitystapa myös pienentää pahoinvoinnin riskiä ja nopeuttaa haavan parantumista. Potilasta neuvotaan hengittämään siten, että sisäänhengitys tapahtuu nenän kautta, joka saa aikaan vatsan kohoamisen ja pallean lihaksen supistumisen. Uloshengityksessä potilas voi hengittää joko suun tai nenän kautta ja hengityksen lopussa tulee pitää pieni tauko ennen seuraavaa sisäänhengitystä. Potilasta saattaa leikkauksen jälkeen yskittää toimenpiteen aikana keuhkoihin kertyneen liman ja intubaatioputken aiheuttaman ärsytyksen takia. Ohjauksessa potilasta neuvotaan tukemaan haavaa yskiessään tai aivastessaan joko käsin tai esimerkiksi tyynyn avulla. (Soite 2015; Ahonen ym. 2020, 97; Särkijärvi 2021.)

Tärkeä osa potilaan ohjausta ennen leikkausta on vuoteesta ylösnouseminen. Vatsan alueen leikkauksen jälkeen tulee kiinnittää huomiota siihen, ettei leikkausalueelle kohdistu painetta tai venytystä, koska nämä saattavat aiheuttaa leikkaushaavan repeämisen tai haavatyryn sekä kipua. Ylös noustessa potilasta ohjataan nostamaan jalat vuoteessa koukkuun ja kääntymään kyljelleen. Jalat siirretään vuoteen laidan yli lattiaa kohti ja käsillä potilas työntää itsensä istuma-asentoon sängynreunalle. Makuuasentoon meneminen takaisin tapahtuu samalla tavalla päinvastaisessa järjestyksessä kuin ylösnouseminen. (Soite 2015; Ahonen ym. 2020, 96.)

Potilaille saattaa olla leikkaukseen kohdistuvia pelkoja ja ennakkoluuloja. Monet potilaat kokevat ahdistusta liittyen kuolemaan, tietämättömyyteen, tuntemattomaan paikkaan ja kontrollin menettämiseen tilanteen suhteen. (Nigussie, Belachew & Wolancho 2014.) Jotkin potilaista pelkäävät myös kesken leikkauksen heräämistä, komplikaatioita, virheitä lääkehoidossa, kipua, vammautumista ja sitä, ettei toivu anestesiasta (Abate, Chekol & Basu 2020).

Potilaiden pelkoa ja ahdistusta on todettu lieventävän potilaan perusteellinen informointi leikkauksesta preoperatiivisessa vaiheessa. Etenkin kirurgin tai anestesiälääkärin tapaaminen ennen toimenpidettä on vähentänyt potilaiden

negatiivisia tuntemuksia leikkausta kohtaan (Matthias & Samarasekera 2012). Sairaanhoidajalla on myös suuri rooli potilaan ahdistuksen, pelon ja jännittämisen lieventämisessä. Potilasta tulee kuunnella ja rohkaista kertomaan peloistaan ja ennakkoluuloistaan, jotta jännittäminen lievittyisi ja hoitohenkilökunta voi ottaa asian huomioon (Terveyskylä 2019). Jännittämistä voidaan myös helpottaa lääkkeellisesti ennen leikkaukseen menoa (Terveyskylä 2021).

4.9 Ilmoitus jatkohoito-osastolle ja raportti leikkaussaliin

Potilaan leikkausajan lähestyessä ilmoitetaan jatkohoito-osastolle potilaan siirtymisestä leikkaussaliin. Näin jatkohoito-osasto tietää aikataulun ja osaa valmistautua potilaan saapumiseen osastolle. (Ahonen ym. 2020, 123.)

Preoperatiivinen vaihe hoitotyössä päättyy, kun sairaanhoitaja kuljettaa potilaan leikkaussaliin toimenpideajan koittaessa ja antaa potilaasta suullisen raportin leikkaussalin sairaanhoitajalle. Raportin tulee olla lyhyt ja selkeä, ja kattaa tärkeimmät potilasta koskevat asiat (Ahonen ym. 2020, 98.) Raportointi tapahtuu ISBAR-menetelmän mukaisesti. ISBAR-raportointityökalu edesauttaa potilasturvallisuutta, koska muistilistan avulla kaikki tärkeät asiat tulevat huomioiduksi raporttia antaessa. ISBAR-työkalu muodostuu sanoista identify eli tunnistaminen, situation eli tilanne, background eli tausta, assessment eli nykytilanne ja recommendation eli toimintaehdotus. (Valta & Väisänen 2021.)

Raportti aloitetaan esittäytymällä ja tunnistamalla potilas eli kertomalla potilaan nimi ja henkilötunnus sekä osasto, mistä potilasta ollaan tuomassa. Tunnistamisen jälkeen kerrotaan leikkauksen syy, leikkauskohta ja potilaan oletettu diagnoosi. Raportissa kerrotaan potilaan perussairaudet, allergiat, lääkitykset, lääkeaineyliherkkyydet, elimistön vierasesineet sekä aikaisemmat leikkaukset ja niissä ilmenneet mahdolliset ongelmat. Lisäksi mainitaan mahdollinen tartuntavaara ja eristyksen tarve. Raportti etenee nykytilanteen kuvaamiseen, jossa on oleellista mainita leikkausta edeltävä lääkitys ja sen vaikutus, mahdollinen esilääke, nestehoito, ravinnotta olon aika, verivaraukset, mahdollinen keuhkatetri ja laboratoriotutkimukset sekä muut tutkimukset, esimerkiksi TT-kuvaus ja EKG-

mittaus. Tässä kohdassa informoidaan leikkaussalin sairaanhoitajaa myös potilaan yleisilasta ja peruselintoiminnoista, eli verenpaineista, sykkeestä, happisaturaatiosta, lämpötilasta, kivusta sekä katetroiduilla potilailla diureesista. Jos potilas on tarvinnut lisähappea ennen leikkausta, tulee se myös kertoa tässä vaiheessa. Potilaasta tulee kertoa myös muut hoitoon liittyvät asiat, esimerkiksi mahdolliset pelkotilat, kuulo- ja näköongelmat, hammasproteesit sekä rajoitteet liikkumisessa. Menetelmän viimeisen vaiheen mukaisesti kerrotaan, että jatko-hoitoilmoitus on potilaasta tehty ja sovitaan siirrosta jatkohoito-osastolle. Lopuksi raportissa on hyvä kysyä raportin vastaanottajalta, onko hänellä vielä jotain kysymyksiä. (Ahonen ym. 2020, 98; Valta & Väisänen 2021.)

5 OPPIMINEN VIRTUAALITODELLISUUDESSA

5.1 Virtuaalitodellisuuden hyödyntäminen hoitotyössä ja sen opiskelussa

Virtuaalitodellisuus tarkoittaa teknologisesti luotua todellisuutta, jota voidaan tarkastella 360°-videon avulla puhelimen, tietokoneen ja VR-lasien kautta. On myös mahdollista lisätä virtuaalitodellisuudesta elementtejä konkreettisen videokuvan päälle, mitä kutsutaan AR-tekniikaksi. 360°-videolla tarkoitetaan panoraamavideoa, jossa katsoja itse päättää mihin suuntaan katsoo esimerkiksi kääntämällä puhelinta haluttuun suuntaan. 360°-videon haasteena on syvyysvaikutelman ja realistisuuden puuttuminen. 360°-videon katsominen VR-lasien kautta pienentää kuilua virtuaalimaailman ja todellisuuden välillä, koska katsoja tuntee olevansa virtuaalitodellisuudessa. (Takala 2017; 360ViSi.) VR-lasit eli virtuaalitodellisuuslasit sisältävät joko oman näytön tai niihin voidaan asettaa puhelin, jonka kautta käyttäjä näkee kuvaa virtuaalitodellisuudesta. Virtuaalitodellisuus luo käyttäjälle läsnäolon tunteen aidon oloisen ympäristön avulla. (Takala 2017.)

Takalan mukaan virtuaalitodellisuutta voidaan hyödyntää hoitoalan opinnoissa sekä oikeiden potilaiden hoidossa. Virtuaalitodellisuuden ottamisesta osaksi hoitotyötä on saatu hyvää näyttöä, mutta se ei tule täysin korvaamaan tämänhetkisiä hoitomuotoja. Virtuaalitodellisuuden hyödyntämistä on tutkittu esimerkiksi ahdistuneiden potilaiden hoidossa, kivuliaiden toimenpiteiden lieventämisessä sekä halvauspotilaiden kuntouttamisessa. Näissä tutkimuksissa virtuaalitodellisuutta on hyödynnetty siten, että potilas näkee VR-laseista videokuvaa eri tilanteesta esimerkiksi kivuliaan toimenpiteen aikana. Psykiatriassa virtuaalilasien avulla tehdään potilaalle altistushoitoja, joissa potilas näkee hoidon aikana VR-lasien kautta ahdistusta aiheuttavaa videomateriaalia. Virtuaalitodellisuutta on käytetty halvauspotilaiden kuntouttamisessa siten, että potilaan yrittäessä liikuttaa halvaantunutta raajaansa, näkee hän sen sijaan VR-lasien kautta virtuaalisen kehon, jonka liikkeet myötäilevät potilaan yrityksiä liikkua. (Takala 2017.)

Teknologian nopean kehityksen myötä myös opiskelussa opetuksen muoto on vähitellen muuttumassa. Perinteisen opetuksen sijaan simulaatioon perustuva

oppimismenetelmä on kasvattamassa suosiotaan, koska sen on todettu olevan tehokkaampi tapa oppia uutta. Virtuaalitodellisuuden hyödyntäminen oppimisessa tuo teoretietoa ja käytännön harjoittelua lähemmäksi toisiaan, mikä helpottaa sairaanhoitajaopiskelijan sopeutumista hoitoympäristöön ja erilaisiin tilanteisiin käytännön harjoittelussa. (Chang & Lai 2021.) Toisaalta VR-teknologian korkea hinta vielä rajoittaa sen käyttöä sairaanhoitajakoulutuksessa (Saab ym. 2021).

Saabin ynnä muiden Irlannissa tekemän tutkimuksen mukaan sairaanhoitajaopiskelijat ovat kokeneet virtuaalitodellisuuden lisäävän osaamista ja varmuutta. Opiskelijoiden mukaan virtuaalitodellisuus on turvallinen ympäristö virheiden tekemiseen ja ongelmien ratkaisemiseen. Virtuaalitodellisuudessa potilaan hoitamisen harjoittelu on turvallista, koska ei ole vaaraa oikean potilaan vahingoittamisesta (Chang & Lai 2021). Oppilaat kertoivat anatomian ja fysiologian opiskelun virtuaalimaailmassa olevan havainnollistavaa ja helppoa. Opiskelijat kuvailivat virtuaalitodellisuutta innovatiiviseksi, kiehtovaksi ja voimaannuttavaksi. Opiskelijoiden mukaan nykyistä opetusta ei tule kuitenkaan korvata VR-teknologian avulla opiskelemisella, vaan tämä olisi hyvä lisä jo olemassa olevien opiskelumethodien rinnalle. (Saab ym. 2021.)

Changin ja Lain Taiwanissa järjestetyssä tutkimuksessa selvisi, että sairaanhoitajaopiskelijat pitävät VR-teknologian avulla opiskelemista stressittömänä ja nopeana oppimismenetelmänä. Osa opiskelijoista nosti rauhassa harjoittelemisen esille positiivisena puolena. Normaalissa luokkaharjoittelussa opettaja seuraa vierestä harjoittelua, mikä nostaa opiskelijoiden stressitasoa ja painetta suoriutua toimenpiteestä hyvin. VR-ympäristössä etuna on myös se, että toimenpiteitä harjoitellessa ei tarvita lisätarvikkeita.

Vaikka opiskelijat pitivät VR-ympäristöä mielenkiintoisena tapana oppia uutta, oli siinä heidän mielestään vielä kehitettävää. Opiskelijoiden mukaan realistisuuden tunne puuttui eikä pelaamista virtuaalitodellisuudessa voi verrata todelliseen potilaskontaktiin. Opiskelijat kokivat animoitujen potilaiden ilmeiden ja eleiden tulkitsemisen vaikeammaksi kuin oikeiden ihmisten, joten animoitujen potilaiden sijaan oikeiden ihmisten näyttelemät potilaat tekisivät virtuaalimaailmasta

realistisemmän. Myös toteutuksessa olisi vielä kehitettävää, koska opiskelijoiden mielestä jotkin toiminnot, esimerkiksi välineestä kiinni ottaminen oli vielä ajoittain haastavaa. (Chang & Lai 2021.)

5.2 Käsikirjoitus appendisiittipotilaan preoperatiivisesta valmistelusta 360°-videoon

Opinnäytetyön tietoperustan laatiminen aloitettiin tiedonhausta. Tietoperustan valmistuessa selkeni käsikirjoituksen sisältö ja tärkeät osa-alueet. Tässä kohdassa pohdittiin, mitä sairaanhoitajaopiskelija oppii pelatessaan virtuaalipeliä appendisiittipotilaan preoperatiivisesta valmistelusta ja sen perusteella luotiin oppimistavoitteet. Oppimistavoitteiksi asetettiin, että sairaanhoitajaopiskelija oppii pääpiirteet appendisiittipotilaan preoperatiivisesta valmistelusta, saa harjoitusta potilaan kohtaamisesta ja kokemusta sairaalaympäristössä toimimisesta virtuaaliodellisuuden avulla. Oppimistavoitteet ovat opinnäytetyön tekijöiden mukaan realistiset ja ne vastaavat hyvin käsikirjoituksen sisältöä.

Käsikirjoituksen toteutuksessa on käytetty samanlaista mallipohjaa kuin 360ViSi-hankkeen caseissa. Tuotoksen kirjoittaminen aloitettiin potilaan tilanteen ja hoitoympäristön kuvailulla. Käsikirjoituksessa hoitotilanne alkaa potilaan saapumisesta osastolle odottamaan leikkausta ja päättyy raporttiin leikkaussalissa. Käsikirjoitukseen valittiin potilaaksi 30-vuotias mies, koska umpilisäke tulee yleisimmin 10–30 vuoden iässä ja naispotilaalla täytyy ottaa huomioon mahdolliset gynekologiset vaivat (Ahonen ym. 2020, 502–503; Tunturi 2022). Potilaan diagnoosi on akuutti appendisiitti ja hänet valmistellaan käsikirjoituksessa laparoskopista appendisektomiaa varten. Käsikirjoituksen tekemiseen kuului myös videoiden sisältöjen ja toteutukseen liittyvien ohjeiden suunnittelu, jotta videon toteuttaminen olisi tulevaisuudessa mahdollisimman sujuvaa.

Keskeisessä osassa käsikirjoituksen laatimista olivat hotspottien eli pelaajalle suunnattujen kysymysten tekeminen. Kysymysten aiheet valittiin sen perusteella, mitkä asiat potilaan preoperatiivisessa valmistelussa ovat keskeisiä ja tärkeitä sairaanhoitajan hallita. Hotspotit sijoitettiin oikeaa potilaan valmistelutilannetta

vastaavaan, loogisesti etenevään järjestykseen. Kysymysten vastausvaihtoehtoja valittaessa pyrittiin siihen, etteivät vastaukset olisi liian ilmiselviä tai haastavia. Jokaisen oikean vastauksen perään luotiin tietoisku, jossa kerrottiin lisätietoa aiheesta.

Virtuaalitoteutuksen avulla sairaanhoitajaopiskelijat pääsevät harjoittelemaan appendisiittipotilaan preoperatiivista valmistelua käytännössä, mikä edistää oppimista. Virtuaalitodellisuudessa opiskeleminen ja harjoitteleminen pelin avulla pitää opiskelijan mielenkiinnon yllä ja uuden opiskelumenetelmän kokeileminen edistää oppimista. Sairanhoitajaopiskelijoiden osaamista kehittävät myös pelissä olevat perustelut oikealle vastaukselle ja tietoisut, joissa opiskelija saa lisätietoa aiheesta. Vastattuaan väärin opiskelijan tulee pohtia vastausta uudelleen, kunnes saa vastauksen oikein. Näin oikea vastaus jää paremmin opiskelijan mieleen. Osaamista pyrittiin lisäämään myös vastausvaihtoehtojen tarkalla valitsemisella, jotta ne eivät olisi liian yksinkertaisia tai vaativia.

Käsikirjoitusta suunnitellessa ja tehdessä pohdittiin myös 360°-videon toteuttamista. Sen pohjalta toteutettavassa videopelissä esiintyviä potilasta sekä hoitajia tulisi näyttellä oikeat ihmiset. Rooleja on yhteensä kuusi, joihin lukeutuvat potilas, potilaskuljettaja, kaksi osaston sairaanhoitajaa, leikkaussalin sairaanhoitaja ja osaston sairaanhoitajaopiskelija eli pelaaja. Video kuvattaisiin 360°-kameralla ja mahdollisuuksien mukaan sairaanhoitajaopiskelijaa näyttelisi ihminen niin, että kamera ikään kuin toimisi pelaajan silminä. Hotspotit ilmestyisivät käsikirjoituksen mukaisesti videon eri vaiheissa eri paikkoihin. Videoissa olisi äänet ja videot päättyisivät aina, kun pelaaja on painanut hotspottia.

6 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Opinnäytetyön koko prosessin aikana arvioitiin työn luotettavuutta ja eettisyyttä. Työn jokaisessa vaiheessa noudatettiin hyviä tieteellisiä käytäntöjä eli huolellisuutta, tarkkuutta ja rehellisyyttä (TENK 2020). Koska opinnäytetyössä tekijöitä oli kaksi, on tulkintaa kahdesta eri näkökulmasta. Tämä edesauttoi kriittistä ajattelua ja esti sokeuden omalle työprosessille. Lisäksi aiheesta oltiin aidosti kiinnostuneita, jonka vuoksi työ haluttiin tehdä mahdollisimman huolellisesti ja aikaa käyttäen. Appendisiittipotilaan preoperatiivinen valmistelu on aiheena eettisesti hyväksyttävä, koska sen tarkoituksena on parantaa sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista kyseisestä aiheesta ja sitä kautta se lisää turvallista, laadukasta ja näyttöön perustuvaa hoitotyötä.

Molemmat opinnäytetyön tekijöistä suorittivat tiedonhakuja. Tiedonhaussa käytetyt hakusanat olivat tarkkaan valikoituja ja sekä suomen- että englanninkielisiä, mikä lisää luotettavuutta. Luotettavuutta tiedonhaussa lisäsi myös kirjaston informaation kanssa pidetty tapaaminen tiedonhausta. Siinä hän opasti hyvien ja luotettavien tietokantojen käyttöä sekä valikoitujen hakusanojen sijoittamista hakukenttiin eri tekniikoin.

Lähteiden luotettavuutta arvioitiin niiden ajankohtaisuuden ja aiheellisuuden perusteella molempien tekijöiden toimesta. Luotettavuutta lisäsi lähteiden valitseminen luotettavista tietokannoista. Opinnäytetyöhön pyrittiin valitsemaan mahdollisimman tuoreita, korkeintaan 10 vuotta vanhoja lähteitä. Keskeisimmät työssä käytetyt lähteet ovatkin julkaistu vuoden 2016 jälkeen, joten ne vastaavat ajankohtaista tietoa. Muutamat filosofista kirjallisuutta sisältävät lähteet ovat yli 10 vuotta vanhoja, mutta tekijät arvioivat niiden olevan luotettavia muuttumattomana pysyvän tiedon vuoksi. Työn luotettavuutta lisää myös se, että useammassa eri lähteessä käsiteltiin samoja asioita, eli samaa tietoa löytyi monesta paikasta. Raportissa hyödynnetyt lähteet ovat vapaasti käytettävissä tietokannoissa tai niihin pääsyyn vaaditaan käyttöoikeus. Opinnäytetyössä käytetyt keskeisimmät käsitteet on selitetty tietoperustassa ymmärrettävyyden sekä luotettavuuden vuoksi. Koska lähteitä työhön valittiin monipuolisesti ja niitä arvioitiin kriittisesti, voidaan

tietoperustan pohjalta luotua tuotosta eli käsikirjoitusta pitää luotettavana perustana sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimiselle.

Plagioinnilla tarkoitetaan toisen luoman tekstin esittämistä omana tekstinään ilman asianmukaisia viitteitä. Plagiointi on eettisesti väärin ja rankaistava teko, mikä loukkaa tekijänoikeuksia. (Hirsjärvi ym. 2009, 122.) Opinnäytetyötä tehdessä vältyttiin plagioinnilta viittaamalla asianmukaisesti käytettyihin lähteisiin Turun ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti sekä merkitsemällä nämä lähteet lähdeluetteloon tarkasti ohjeita noudattaen. Tekijänoikeuksien loukkaamiselta vältyttiin myös perehtymällä aineistoihin huolellisesti, jolloin niissä käsiteltävät asiat sisäistettiin ja osattiin raportoida opituista asioista omin sanoin. Opinnäytetyö tarkastetaan plagioinnin tunnistusohjelmalla ja julkaistaan avoimessa Theseus-tietokannassa.

Opinnäytetyötä tehdessä ei tarvittu tutkimuslupaa, koska kyseinen työ pohjautuu kirjallisuuteen perehtymiseen eikä sitä tehdessä suoritettu omaa tutkimusta. Prosessiin liittyvät sopimukset ja lomakkeet ovat täytetty ja allekirjoitettu kaikkien osapuolien toimesta oikein ja ohjeiden mukaisesti. Työn jokaisessa vaiheessa otettiin vastaan ohjaajan neuvoja sekä kysyttiin herkästi asioista, joista oltiin epävarmoja. Koko opinnäytetyön raportti on tehty Turun ammattikorkeakoulun suuntaviivojen mukaisesti.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, mitä sisältyy appendisektomiin menevän potilaan preoperatiiviseen valmisteluun ja tuottaa siitä käsikirjoitus 360°-videota varten. Tavoitteena oli luoda selkeä, näyttöön perustuva käsikirjoitus 360°-videopeliä varten, jotta sairaanhoitajaopiskelijat voivat harjoitella appendisiittipotilaan preoperatiivista valmistelua virtuaalitodellisuuden avulla. Opinnäytetyön kehittämistehtävinä olivat, että mitä kuuluu appendisiittipotilaan preoperatiiviseen valmisteluun, mitä sairaanhoitajan tulee ottaa huomioon valmistellessaan potilasta leikkaukseen, miten sairaanhoitajaopiskelija voi oppia potilaan preoperatiivisesta valmistelusta 360°-videopelin avulla sekä millainen kyseinen peli olisi. Jokaiseen opinnäytetyön kehittämistehtävään onnistuttiin löytämään vastaus.

Tiedonhaussa löydettiin oleelliset asiat, jotka kuuluvat appendisiittipotilaan preoperatiiviseen valmisteluun ja onnistuttiin luomaan potilaalle preoperatiivinen hoitopolku, joka koostuu potilaan vastaanottamisesta osastolle, voinnin tarkkailusta, lääke- ja nestehoidosta, ihon valmistelusta sekä potilaan ohjauksesta. Tiedonhakuja suoritettiin monipuolisesti eri tietokannoista erilaisilla hakusanoilla sekä suomeksi että englanniksi sekä toteutettiin manuaalisesti muun muassa Terveystietokannasta ja Googlestä. Tietoa täytyi kuitenkin yhdistellä monesta lähteestä, koska suoranaisesti appendisiittipotilaan preoperatiivisesta valmistelusta ei löytynyt yhtäkään lähdettä.

Opinnäytetyöhön saatiin sairaanhoidollinen näkökulma. Työtä tehdessä keskityttiin sairaanhoitajan tehtäviin appendisiittipotilaan preoperatiivisessa valmistelussa ja huomioitiin etenkin potilasohjauksen tärkeys. Potilaan yksilölliseen kohtaamiseen ja tarpeiden huomioimiseen pyrittiin keskittymään opinnäytetyön eri vaiheissa. Tietoperustaa kirjoittaessa otettiin huomioon, että kyseessä on päivystyksellinen leikkaus, joten kaikkea ei välttämättä ehditä preoperatiivisessa valmistelussa suorittamaan eivätkä potilaan perussairauden ole välttämättä tasapainossa. Koska kyseessä on vatsakirurginen leikkaus, työtä tehdessä tuli

huomioida siihen liittyvät muista leikkauksista poikkeavat toimenpiteet valmistelussa, kuten navan puhdistus.

Opinnäytetyötä tehdessä perehdyttiin virtuaalitodellisuuteen ja sen eri tekniikoihin sekä kokeiltiin Turun ammattikorkeakoulun opettajien luomaa pilottia potilaan hoitamisesta 360°-videoympäristössä. Opinnäytetyön tekijöillä ei ollut aikaisempaa kokemusta virtuaalitodellisuudesta, joten ensin asiaan perehtyminen helpotti käsikirjoituksen laatimista ja selvensi, mitä eri asioita videon tekijöiden tulee ottaa huomioon videopelin toteutuksessa. Käsikirjoitusta suunniteltaessa ja kirjoittaessa pohdittiin niitä asioita, jotka lisäävät sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista 360°-videoympäristössä. Käsikirjoituksesta pyrittiin tekemään mahdollisimman selkeä, jotta se edistäisi sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista tulevaisuudessa toteutettavan videon avulla. Käsikirjoituksessa tavoiteltiin sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimisen edistämistä myös sillä, että potilaan valmistelutilanne vastaisi oikean appendisiittipotilaan preoperatiivista hoitopolkua. Kaikki päätökset hotspottien ja videoiden suhteen olivat perusteltuja ja jokaista vaihetta mietittiin oppimisen kannalta.

Käsikirjoituksesta tuli tekijöiden mielestä selkeä sekä johdonmukainen ja se noudattaa oikean appendisiittipotilaan preoperatiivista hoitopolkua. Käsikirjoituksessa videoiden sisällöt ovat kuvattu selkeästi, jotta toteutus olisi videon tekijöille mahdollisimman sujuvaa. Opinnäytetyön yhtenä kehittämistehtävänä oli selvittää, millainen käsikirjoitukseen pohjautuva 360°-videopeli olisi. Pohtiessa päädyttiin siihen, että video kuvattaisiin 360°-kameralla ja näyttelijöinä toimisivat oikeat ihmiset. Videon tekijöille jää kuitenkin varaa tehdä omia tulkintojaan ja päätöksensä videon toteutuksen suhteen sisällön pysyessä muuttumattomana. Käsikirjoituksen kirjoitusvaiheessa pohdittiin sen pituutta ja mahdollisen tulevan videopelin kestoa, jottei se olisi liian lyhyt tai pitkä ja kaikki tärkeät vaiheet tulisivat käsiteltyä.

Opinnäytetyön toteuttaminen kirjallisuusperustaisen tutkimusmenetelmän mukaisesti onnistui. Aluksi pohdittiin kehittämistehtäviä, joihin lähdettiin etsimään vastauksia monipuolisesta kirjallisuudesta. Vastaukset kehittämistehtäviin koottiin tietoperustaksi, jonka perusteella kirjoitettiin käsikirjoitus 360°-videoon. Tietoperustaan valitut aiheet perusteltiin ja niitä hyödynnettiin opinnäytetyön

tuotoksen luomisessa. Lopuksi kehittämistehtäviin saatujen vastauksien luotettavuutta ja pätevyyttä arvioitiin.

Opinnäytetyön tekijöiden yhteistyö oli sujuvaa koko opinnäytetyön prosessin ajan. Jokainen työvaihe tehtiin pääasiassa yhdessä, mutta välillä suoritettiin myös itsenäistä tiedonhakua ja pohdintaa. Tekijät jakoivat yhteisiä ja eriäviä mielipiteitä sekä tulkintoja opinnäytetyön raportointiin sekä käsikirjoituksen sisältöön liittyen ja molempien näkemykset otettiin huomioon työtä tehdessä. Opinnäytetyön raportointi pysyi suunnitellussa aikataulussa ja opinnäytetyö saatiin valmiiksi palautuspäivään mennessä tiukasta aikataulusta huolimatta. Opinnäytetyötä tehdessä opittiin paljon uutta teoretietoa appendisiitista, kirurgisen potilaan hoidosta, preoperatiivisesta valmistelusta, virtuaalitodellisuudesta sekä käsikirjoituksen laatimisesta 360°-videoon. Prosessin aikana opittiin myös aikataulutuksen tärkeydestä ja erilaisten tietokantojen käytöstä osana tiedonhakua.

Jälkeenpäin ajateltuna suunnitteluun olisi voinut käyttää enemmän aikaa, jotta työn kirjoittaminen olisi ollut sujuvampaa ja laadukkaampaa. Laadusta oli kuitenkin pakko hieman tinkiä tiukan aikataulun vuoksi. Yhteiset ohjaustapaamiset muun ryhmän kanssa olisivat olleet tekijöiden mielestä hyödyllisiä, mutta koronatilanteen vuoksi ohjaus tapahtui yksilöitynä etäyhteyden kautta Teams-palvelussa. Työn tekeminen pelkästään parin kanssa oli toisinaan haastavaa, kun saatavilla ei ollut muiden kuin ohjaajan ja työparin näkökulmia työhön liittyen. Käsikirjoituksen tekeminen oli alkuun hieman hankalaa, koska kokemusta ja perehdytystä aiheesta ei ollut ollenkaan.

Opinnäytetyön tekijöiden mielestä tuotos on käyttökelpoinen käsikirjoitus, minkä pohjalta tehtynä jatkokehityksen tuotoksena 360°-videopeli edistäisi sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista appendisiittipotilaiden preoperatiivisesta valmistelusta. Videopeliä voisi hyödyntää sairaanhoitajakoulutuksessa kirurgisen potilaan hoitotyötä käsittelevällä kurssilla. Pelin pelaaminen teorian opiskelun lisänä ennen kyseisen opintojakson harjoittelua olisi hyödyllistä ja havainnollistavaa, koska siitä saisi jo hieman kokemusta ennen käytännön harjoittelua. 360°-videopeli olisi uusi, innovatiivinen oppimismenetelmä jo käytössä olevien rinnalle. Myös käsikirjoitus sekä videototeutus appendisiittipotilaan intraoperatiivisen

hoidon vaiheesta olisi looginen jatkumo tälle opinnäytetyölle ja mahdolliselle tulevalle 360°-videolle.

Virtuaalitekniikan suosion kasvaessa Suomessa olisi tarpeen myös tehdä kotimaisia tutkimuksia virtuaalitodellisuuden hyödyntämisestä sairaanhoitajakoulutuksessa, sillä nyt kansainvälisten tutkimusten lisäksi kotimaisia ei juurikaan löytynyt laajasta tiedonhausta huolimatta. Olisi hyödyllistä tietää, mitä suomalaiset sairaanhoitajaopiskelijat sekä koulutuksen opettajat ovat mieltä virtuaalitodellisuuden sisällyttämisestä hoitotyön opetukseen, ja saada selville minkälainen virtuaalipeli olisi oppimisen kannalta toimiva. Tällaisen tutkimuksen avulla saataisiin tietoa oppilaiden ja opettajien kokemista 360°-videopelin hyödyistä ja haitoista, minkä avulla virtuaalitekniikkaa voitaisiin kehittää hoitotyön opetuksessa edelleen.

LÄHTEET

Abate, S.; Chekol, Y. & Basu, B. 2020. Global prevalence and determinants of preoperative anxiety among surgical patients: A systematic review and meta-analysis. ScienceDirect. Viitattu 7.3.2022 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405857220300383?via%3Dihub>

Ahonen, O.; Blek-Vehkaluoto, M.; Buure, T.; Ekola, S.; Partamies, S. & Sulo-saari, V. 2020. Kliininen hoitotyö. 8.–9. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Aikuispotilaan valmistelu leikkaukseen ja leikkausalueen infektioiden ehkäisy. 2021. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. Viitattu 3.3.2022 <https://www.hus.fi/sites/default/files/2022-01/Aikuispotilaan%20valmistelu%20leikkaukseen%20ja%20leikkausalueen%20infektioiden%20ehk%C3%A4isy.pdf>

Arkkila, P. 2018. Akuutti vatsa -potilaan seuranta, lääke- ja nestehoito. Akuuttihoito-opas. Terveysportti. Saatavilla käyttäjätunnuksella osoitteesta: <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/aho01779> Viitattu 12.3.2022

Chang, Y. M. & Chin L. L. 2021. Exploring the experiences of nursing students in using immersive virtual reality to learn nursing skills. ScienceDirect. Viitattu 25.1.2022 <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0260691720315203>

Heikkinen, K. & Pesonen, A. 2021. Välittömät leikkausta edeltävät valmistelut. Anestesiakäsikirja. Terveysportti. Saatavilla käyttäjätunnuksella osoitteesta: [Välittömät leikkausta edeltävät valmistelut - Duodecim \(terveysportti.fi\)](https://www.terveysportti.fi/välittömät-leikkausta-edeltävät-valmistelut-duodecim) Viitattu 7.3.2022

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

Hyvä tieteellinen käytäntö. 2020. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Viitattu 2.2.2022 <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

Jos leikkaukseen tuleminen jännittää. 2019. Terveyskylä. Viitattu 7.3.2022 <https://www.terveyskyla.fi/leikkaukseen/ajankohtaista/jos-leikkaukseen-tuleminen-jannittaa>

Kangaspunta, Helmi. 2019. Umpilisäkkeen tulehduksen leikkaushoidon jälkeiset komplikaatiot sekä hoidon viiveen merkitys Tays:ssa 1.5.2015-31.4.2017. Syventävien opintojen kirjallinen työ. Tampereen yliopisto. Lääketieteen ja terveysteknologian tiedekunta. Viitattu 7.3.2022 <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/105257/KangaspuntaHelmi2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Matthias, A. & Samarasekera, D. 2012. Preoperative anxiety in surgical patients – experience of a single unit. ScienceDirect. Viitattu 7.3.2022 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1875459712000057>

Mentula, P. & Brinck, T. 2019. Onko päivystysleikkauksella kiire? Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim, 135. Viitattu 3.3.2022 <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/310704/duo14716.pdf?sequence=1>

Nieminen, Anette. 2019. Appendisiittipotilaiden hoito Tyksissä. Syventävien opintojen opinnäytetyö. Turun yliopisto. Kirurgian oppiaine. Viitattu 25.1.2022 <https://www.utupub.fi/handle/10024/146955>

Nigussie, S.; Belachew, T. & Wolancho, W. 2014. Predictors of preoperative anxiety among surgical patients in Jimma University Specialized Teaching Hospital, South Western Ethiopia. ResearchGate. Viitattu 7.3.2022 https://www.researchgate.net/publication/265394492_Predictors_of_preoperative_anxiety_among_surgical_patients_in_Jimma_University_Specialized_Teaching_Hospital_South_Western_Ethiopia/link/552c1c710cf29b22c9c44151/download

Niiniluoto, Ilkka. 1999. Johdatus tieteenfilosofiaan - käsitteen- ja teorianmuodostus. 2. painos. Helsinki: Otava.

Phhyky, Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. 2016. Ennen leikkausta. Viitattu 3.3.2022 <https://www.phhyky.fi/fi/terveyspalvelut/keskussairaala/paivakirurgia/potilaana-leikkauksessa/ennen-leikkausta/>

Puolakkainen, P. & Mentula, P. 2018. Akuutti appendisiitti eli umpilisäketulehdus. Gastroenterologia ja hepatologia. Oppiportti. Saatavilla käyttäjätunnuksella osoitteesta: [Akuutti appendisiitti eli umpilisäketulehdus - Duodecim Oppiportti](#).

Viitattu 25.1.2022

Puolimatka, Tapio. 1996. Kasvatus ja filosofia. 2. uudistettu painos. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.

Saab, M.; Hegarty, J.; Murphy, D. & Landers, M. 2021. Incorporating virtual reality in nurse education: A qualitative study of nursing students' perspectives.

ScienceDirect. Viitattu 25.1.2022 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0260691721003026>

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2020. Lääkehoidon käsikirja. 9. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Saari, Teijo. 2021. Parenteraalisessa nestehoidossa käytettävät valmisteet.

Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Oppiportti. Saatavilla käyttäjätunnuksella osoitteesta: <https://www.oppoportti.fi/op/atd00027/do> Viitattu 9.3.2022

Sallinen, V. & Mentula, P. 2017. Laparoskooppinen appendisektomia. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, 133. Viitattu 25.1.2022 <https://www.duodecimlehti.fi/duo13644>

Salminen, P.; Paajanen, H.; Mecklin, J-P. & Grönroos, J. 2015. Akuutin umpilisäketulehduksen diagnostiikka ja hoitokäytäntö muutoksessa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, 131. Viitattu 8.3.2022 [Akuutin umpilisäketulehduksen diagnostiikka ja hoitokäytäntö muutoksessa \(duodecimlehti.fi\)](#)

SataDiag, Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän sairaanhoidollisten palveluiden liikelaitos. 2019. Kirurginen antibioottiprofylaksi. Viitattu 7.3.2022

<https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiSATSHP/Kirurginen%20antibioottiprofylaksi.pdf>

Scheinin, H. & Tunturi, P. 2021. Sedatiivien käyttö ja annostelu. Anestesiakäsikirja. Terveysportti. Saatavilla käyttäjätunnuksella osoitteesta:

<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/aop00042/search/esi-lääke?db=1365> Viitattu 12.3.2022

Soite, Keski-Pohjanmaan sosiaali- ja terveystalvvelukuntayhtymä. 2015. Kirurgisen toimenpiteen jälkeinen liikunta. Viitattu 7.3.2022 <https://www.soite.fi/media/Kirurgisen+toimenpiteen+j%C3%A4lkeinen+liikunta.docx/format-pdf/path-L3Zhci93d3cvc2l2dS9yYXBpZGZpcmUvbWVkaWEvZG9jdW1lbnQvZG9jcw>

Särkijärvi, Sanna. 2021. Preoperatiivinen hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Terveystportti. Saatavilla käyttäjätunnuksella osoitteesta: [Preoperatiivinen hoito - Duodecim \(terveysportti.fi\)](#). Viitattu 25.1.2022

Takala, Tuukka. 2017. Virtuaaliodellisuus tuo uusia työvälineitä terveydenhoitoon. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim, 133. Viitattu 25.1.2022 <https://www.duodecimlehti.fi/duo13741>

Terveyskylä. 2021. Leikkauvalmistelut sairaalassa. Viitattu 3.3.2022 <https://www.terveyskyla.fi/leikkaukseen/leikkauvapivana/leikkauvalmistelut-sairaalassa>

Tunturi, Satu. 2022. Umpilisäketulehdus (appendisiitti). Lääkärikirja Duodecim. Oppiportti. Viitattu 25.1.2022 <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00093>

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

Valta, M. & Väisänen, O. 2021. ISBAR, suullisen raportoinnin potilasturvallisuustyökalu. Anestesiakäsikirja. Terveystportti. Saatavilla käyttäjätunnuksella osoitteesta: [ISBAR, suullisen raportoinnin potilasturvallisuustyökalu - Duodecim \(terveysportti.fi\)](#) Viitattu 8.3.2022

Vsshp, Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2020. Umpilisäkkeen tulehdus (Appendisiitti). Viitattu 3.3.2022 <https://hoito-ohjeet.fi/OhjepankkiVSSH/umpilisakkeen%20tulehdus%20eli%20appendisiitti.pdf>

Wilkman, Erika. 2017. Gastrokirurgisen potilaan perioperatiivinen nesteytys – paljon vai vähän vai siltä väliltä. Suomen Anestesiologiayhdistyksen lehti Finnanest, 50. Viitattu 6.3.2022 http://www.finnanest.fi/files/wilkman_gastrokirurgisen_potilan_perioperatiivinen.pdf

360ViSi. Opas 360°-videon tekoon. Viitattu 22.3.2022 https://360visi.eu/wp-content/uploads/sites/15/2021/03/360visi_user_manual_print_finnish.pdf

Käsikirjoitus appendisiittipotilaan preoperatiivisesta valmistelusta 360°-videoon

<p>Tilanne: Appendisiittipotilaan preoperatiivinen valmistelu Potilas: Niilo Järvinen, 041192-3672, 82 kg 175 cm Diagnoosi: Akuutti appendisiitti Leikkaus: Laparoskooppinen appendisektomia</p>	Kirjoita kommenttisi tähän
<p>Oppimistavoitteet: -sairaanhoitajaopiskelija oppii pääpiirteet appendisiittipotilaan preoperatiivisesta valmistelusta -sairaanhoitajaopiskelija saa harjoitusta potilaan kohtaamisesta virtuaalitodellisuuden avulla -sairaanhoitajaopiskelija saa kokemusta sairaalaympäristössä toimimisesta virtuaalitodellisuuden avulla</p>	
<p>Ohjeet: -videon tekijöille: Kamera on pelaajan näkökulmasta ja pelaaja näkee omat kätensä eli pelaajaa varten tarvitaan myös näyttelijä. Videolla esiintyvät potilas, potilaskuljettaja, 2 osaston sairaanhoitajaa, leikkaussalin sairaanhoitaja ja osaston sairaanhoitajaopiskelija eli pelaaja. Ennen pelin alkua videolla näkyvät tämän käsikirjoituksen ensimmäisessä laatikossa olevat tiedot eli tilanne, potilas, diagnoosi ja tuleva leikkaus. Videoissa on äänet ja videot päättyvät aina, kun pelaaja on painanut hotspottia. Kysymykset ja vastausvaihtoehdot ilmaantuvat videolle, joista pelaajan tulee valita oikea vastaus. Väärin vastattuaan pelaajan tulee valita uudelleen niin kauan, kunnes hän saa vastauksen oikein. Tällöin videolle ilmestyy oikean vastauksen perustelu/tietoisku, jotka ovat valmiina käsikirjoituksessa jokaisen hotspotin perässä. -pelaajalle: Oikein vastattuasi pääset eteenpäin ja väärin vastattuasi saat kokeilla uudelleen niin kauan, että saat vastauksen oikein. Hotspotit ilmaantuvat näkyviin minne tahansa, joten edelliseen kysymykseen vastattuasi seuraa videota ja odota seuraavaa hotspottia. Hotspotit näkyvät käden kuvana videolla.</p>	
<p>Huonekuvaus (mitä näkyy huoneessa): Huone on yhden potilaan huone. Vuoteen vieressä on yöpöytä, monitori, tippateline, happisaturaatiomittari, verenpainemansetti, korva-kuumemittari, EKG-kaapelit ja seinässä happiventtiili. Tilannekuvaus: Potilas tuodaan potilashuoneeseen vuoteesta potilaskuljettajan toimesta. Vastaanottava</p>	

sairaanhoitaja ja sairaanhoitajaopiskelija (pelaaja) kävelevät perässä.	
<p>Video 1: Ovi aukeaa ja potilas tuodaan yhden henkilön potilashuoneeseen. Hänellä on päällään omat vaatteet. Vastanottava sairaanhoitaja esittelee itsensä ja opiskelijan potilaalle. (hotspot ilmestyy potilaan kohdalle)</p> <p>Hotspot 1A: Potilas on juuri saapunut osastolle, mitä teet ensimmäiseksi? A. ohjeistan potilasta leikkauksen jälkeisestä yskimistekniikasta (väärin) B. annan kipulääkettä (väärin) C. teen tulohaastattelun (oikein) <i>-Oikein! Tulohaastattelun lisäksi potilaalta varmistetaan hänen suostumuksensa leikkaukseen.</i></p>	
<p>Hotspot 1B: Potilas makaa vuoteessa. Aloitat tulohaastattelun tekemisen. Tulohaastattelussa on oleellista varmistaa potilaalta...</p> A. milloin hän on viimeksi juonut? (oikein) B. onko suvussa ollut vastaavaa ongelmaa? (väärin) C. millä hän saapui päivystykseen? (väärin) <i>-Oikein! Muita tulohaastattelussa selvitettäviä asioita ovat sairaudet, allergiat, lääkitykset, aiemmat leikkaukset ja nukutukset, pituus, paino, alkoholi- ja tupakointitottumukset sekä oireiden alkamisajankohta ja luonne.</i>	
<p>Hotspot 1C: Kuinka kauan olisi hyvä olla syömättä ja juomatta ennen leikkausta?</p> A. 6 tuntia syömättä ja 2 juomatta (oikein) B. 2 tuntia syömättä ja juomatta (väärin) C. 6 tuntia syömättä ja 3 juomatta (väärin) <i>-Oikein! Tällä ehkäistään aspiraation eli mahansisällön hengitysteihin päätyminen riskiä leikkauksen aikana.</i>	
<p>Hotspot 1D: Tulohaastattelussa kysyt myös potilaan oireista. Mikä on tyypillinen appendisiitin oire?</p> A. äkillisesti alkava vasemmalle alaselälle painottuva poltteleva kipu (väärin) B. pahoinvointi ja ripuli (väärin) C. äkillisesti alkava oikealle alavatsalle painottuva ja liikkeessä paheneva vatskipu (oikein) <i>-Oikein! Tätä kohtaa, jossa kipu tuntuu, kutsutaan McBurneyn pisteeksi. Muita tyypillisiä oireita ovat pahoinvointi, lämpöily ja ruokahalun puute.</i>	

<p>Video 2: Potilas makaa vuoteessa. Ojennat potilaalle avopaidan, jonka hän saa pukea päällensä ennen leikkausta. Potilashuoneeseen kävelee toinen sairaanhoitaja. Hän kysyy, onko potilaastasi tehty jo leikkausilmoitus. (hotspot ilmestyy toisen sairaanhoitajan kohdalle)</p> <p>Hotspot 2: Milloin potilaasta tehdään leikkausilmoitus leikkaustiimille? A. heti kun leikkauspäätös on tehty (oikein) B. kun potilas on ollut juomatta 2 tuntia (väärin) C. puoli tuntia ennen leikkausta (väärin) <i>-Oikein! Leikkausilmoituksen tekeminen on tärkeää, jotta leikkaussalin henkilökunta on tietoinen tulevasta päivystysleikkauksesta ja osaa valmistautua siihen.</i></p>	
<p>Video 3: Potilas on saanut vaihdettua avopaidan ja makaa vuoteessa hieman tuskaisen oloisena. Potilaalle on laitettu vasempaan käteen kanyyli ja NaCl 1000 ml on tippumassa. (hotspot ilmestyy monitorin kohdalle)</p> <p>Hotspot 3: Mitä potilaan voinnista tulee seurata? A. verenpaine, syke ja happisaturaatio (väärin) B. verenpaine, syke, happisaturaatio, hengitystiheys, ruumiinlämpö, kipu ja tarvittaessa EKG (oikein) C. verenpaine, syke, happisaturaatio, hengitystiheys, uloshengityksen hiilidioksidipitoisuus, ruumiinlämpö, kipu ja tarvittaessa EKG (väärin) <i>-Oikein! Potilaan vointia tulee seurata, jotta huomataan ajoissa voinnissa tapahtuvat muutokset.</i></p>	
<p>Video 4: Potilas makaa vuoteessa. Opiskelija laittaa potilaalle mansetin käsivarteen, happisaturaatiomittarin ja kiinnittää ne monitoriin. Opiskelija laskee potilaan hengitystiheyden ja ottaa ruumiinlämmön korvasta. Sairanhoitaja kertoo samalla potilaalle lääkärin määräämästä antibiootti- profylaksiasta. (hotspot ilmestyy potilaan kohdalle)</p> <p>Hotspot 4: Potilas kysyy, miksi hänelle annetaan mikrobi- lääke ennen leikkausta? A. jotta umpilisäkkeen tulehdus ehtisi rauhoittua ennen leikkausta (väärin) B. appendisiittipotilaalle ei anneta mikrobilääkettä ennen leikkausta (väärin) C. leikkausalueen infektioiden ehkäisemiseksi (oikein) <i>-Oikein! Yleisesti appendisiittipotilaiden mikrobilääkkeinä käytetään kefuroksiimia ja metronidatsolia.</i></p>	

<p>Video 5: Potilas makaa vuoteessa. Vuoteen vierellä on lisäpöytä, josta löytyvät vuodepesuliinat ja klooriheksidiinipyyhkeet. Sairaanhoitaja kysyy potilaalta, milloin hän on viimeksi käynyt suihkussa ja pessyt hiukset. Potilas kertoo käyneensä eilen illalla viimeksi suihkussa ja pesseensä hiuksensa samalla. (hotspot ilmestyy lisäpöydän kohdalle)</p> <p>Hotspot 5: Mihin alueisiin tulee kiinnittää huomiota ihon tarkastuksessa ja puhdistuksessa?</p> <p>A. leikkausviillon ympäristöön, napaan, kainaloihin, nivustaipeisiin, genitaalialueeseen, kasvoihin ja hiuksiin (oikein) B. leikkausviillon ympäristöön, napaan, kainaloihin, nivustaipeisiin ja sormien sekä varpaiden väleihin (väärin) C. keskivartaloon ja etenkin napaa (väärin)</p> <p><i>-Oikein! Etenkin navan puhdistaminen on tärkeää, koska kyseessä on vatsakirurginen potilas. Ihokarvat poistetaan tarvittaessa vasta leikkaussalissa.</i></p>	
<p>Video 6: Potilas makaa vuoteessa. Iho on tarkastettu ja tarvittavat alueet puhdistettu. (hotspot ilmestyy potilaan kohdalle)</p> <p>Hotspot 6: Nyt sinulla on hetki aikaa ohjeistaa ja informoida potilasta ennen leikkausta. Mitä ohjauksen olisi hyvä sisältää?</p> <p>A. kotihoito-ohjeet (väärin) B. oikeaoppinen vuoteesta ylösnouseminen leikkauksen jälkeen (oikein) C. nostorajoitukset (väärin)</p> <p><i>-Oikein! Lisäksi ohjauksen olisi hyvä sisältää informaatiota tulevasta toimenpiteestä ja oikeaoppisen hengitystavan sekä yskimis- ja aivastamistekniikan opettaminen. Aina ei kuitenkaan ehditä ohjeistamaan päivystysleikkaukseen tulevaa potilasta.</i></p>	
<p>Video 7: Sairaanhoitaja ohjeistaa potilasta laittamaan jalat koukkuun ja kääntymään kyljelleen. Sairaanhoitaja ohjaa potilasta siirtämään jalat vuoteen laidan yli ja työntämään käsillä itsensä istuma-asentoon vuoteen reunalle. Potilas tekee istumaannousun ohjeistuksen mukaan ja jää istumaan vuoteen reunalle. (hotspot ilmestyy potilaan kohdalle)</p> <p>Hotspot 7: Potilas kysyy sinulta, miksi hänen täytyy leikkauksen jälkeen nousta vuoteesta kyljen kautta?</p> <p>A. jotta ylösnouseminen ei huimaisi (väärin) B. jotta vatsalihakset eivät rasittuisi (väärin)</p>	

<p>C. jotta leikkausalueelle ei kohdistuisi painetta tai venytystä (oikein) <i>-Oikein! Paine tai venytys saattavat aiheuttaa leikkaushaavan repeämisen, haavatyran ja kipua leikkausalueelle.</i></p>	
<p>Video 8: Potilas menee samaa tekniikkaa käyttäen takaisin makuulle. Sairaanhoitaja kysyy potilaalta, millä mielellä hän on menossa leikkaukseen. Potilas vastaa, että leikkaus pelottaa häntä. (hotspot ilmestyy potilaan kohdalle)</p> <p>Hotspot 8: Potilas kertoo pelkäävänsä tulevaa leikkausta. Mitä teet?</p> <p>A. annan potilaalle rauhoittavan lääkkeen ja ohjeistan lepäämään (väärin) B. kerron, että leikkausta on turha jännittää ja siihen ei kuole (väärin) C. rohkaisen potilasta kertomaan lisää peloistaan sekä ennakkoluuloistaan ja keskustelen niistä hänen kanssaan (oikein) <i>-Oikein! Potilaan kanssa keskustelemisen on todettu lieventävän pelkoa ja jännitystä ennen leikkausta. Lisäksi kirurgin tai anestesia-lääkärin tapaaminen ja tarvittaessa rauhoittavan lääkkeen antaminen vähentävät ahdistusta.</i></p>	
<p>Video 9: Videolla ollaan siirrytty leikkaussaliin. Potilas makuu vuoteessaan ja vastassa on leikkaussalin sairaanhoitaja, joka esittäytyy potilaalle. (hotspot ilmestyy leikkaussalin sairaanhoitajan kohdalle)</p> <p>Hotspot 9: On aika antaa raportti leikkaussalin sairaanhoitajalle ISBAR-menetelmän mukaisesti. Mistä lyhenne ISBAR koostuu?</p> <p>A. I identify (tunnistaminen), S sickness (sairaudet), B background (tausta), A anamnesis (anamneesi) ja R recommendation (toimintaehdotus) (väärin) B. I injury (vamman), S surgery (leikkaus), B (background (tausta), A assessment (nykytilanne) ja R recommendation (toimintaehdotus) (väärin) C. I identify (tunnistaminen), S situation (tilanne), B background (tausta), A assessment (nykytilanne) ja R recommendation (toimintaehdotus) (oikein) <i>-Oikein! ISBAR-menetelmän käyttö edesauttaa potilasturvallisuutta, koska muistilistan avulla kaikki tärkeät asiat tulevat huomioituksi raporttia antaessa.</i></p>	

Video 10: Sairaanhoitaja pitää raportin ja opiskelija kuuntelee vieressä. ”Hei, olen sairaanhoitaja ja tuon potilasta Niilo Järvinen 041192-3672 appendisektomiaan vatsakirurgian päivystykselliseltä osastolta. Potilaalla on umpilisäketulehdus, joka on suunniteltu leikattavaksi laparoskooppisesti. Ei perussairauksia eikä lääkityksiä, allergioina nikkeli ja penisilliini. Vasen polvi leikattu vuonna 2016, ei ongelmia toimenpiteessä. Ei tartuntavaaraa tai eristystä. Saanut Oxanest 10mg/ml 5 mg i.v. 3 tuntia sitten ja Diapam 5mg p.o. puoli tuntia sitten. Vaste lääkitykselle hyvä, ei kipuja. Nyt toinen pussi NaCl 1000 ml laitettu tippumaan klo 16:25. Ollut ravinnotta 7 h. Vessassa käynyt noin puoli tuntia sitten. Labrat ok, CRP koholla 145. Vointi yleisesti hyvä, kipuja valitellut jonkin verran, VAS välillä 3–7. RR 140/81, syke 75. Happisaturaatio 98 huoneilmalla, lämpöä korvasta mitattuna 37,6 °C. Jatkohoitoilmoitus on tehty, potilas siirtyy leikkauksen jälkeen vatsakirurgian vuodeosastolle. Onko jotain kysyttävää?” Leikkaussalin sairaanhoitaja vastaa, ettei ole. Video päättyy.