

Venla Laakso

GYNEKOLOGISEN LEIKKAUSPOTILAAN LEIKKAUKSEN JÄLKEINEN HOITO TAYSISSA VUONNA 2018

Lääketieteen ja terveysteknologian tiedekunta
Syventävien opintojen kirjallinen työ
Helmikuu 2021

TIIVISTELMÄ

Venla Laakso: Gynekologisen leikkauspotilaan leikkauksen jälkeinen hoito Taysissa vuonna 2018
Syventävien opintojen kirjallinen työ
Tampereen yliopisto
Lääketieteen lisensiaatin tutkinto-ohjelma
Helmikuu 2021

Ohjaaja: LT, naistentautien ja synnytysten erikoislääkäri Kirsi Kuismanen

Leikkauksen jälkeinen pahoinvointi ja oksentelu (PONV) sekä leikkauksen jälkeinen kipu hidastavat toimenpiteestä toipumista ja vaikuttavat kielteisesti potilaiden kokemukseen hoidon onnistumisesta. Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää gynekologisen leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun esiintymistä, PONV:n ja kivun hoidon onnistumista sekä tutkittavien tyytyväisyyttä hoitoon.

Tutkimus toteutettiin Tampereen yliopistollisen sairaalan leikkausosastolla LE4 sekä vuodeosastolla 4b vuoden 2018 maaliskuu-joulukuun välisenä aikana. Tutkimukseen hyväksyttiin 18–100-vuotiaat, suomen kieltä puhuvat ja ymmärtävät sekä tutkimuskaavakkeen kysymyksiin luotettavasti vastaamaan kykenevät potilaat, joille tehtiin etukäteen suunniteltu yleisgynekologinen leikkaus. Kyselykaavakkeessa tietoa kerättiin monivalintakysymyksillä, avoimilla kysymyksillä sekä VAS-janalla (Visual Analogue Scale). Tietoja kerättiin myös potilastietojärjestelmästä. Tutkittavat vastasivat kyselykaavakkeeseen vuodeosastolla viimeistään 24 tuntia leikkauksen päättymisen jälkeen. Tutkimukseen rekrytoitiin 157 potilasta, joista 102 vastasi kyselyyn onnistuneesti.

Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin esiintyvyys aineistossa oli 34 % ja oksentelua esiintyi 11 %:lla tutkittavista. Pahoinvoinnin hoidon koki riittäväksi 74 % tutkittavista ja 4 % koki sen olleen riittämätöntä. Kivun hoidon koki riittäväksi 94 % tutkittavista ja 2 % koki sen olleen riittämätöntä. VAS-janalla mitattuna tutkittavat olivat tyytyväisiä sairaalan ja henkilökunnan toimintaan sekä kipu- ja pahoinvointilääkitykseen. Tyytyväisimpiä tutkittavat olivat pahoinvointilääkityksen onnistumiseen (VAS 9,5) ja vähiten tyytyväisiä kipulääkityksen onnistumiseen (VAS 9,1), kun VAS-janan arvoa 10 lähestyttäessä tyytyväisyys lisääntyi (VAS 0–10). Itsenäisiksi riskitekijöiksi PONV:n esiintymiselle näyttivät nousevan matalampi BMI (Body Mass Index) sekä endometriosileikkaus. Muille tutkituille riskitekijöille ei pienen otokseen voitu todeta tilastollisesti merkitsevää eroa.

Tutkimuksen perusteella leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun sekä kivun hoito ovat tutkimusyksikössä hyvällä tasolla ja potilaat ovat tyytyväisiä saamaansa hoitoon. PONV:n riskitekijöitä tulisi jatkossa selvittää isommalla aineistolla ja varmentaa nyt löydettyjen riskitekijöiden yhteyttä PONV:n esiintymiseen.

Avainsanat: leikkauksen jälkeinen pahoinvointi ja oksentelu, PONV, leikkauksen jälkeinen kipu, tyytyväisyys

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

Sisällys

1. JOHDANTO	1
2. KIRJALLISUUSKATSAUS	2
2.1 GYNEKOLOGISET LEIKKAUKSET	2
2.1.1 <i>Yleistä gynekologisista leikkauksista</i>	2
2.1.2 <i>Laskeuma ja laskeumaleikkaukset</i>	3
2.1.3 <i>Kohdunpoistoleikkaus</i>	3
2.1.4 <i>Myoomat ja myooman poistoleikkaus</i>	4
2.1.5 <i>Sivuelimiin kohdistuvat toimenpiteet</i>	4
2.2 GYNEKOLOGISTEN LEIKKAUSTEN JÄLKEISET KOMPLIKAATIOT	5
2.2.1 <i>Leikkauksen jälkeiset infektiot</i>	5
2.2.2 <i>Leikkaukseen liittyvä verenvuoto</i>	6
2.2.3 <i>Muut gynekologisiin leikkauksiin liittyvät komplikaatiot</i>	6
2.3 PAHOINVOINTI	7
2.3.1 <i>Pahoinvoinnin teoriaa</i>	7
2.3.2 <i>Leikkauksen jälkeinen pahoinvointi ja oksentelu ja sen riskitekijät</i>	8
2.3.3 <i>Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun estohoidon suunnittelu</i>	9
2.3.4 <i>Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun estohoidon toteutus</i>	10
2.3.5 <i>Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun hoito leikkauksen jälkeen</i>	12
2.4 KIPU	12
2.4.1 <i>Kivun teoriaa</i>	12
2.4.2 <i>Leikkauksen jälkeinen kipu ja sen lääkkeellinen hoito</i>	13
2.4.3 <i>Gynekologisen leikkauksen jälkeinen kipu</i>	14
2.5 LEIKKAUKSEN JÄLKEINEN TYYTYVÄISYYS	16
2.5.1 <i>Mittarit</i>	16
2.5.2 <i>Tyytyväisyys leikkauksen jälkeen</i>	17
2.5.3 <i>Aikaisemmat tutkimukset gynekologisen leikkauspotilaan tyytyväisyydestä</i>	18
3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS	19
4 MATERIAALI JA METODIT	19
4.1 AINEISTO	19
4.1.1 <i>Aineiston keruu</i>	19
4.1.2 <i>Sisäänotto- ja poissulkukriteerit</i>	21
4.2 MENETELMÄT	21
5 TULOKSET	22
5.1. AINEISTON OMINAISUUDET	22
5.2. LEIKKAUKSEN JÄLKEINEN PAHOINVOINTI	25
5.3. LEIKKAUKSEN JÄLKEINEN KIPU	28
5.4. TUTKITTAVIEN TYYTYVÄISYYS HOITON	32
6 POHDINTA	34
7 YHTEENVETO	39
LÄHTEET	40
LIITTEET	46
LIITE 1: TUTKIMUKSESSA KÄYTETTY KYSELYKAAVAKE	46
LIITE 2: TUTKIMUSKAAVAKKEEN VAS-JANALLISET KYSYMYKSET, TUNNUSLUVUT JA VASTAUSTEN JAKAUMAT	49
LIITE 3: TUTKITTAVIEN TUTKIMUKSEN YHTEYDESSÄ ANTAMA VAPAA SANALLINEN PALAUTE	53

1. JOHDANTO

Gynekologiset leikkauspotilaat ovat erityisen alttiita leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun eli PONV:n esiintymiselle, sillä heillä on tavallisesti useampi pahoinvoinnille altistava riskitekijä, minkä lisäksi myös gynekologiset toimenpidetyypit altistavat pahoinvoinnille. Leikkauksen jälkeinen pahoinvointi ja oksentelu ovat toimenpiteen jälkeisiä epätoivottuja komplikaatioita, joiden ennaltaehkäisy ja hoito lääkkeellisesti sekä lääkkeettömästi helpottaa potilaan toipumista toimenpiteestä, vähentää pahoinvoinnista ja oksentelusta itsestään aiheutuvia haittoja sekä lisää potilaan myönteistä kokemusta hoidon onnistumisesta.

Kipu on toinen yleinen leikkauksen jälkeinen komplikaatio. Samoin kuin leikkauksen jälkeinen pahoinvointi ja oksentelu, myös hoitamaton kipu hidastaa toimenpiteestä toipumista ja aiheuttaa potilaalle haittaa. Potilaat, jotka kokevat kivun hoidon olleen riittämätöntä, ovat todennäköisesti tyytymättömiä hoitoonsa.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun esiintymistä, pahoinvoinnin ja oksentelun sekä kivun hoidon onnistumista ja potilaiden tyytyväisyyttä saamaansa hoitoon. VAS-janaa hyödynnettiin tässä tutkimuksessa perinteisen kivun mittaamisen lisäksi myös pahoinvoinnin sekä tyytyväisyyden mittaamisessa.

Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun esiintymistä ja hoidon onnistumista ei ole aiemmin selvitetty Tampereen yliopistollisen sairaalan (Tays) gynekologisella leikkausosastolla tai vuodeosastolla. Tyytyväisyyttä kartoittamalla oli tavoitteena saada palautetta hoidon onnistumisesta potilaan näkökulmasta. Tulosten avulla hoitoa voidaan kehittää entisestään sekä puuttua mahdollisiin epäkohtiin.

2. KIRJALLISUUSKATSAUS

2.1 Gynekologiset leikkaukset

2.1.1 Yleistä gynekologisista leikkauksista

Gynekologiset leikkaukset kohdistuvat gynekologisiin elimiin, eli kohtuun, munasarjoihin, munanjohtimiin, emättimeen ja ulkosynnyttimiin. Leikkaustyyppinä gynekologisessa kirurgiassa ovat emättimen kautta tehtävät (vaginaaliset), tähystyksellä vatsanpeitteiden läpi tehtävät (laparoskooppiset ja robottivusteiset) sekä avoimesti vatsaontelon kautta tehtävät (abdominaaliset) leikkaukset. Anestesia-aineita gynekologisissa leikkauksissa ovat paikallispuudutus, spinaalipuudutus, epiduraalipuudutus ja yleisanestesia sekä erilaisten puudutusten ja yleisanestesian yhdistelmät.

Vaginaalisissa leikkauksissa toimenpide suoritetaan kokonaisuudessaan emättimen kautta. Vaginaalisesti voidaan suorittaa muun muassa laskeuma- ja kohdunpoistoleikkauksia. Toimenpiteestä riippuen ne voidaan toteuttaa paikallispuudutuksessa, spinaalipuudutuksessa tai yleisanestesiassa. (1)

Laparoskooppisissa leikkauksissa vatsaonteloa täytetään hiilidioksidikaasulla, jotta kuvantamisoptiikalla saadaan näkyvyys vatsaontelon elimiin. Leikkausinstrumentteja varten alavatsalle asetetaan yleensä 2–3 apuporttia. Laparoskopiasa voidaan nähdä koko vatsaontelon tilanne, tehdyt viillot ovat pieniä ja potilaan toipuminen leikkauksesta nopeampaa verrattuna avoleikkaukseen. (1) Robottivusteista kirurgiaa, joka on yksi laparoskooppisen leikkauksen muoto, käytetään pääasiassa syöpäkirurgiassa (1, 2).

Avoleikkaukseen päädytään esimerkiksi pahanlaatuisten kasvainten sekä hyvänlaatuisten, erityisen suurten kohtu- tai munasarjajamuutosten poistossa. Avoleikkaus mahdollistaa kudoksen poistamisen vatsaontelosta ehjänä. (1)

2.1.2 Laskeuma ja laskeumaleikkaukset

Laskeuma syntyy lantionpohjan sidekudoksien ja lihasrakenteiden heikentyessä ja löystyessä. Joka viides nainen saa laskeuman elämänsä aikana. (3) Tärkeimpiä riskitekijöitä laskeuman kehittymiselle ovat raskaus ja synnytys, erityisesti useat synnytykset alateitse (4, 5). Laskeumat jaetaan emättimen etuseinän laskeumaan (kystoseele), emättimen takaseinämän laskeumaan (rektoseele), kohdun tai emättimen huipun laskeumaan sekä laskeumaan, jossa suoli työntyy tyräksi emättimen ja peräsuolen väliin (enteroseele). Usein laskeuma on useamman edellä mainittujen tyyppien yhdistelmä. (6) Laskeuma voi olla oireeton tai aiheuttaa oireita, kuten paineen tunnetta, emättimen pullistuman, virtsaamisvaivoja, ulostusvaikeutta sekä limakalvojen ärtymistä (4, 7).

Laskeumaleikkaukseen edetään, jos konservatiivinen hoito, kuten paikallisestrogeeni, lantiopohjan harjoittelu tai laskeumarengas, ei auta riittävästi ja potilas on oireinen (4, 8). Leikkaukseen joutuvat tavallisimmin 60–80-vuotiaat naiset (9). Laskeumaleikkaukset toteutetaan joko spinaalipuudutuksessa tai yleisanestesiassa potilaan omia kudoksia hyödyntämällä tai poikkeustilanteissa verkkoavusteisesti (4, 9, 10). Tavallisimmin ensimmäinen laskeumaleikkaus on omilla kudoksilla toteutettu (4). Suomalaisessa 3 535 laskeumaleikkauksen aineistossa vuodelta 2015 laskeuman korjaamiseen käytettiin omia kudoksia 81 %:lla, vaginaalista verkkoa 12 %:lla ja abdominaalista verkkoa 7 %:lla tutkittavista. Verkkoleikkauksia käytettiin pääasiassa uusiutuneissa laskeumissa. (11)

2.1.3 Kohdunpoistoleikkaus

Tavallisimpia hyvänlaatuisia syitä kohdunpoistolle ovat myoomat, laskeumat, vuotohäiriöt, kivut ja endometrioosi. Muita syitä ovat muun muassa pahanlaatuiset gynekologiset kasvaimet sekä toistuva vaikea lantion alueen tulehdus, kun raskaustoivetta ei enää ole. (1)

Kohdunpoistoleikkaus voidaan toteuttaa vaginaalisesti, laparoskooppisesti tai avoleikkauksena (1). Vaginaalinen sekä laparoskooppinen leikkaustekniikka ovat ensisijaisia verrattuna avoleikkaukseen hyvänlaatuisissa kohdunpoiston syissä (12). Vaginaalinen kohdunpoisto on mahdollinen, jos tarkoituksena ei ole poistaa munasarjoja, kohtu laskeutuu riittävästi ja se ei ole emättimen kautta poistettavaksi liian kookas. Jos leikkauksessa poistetaan myös kohdun sivuelimet tai halutaan

nähdä vatsaontelon tilanne, kohdun poisto voidaan tehdä laparoskooppisesti. Avoleikkaus tulee kyseeseen, jos kohtu on huomattavan kookas tai kiinniketilanne arvioidaan etukäteen hankalaksi. Vaginaalinen kohdunpoisto voidaan toteuttaa yleisanestesiassa tai spinaalipuudutuksessa, muissa leikkaustyypeissä anestesiamuoto on lähes aina yleisanestesia. (1)

2.1.4 Myoomat ja myooman poistoleikkaus

Myooma on kohtulihaksen hyvänlaatuinen sileälihaskasvain (13). Myoomia esiintyy 20–40 %:lla hedelmällisessä iässä olevista naisista (14). Myoomat jaetaan kohdun limakalvonlaisiin (submukoottinen), lihaskerroksen sisäisiin (intramuraalinen) ja serosa-kerroksen alaisiin (subseroottinen), minkä lisäksi ne voivat olla varrellisia tai sijaita kohdun kaulan alueella (13–15). Riskitekijöitä myoomien muodostumiselle ovat muun muassa varhainen menarke, ylipaino, musta ihonväri, synnyttämättömyys ja sukurasite (13, 15, 16). Tavallisin myoomasta aiheutuva oire on runsaat kuukautiset, mutta lisäksi ne voivat aiheuttaa muun muassa painontunnetta ja lapsettomuutta (13, 15). Oireeton myooma ei vaadi hoitoa, ja suurin osa myooman omaavista naisista onkin oireettomia (14, 15).

Myooman kirurginen poisto voidaan tehdä kohdun täyhystyksessä, laparoskooppisesti tai avoleikkauksessa (15). Myomektomiassa myooma kuoritaan kokonaisuksi irti, minkä jälkeen kohdun seinämät ommellaan useammassa kerroksessa yhteen paranemisen edistämiseksi (17). Laparoskooppisessa toimenpiteessä suuri myooma voidaan poistaa palasina vatsaontelosta morsellaattorin avulla. Myoomien poistoleikkauksissa kohdunpoisto tulee usein kyseeseen, jos raskaustoivetta ei enää ole.

2.1.5 Sivuelimiin kohdistuvat toimenpiteet

Kohdun sivuelimiin lukeutuvat munasarjat sekä munanjohtimet. Sivuelinkirurgian leikkausaiheita ovat esimerkiksi hyvänlaatuiset munasarjamuutokset, pahanlaatuiset kasvaimet, endometrioosi, kohdun ulkopuolinen raskaus ja sterilisaatio (1). Leikkauksen tekoon vaikuttavat muun muassa muutoksen pahanlaatuisuuden riski, kipu- ja paineoireet sekä raskaustoive jatkossa (18). Diagnostiikassa käytetään apuna ultraäänitutkimusta, veren merkkiaineita (esimerkiksi CA12-5 ja HE4) sekä tarvittaessa muita kuvantamistekniikoita (1). Oireita aiheuttava ja erityisesti kasvava tai pahanlaatuisen viittaava sivuelinmuutos tulee poistaa kirurgisesti (1, 18).

Valtaosa sivuelintoimenpiteistä tehdään laparoskooppisesti. Avoleikkausta puoltavat hankala kiinniketilanne leikkausalueella, epäily pahanlaatuisuudesta sekä tarve poistaa kookas muutos ehjänä. Tilanteesta riippuen kudosta voidaan poistaa toimenpiteessä eri laajuisesti: esimerkiksi munasarjamuutoksen poistossa voidaan poistaa pelkkä muutos, koko munasarja tai munasarja ja munanjohdin. (1)

2.2 Gynekologisten leikkausten jälkeiset komplikaatiot

Gynekologisten leikkausten jälkeiset komplikaatiot ovat pääsääntöisesti samoja kuin missä tahansa muussa kirurgiassa, kuten leikkauksen jälkeinen verenvuoto, erilaiset infektiot, kipuongelmat, pahoinvointi sekä vuodelevosta aiheutuneet haitat (19). Suomalaisessa kohdunpoistotekniikoita vertailevassa tutkimuksessa komplikaatioksi määriteltiin infektiot, yli 1 000 ml leikkausvuoto, leikkauksen jälkeinen verenvuoto-ongelma, virtsarakkovaurio, virtsajohdinvaurio, suolivaurio, syvä laskimotukos, suolilama, virtsaretentio, kuume, hematooma eli verenpurkauma, absessi eli märkäpesäke sekä vakavat komplikaatiot (keuhkoembolia, elinten vauriot ja uusintaleikkaukset). Kokonaiskomplikaatioiden määrä vaihteli 11,7–19,2 %:n välillä. (19)

Alla käsitellään yleisimpiä gynekologisiin leikkauksiin liittyviä komplikaatioita. Leikkauksen jälkeistä kipua ja pahoinvointia käsitellään myöhemmin omissa kappaleissaan.

2.2.1 Leikkauksen jälkeiset infektiot

Leikkausalueen infektioksi määritellään infektiot, jotka ovat leikkaushaavalla tai leikatulla alueella. Infektio voi olla pinnallinen, syvä tai se voi paikantua leikatulle alueelle. (20) Infektion syntyyn vaikuttavat toimenpiteen puhtausluokka, potilaan ominaisuudet, kuten pitkäaikaissairaudet ja elintavat, sekä toimenpiteeseen liittyvät tekijät (21). Suomalaisessa tutkimuksessa vuodelta 2006 4,8 %:ssa kohdunpoistoleikkauksista esiintyi haavainfektio (19). Asianmukaisesti toteutetulla antibioottiprofylaksialla voidaan huomattavasti vähentää leikkauksen jälkeisiä haavainfektioita. Antibioottiprofylaksian antaminen riippuu leikkaustyyppistä ja sen riskeistä infektioille. (22)

Leikkauksen jälkeiseen toipilasaikaan sairaalassa liittyy myös riski keuhkokuumeen ja virtsatieinfektion kehittymiselle. Virtsatieinfektioista noin 80 % on todettu liittyvän virtsakatetrin käyttöön. (23) Suomalaistutkimuksen aineistossa vuodelta 2006 4,4 %:ssa kohdunpoistoleikkauksista ilmeni virtsatieinfektio (19).

2.2.2 Leikkaukseen liittyvä verenvuoto

Leikkaukseen liittyvä verenvuoto voi tapahtua joko leikkauksen aikana tai sen jälkeen. Leikkaukseen liittyvät vuodot lisäävät potilaiden sairastavuutta ja kuolleisuutta. Verisuoniperäisten syiden lisäksi vuodon taustalla voi olla muun muassa diagnosoimaton verisairaus, hankinnaiset hyytymisongelmat sekä hyytymistekijöiden kuluminen toimenpiteen aikana. Huolellisen leikkaustekniikan lisäksi leikkauksen aikaista vuotoa ehkäistään ja hoidetaan antamalla verituotteita ja hyytymistekijöitä, sekä erilaisin farmakologisin keinoin, esimerkiksi traneksaamihapolla. (24)

Suomalaisessa tutkimuksessa vuodelta 2006 kohdunpoistoleikkauksen aikainen verenvuoto laskettiin komplikaatioksi, kun se ylitti 1 000 ml arvon. Leikkaustyyppistä riippuen leikkauksen aikainen vuotokomplikaatio ilmeni 1,6–5,7 %:lla tutkittavista. Vaginaalisessa leikkauksessa vuoto oli vähäisintä. Leikkauksen jälkeinen verenpurkauma tai verenvuoto todettiin 2,6–2,8 %:lla tutkittavista. (19)

Leikkauksen jälkeinen verenvuoto jaetaan englanninkielisessä kirjallisuudessa kahteen osaan, jotka ovat ”reactionary hemorrhage” eli leikkaukseen liittyvä vuoto ensimmäisten 24 tunnin aikana leikkauksen jälkeen sekä ”secondary hemorrhage” eli leikkaukseen liittyvä vuoto ensimmäisten 24 tunnin jälkeen 7–10 päivään asti (25, 26). Kumpikin komplikaatio on gynekologisessa kirurgiassa harvinainen, mutta potentiaalisesti vaarallinen tilanne. Aiemmissa tutkimuksissa leikkauksen jälkeistä verenvuotoa on esiintynyt 0,2–2 %:lla tutkittavista kohdunpoistoleikkauksen jälkeen, kun molemmat vuototyypit huomioidaan (27–30).

2.2.3 Muut gynekologisiin leikkauksiin liittyvät komplikaatiot

Gynekologisissa leikkaustekniikoissa on edellä mainittujen lisäksi joitakin tyyppikomplikaatioita. Verkkoavusteisessa laskeumaleikkauksessa tavallisin pitkäaikaiskomplikaatio on verkon eroosio eli

verkon paljastuminen emättimessä limakalvon alta (9). Laparoskooppisessa leikkaustekniikassa suoli, virtsaelimet tai suuret suonet saattavat vaurioitua, kun leikkausinstrumentteja viedään vatsaonteloon, ja lisäksi jopa 80 %:lla potilaista voi esiintyä hartiakipua leikkauksen jälkeen (1, 31).

Vatsan alueen leikkaukset, kuten gynekologiset leikkaukset, altistavat kiinnikkeiden muodostumiselle. Avoleikkauksessa riski kiinnikkeiden muodostumiselle on suurempi kuin laparoskooppisessa leikkauksessa (50–90 % vs. 1–10 %). Kiinnikkeet voivat aiheuttaa kipuja ja hankaloittaa tulevia vatsan alueen toimenpiteitä. (32)

Avoleikkausten on todettu aiheuttavan pitkäaikaiskomplikaationa tyrän jopa 5–20 %:lle leikatuista. Ruotsalaisessa tutkimuksessa gynekologisen avoleikkauksen jälkeen 5 vuoden aikana 2 % tutkittavista sai tyrän. Riskitekijöitä tyrän muodostumiselle todettiin olevan BMI (Body Mass Index) yli 30, yli 60 vuoden ikä, tupakointi, keskiviivan suuntainen leikkausviilto sekä aikaisempi munuais-, maksa- tai keuhkosairaus. (33)

2.3 Pahoinvointi

2.3.1 Pahoinvoinnin teoriaa

Pahoinvointia kuvataan vaikeasti määriteltävänä tunteena, joka ilmenee usein epämiellyttävänä ylävatsan kuvotuksena ja haluna oksentaa (34). Pahoinvointi voi johtaa oksentamiseen, jonka käynnistää oksennusrefleksi (35). Oksennusrefleksin tarkoituksena on muun muassa suojata elimistöä sille haitallisilta myrkyiltä ja aineilta (36).

Pahoinvoinnin säätelykeskuksina toimivat aivorungossa sijaitseva oksennuskeskus sekä 4. aivokammion pohjan kemoreseptorialue, jotka ovat yhteydessä toisiinsa. Kemoreseptorialue sijaitsee veriaivoesteen ulkopuolella, joten siihen pääsevät vaikuttamaan suoraan monet kemialliset aineet, kuten lääkkeet ja veren toksiinit. (37, 38) Veressä kulkeutuvien kemiallisten aineiden lisäksi kemoreseptorialueeseen vaikuttavat myös viestit maha-suolikanavasta sekä sisäkorvasta, vagusherma ja emotionaalinen stressi (37). Oksennuskeskuksen kanssa viestivät

monet aivokuorialueet, kuten haju-, maku- ja näköalueet, joiden viestit voivat olla aktivoivia tai inhiboivia (37, 38).

Oksennuskeskuksessa ja kemoreseptorialueella on tunnistettu vähintään 17 välittäjäaine-reseptorisysteemiä, joiden ajatellaan vaikuttavan pahoinvointiin ja oksentamiseen. Nykyiset pahoinvointilääkkeet vaikuttavat yhteen tai useampaan reseptorityypeistä. (37)

Pahoinvointilääkkeiden päävaikutuskohteina ovat oksennusheijasteen afferentit (kohde-elimestä keskushermostoa kohti suuntautuvat) viestit. Lääkkeiden annostelu etukäteen lisää niiden tehoa. Tärkeitä kohteita lääkehoidolle ovat anestesian jälkeisen pahoinvoinnin lisäksi matkapahoinvointi ja solunsalpaajahoitojen jälkeinen pahoinvointi. (39)

2.3.2 Leikkauksen jälkeinen pahoinvointi ja oksentelu ja sen riskitekijät

Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun, PONV:n (postoperative nausea and vomiting), vakavuus vaihtelee lievästä pahoinvoinnista vakavaan toistuvaan oksenteluun (40). PONV-termillä kuvataan sairaalassa ilmaantuvaa pahoinvointia ja oksentelua, kun taas kotiutumisen jälkeen ilmaantuvalla pahoinvoinnilla ja oksentelulla käytetään termiä PDNV (postdischarge nausea and vomiting) (41).

Leikkauksen jälkeistä pahoinvointia ja oksentelua esiintyy 20–30 %:lla kaikista leikatuista potilaista. Korkeimman riskin potilailla ilman lääkitystä tai riskitekijöihin puuttumista PONV:ta esiintyy jopa 80 %:lla. (41, 42) Esiintyvyys gynekologisissa leikkauksissa vaihtelee tutkimuksesta riippuen välillä 7,5–71 % (43–50). Suureen vaihteluväliin vaikuttanevat ainakin erot leikkaustekniikoissa ja anestesiatyypeissä, tutkittavien erilaiset ominaisuudet ja tutkimusten sisäänottokriteerit sekä toteutuneet estohoidot.

PONV:hen liittyvä oksentelu ja yökkäily voi johtaa kuivumiseen, nestetasapainon häiriöihin, vuotoihin, verenpurkaumien muodostumiseen, leikkaushaavan ompeleiden irtoamiseen, ruokatorven repeämiseen tai aspiraatioon. Itsessään PONV ei uhkaa potilaan henkeä, mutta vaikutus tyytyväisyyteen ja elämänlaatuun on suuri. Joissain tilanteissa pahoinvointi voidaan kokea jopa vähemmän toivotuksi kuin kipu. (41)

Taulukossa 1 on esitetty PONV:n riskitekijöitä potilaaseen sekä toimenpiteeseen liittyen. Potilaaseen liittyvistä tekijöistä naissukupuoli on PONV:n vahvin riskitekijä ja ahdistuneisuuden vaikutus epäselvä, joskin vuonna 2020 julkaistu artikkeli suosittaa sen huomioimista PONV:n estohoidossa (51–54). Taulukossa 1 mainittujen leikkaustyyppien lisääntyneen riskin ajatellaan aiheutuvan enemmänkin potilaiden ominaisuuksista ja käytetystä anestesiasta kuin itse leikkauksesta (40, 52). Ylipainon, kuukautiskierron vaiheen, naamariventilaation ja nenä- tai suu- mahaletkun käytön ei ole todettu vaikuttavan PONV:n esiintymiseen (55). Alkoholin säännöllisen käytön on eräässä tutkimuksessa todettu vähentävän PONV:n riskiä, joskin sen tiedetään myös aiheuttavan monenlaisia leikkauksenjälkeisiä haittoja ja komplikaatioita (56, 57).

Taulukko 1: Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun (PONV) riskiä lisääviä tekijöitä potilaaseen, anestesiaan ja leikkaukseen liittyen. Koottu lähteistä: 40, 51–59.

Potilaan ominaisuudet	<ul style="list-style-type: none"> - Naissukupuoli - Tupakoimattomuus - PONV aikaisemmissa leikkauksissa - Matkapahoinvointi - Migreeni - Ikä välillä 3–50 vuotta - (Ahdistuneisuus)
Anestesiaan liittyviä tekijöitä	<ul style="list-style-type: none"> - Leikkauksen aikana ja sen jälkeen käytetyt opioidit - Yleisanestesia puudutuksen sijasta - Inhalaatioanestesia - Anestesian pidempi kesto - Typpioksiduuli (>50 %) - Suuremmat annokset neostigmiinia (>3 mg)
Leikkaukseen liittyviä tekijöitä	<ul style="list-style-type: none"> - Leikkauksen keston piteneminen - Tietyt leikkaustyytit: vatsan alue, rinnat, kurkku–nenä–korva-alue, gynekologiset leikkaukset

2.3.3. Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun estohoidon suunnittelu

Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun (PONV) estolääkityksen tarve arvioidaan ennen leikkausta käyttämällä riskipisteytystä. Käytössä on laajalti Apfelin riskipisteytys, jossa pisteitä saa naissukupuolesta, aiemmasta PONV:sta tai matkapahoinvoinnista, tupakoimattomuudesta sekä leikkauksenjälkeisestä opioidien käytöstä. Kustakin edellä mainitusta riskitekijästä saa yhden pisteen ja maksimipistemäärä on 4. (42) Riskipisteet ja PONV:n esiintyminen niiden mukaisesti on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2: Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun (PONV) esiintyminen Apfelin ja kumppanien riskipisteiden mukaisesti (42).

RISKIPISTEET	PONV:N ESIINTYVYYS
0	10 %
1	21 %
2	39 %
3	61 %
4	79 %

Myös muita PONV:n riskipisteytyksiä on käytössä, esimerkkinä Sinclairin pisteytys, joka ottaa Apfelin riskipisteytyksessä käytettyjen ominaisuuksien lisäksi huomioon leikkauksen keston ja leikkaustyyppin (40).

2.3.4. Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun estohoidon toteutus

Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun estohoidon suunnittelussa voidaan hyödyntää aiemmin esittelemäämme Apfelin riskipisteytystä sekä PONV:n tunnettuja riskitekijöitä.

Taulukossa 3 esitetään kansainvälinen suositus estohoidon toteuttamisesta vuodelta 2020.

Suomalainen suositus PONV:n hoidon toteuttamisesta vuodelta 2010 myötäilee kansainvälisen suosituksen ohjeistuksia (52).

Taulukko 3: Vuonna 2020 julkaistun katsausartikkelin mukaiset interventiot leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun (PONV) ehkäisemiseksi Apfelin riskipisteiden mukaisesti (riskipisteet suluissa). Suomennettu lähteestä 54.

PONV:n riski	Tehtävät toimet
Matala riski (0–1 p)	- Ei profylaksiaa tai 1 pahoinvointilääke, jos PONV:sta suuri haitta leikkauksen jälkeen
Keskisuuri riski (2 p)	- 1 tai useampi pahoinvointilääke - Jos tarvitaan yleisanestesiaa, vähennä inhalaatioanestesian, opioidien ja typpioksiduulin käyttöä sekä pienennä lihasrelaksaationpalautuslääkkeiden annosta - Hyödynnä puudutuksia anestesiassa - Hyödynnä ei-lääkkeellisiä hoitomuotoja (esim. akupunktio)
Suuri riski (≥ 3)	- 2–3 pahoinvointilääkettä - Minimoi opioidin käyttöä analgesiassa muilla kivunlievitystekniikoilla - Vähennä inhalaatioanestesian, opioidien, typpioksiduulin sekä lihasrelaksaationpalautuslääkkeiden käyttöä - Hyödynnä puudutuksia anestesiassa

Pahoinvointilääkkeistä eniten Suomessa käytössä ovat 5HT₃-reseptorien salpaajat, esimerkiksi ondansetroni, dopamiinin antagonistit droperidoli sekä deksametasoni (52). Apfelin tutkimuksessa edellä mainitut lääkkeet vaikuttivat PONV:n riskiin itsenäisesti ja vähensivät kukin PONV:n

ilmaantumista 26 % (58). Antikolinergit ja antihistamiinit ovat harvemmin käytössä Suomessa (52). NK1-reseptorin salpaajien on todettu olevan tehokkaampia erityisesti leikkauksen jälkeisen oksentelun estossa verrattuna muihin pahoinvointilääkkeisiin (43, 53). Taulukossa 4 on esitetty vuoden 2020 katsausartikkelista suomennettu lista kansainvälisesti käytössä olevista lääkeaineryhmistä, joita käytetään leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun estoon (54).

Taulukko 4: Kansainvälisesti käytössä olevat leikkauksen jälkeistä pahoinvointia ja oksentelua ehkäisevät pahoinvointilääkkeet, niiden annostelu, anto-aika sekä yleisimmät haitat. Suomennettu lähteestä 54. Termejä: iv = suonen sisäinen annostelu, po = suun kautta annostelu.

Lääkeryhmä	Lääkkeet	Annos	Ajoitus	Haittavaikutukset
Serotoniiniantagonistit (5HT3-reseptorin salpaajat)	Ondansetroni	4–8 mg iv	Leikkauksen lopussa	Päänsärky, ummetus, punastuminen, väsymys, huonovointisuus, maksaentsyymien nousu
	Granisetroni	1–2 mg iv		
	Ramosetroni	0,3 mg iv 0,1 mg po		
	Palonosetroni	0,075–0,25 mg iv		
Kortikosteroidit	Deksametasoni	4–10 mg iv	Anestesian induktion jälkeen	Verensokerin nousu, diabetes, verenpaineen nousu/lasku
Butyrofenoni	Droperidoli	0,625–1,25 mg iv	Anestesian induktion jälkeen	Psykoosin kaltaiset vaikutukset, ekstrapyramidaaliset oireet, Parkinsonin tauti, heikotus, QT-ajan piteneminen
Neurokiniiniantagonistit (NK1-reseptorin salpaajat)	Aprepitantti	40 mg po	1–2 tuntia ennen anestesian alkua	Päänsärky, ummetus, väsymys
	Fosaprepitantti	150 mg iv	Anestesian induktion jälkeen	
Antikolinergit	Scopolamiini	Laastari	Leikkausta edeltävänä iltana tai leikkauksen aikana	Huimaus, kuiva suu, näköhäiriöt, takykardia, sekavuus, virtsaretentio
Dopamiiniantagonistit	Metoklopramidi	10–25 mg iv	15–30 min ennen leikkauksen päättymistä	Sedaatio, matalat verenpaineet, päänsärky, ekstrapyramidaalioireet
	Amisulpridi	5–10 mg iv	Anestesian induktiossa	

Koska mikään pahoinvointilääke ei yksin pysty kokonaan estämään PONV:n ilmaantumista, on yhdistelmien käyttäminen suositeltavaa. Suomalaisen artikkelin mukaan käytetyimmät

lääkeyhdistelmät ovat ondansetroni ja droperidoli, droperidoli ja deksametasoni sekä ondansetroni ja deksametasoni. (52)

Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun esiintymiseen voidaan vaikuttaa myös multimodaalisen hoidon kautta eli vaikuttamalla PONV:n esiintymiseen myös muuten kuin lääkkeellisesti. Anestesianuodoista tulisi välttää inhalaatioanestesiaa ja suosia puudutuksia (52, 53, 59). Opioidien käytön minimoiminen leikkauksen aikaisessa kipulääkinnässä suonensisäisesti ja puudutuksissa vähentää PONV:n esiintymistä (52).

2.3.5. Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun hoito leikkauksen jälkeen

PONV:n hoidossa leikkauksen jälkeen voidaan käyttää pahoinvointilääkkeitä, joita ei ole vielä käytetty PONV:n estossa tai joiden vaikutus on jo puoliintumisajan perusteella loppunut (52, 60). 5HT₃-reseptorin salpaaja on usein ensisijainen valinta sen nopean vaikutuksen takia (52).

Akupunktio eli P6-pisteiden stimulointi on yksi lääkkeetön PONV:n hoitokeino, jolla on jonkin verran tutkimusnäyttöä (61). P6-piste sijaitsee ranteesta kolme sormenleveyttä kyynärpäähän suuntaan. Vuoden 2020 katsausartikkelissa akupunktio on otettu mukaan hoitosuositukseen ja sitä suositellaan käytettäväksi, kun riski PONV:lle on keskisuuri. Samassa katsausartikkelissa purkan syömisellä leikkauksen jälkeen todettiin mahdollisesti olevan PONV:ta vähentävä vaikutus. (54) Myös inkivääriä sekä runsasta nesteytystä on tutkittu, mutta vakuuttavaa näyttöä niiden tehosta PONV:n hoidossa ei ole (61).

2.4 Kipu

2.4.1 Kivun teoriaa

Kipu voidaan jakaa nosiseptiseen ja neuropaattiseen kipuun, joiden erottaminen toisistaan on tärkeää tehokkaiden kivunlievitysmenetelmien erotessa niiden välillä (62). Nosiseptinen kipu on kudosaauriosta aiheutuvaa kipua, jonka voi aiheuttaa mekaaninen, kemiallinen, lämpö- tai kylmä-ärsyke (63). Nosiseptinen kipu jaetaan edelleen somaattiseen ja viskeraaliseen kipuun (62).

Viskeraalinen kipu on usein lähtöisin sisäelinten alueelta (64). Neuropaattisella kivulla tarkoitetaan hermojärjestelmän vaurioitumisen seurauksena syntyvää kipua (62).

Kipuaistimus kulkee hermosoluja pitkin aivoihin, jossa se tulkitaan. Yleisesti kivun välittyminen hermojärjestelmässä voidaan jakaa kipuärsyksen syntymiseen, kipuärsyksen välittymiseen, kivun muuntumiseen sekä kivun kokemiseen (65).

Aivoihin saapuva kipuärsyksen voimakkuus ja kivun subjektiivinen kokemus eivät aina korreloi keskenään (63). Ajatellaan, että aivoissa sijaitsee kipuaistimuksia käsittelevä aivoalueiden verkosto eli kipumatriisi, jossa kipuaistimus muodostuu, kivun laatu, sijainti ja voimakkuus hahmotetaan sekä arvioidaan tuntemuksen epämiellyttävyys ja sen aiheuttama uhka (66). Aistitun kivun voimakkuuteen vaikuttavat muun muassa aivoista selkäyttimeen suuntautuvat laskevat hermoradat, jotka muokkaavat alkuperäistä kipuviestiä, vaurioituneen kudoksen tila, ärsyksen saamisolosuhteet, kognitiiviset ja emotionaaliset tekijät, geneettinen alttius ja aiemmat kokemukset kivusta (63, 66).

2.4.2 Leikkauksen jälkeinen kipu ja sen lääkkeellinen hoito

Leikkauksen jälkeen koettu kipu on usein akuuttia nosiseptiivista kipua. Leikkauskivun voimakkuuteen vaikuttavat potilaskohtaiset tekijät, kuten leikkausta edeltävä kivunlievitys, odotukset, pelot, sukupuoli, ikä ja genetiikka sekä leikkaukseen liittyen leikkaustekniikka, leikkausviillon paikka ja suoritettava leikkaus. (67) Tavallisesti kivun olemassaolo hyväksytään paremmin, kun sen mahdollisuus tuodaan esiin jo ennen leikkausta (68).

Nosiseptiivisen kivun hoidossa käytetään tulehduskipulääkkeitä, parasetamolia sekä opioideja, joita voidaan yhdistellä kivunlievityksen tehostamiseksi (67, 69, 70). Tulehduskipulääkkeet lievittävät tulehdusta, kipua sekä kuumetta estämällä COX-entsyymejä. Parasetamolin vaikutusmekanismi on epäselvä, mutta se lievittää kipua ja alentaa kuumetta. (69) Opioidit luokitellaan heikkoihin, keskivahvoihin sekä vahvoihin opioideihin ja niitä voidaan annostella suun kautta, lihakseen, ihon alle tai laskimoon kerta-annoksina, jatkuvana infuusiona tai potilaan itse annostelemana kipupumpun kautta (69, 70).

Leikkauksen jälkeiseen kipuun voidaan vaikuttaa annostelemalla kipulääkkeitä eri vaiheessa sairaalahoitoa. Tavallisesti tulehduskipulääke ja parasetamoli annetaan ennen toimenpidettä, jolloin niiden vaikutus ilmenee leikkauksen jälkeen (68). Tuolloin tulee ottaa huomioon tulehduskipulääkkeen mahdollisesti aiheuttama vuotoriski. Jos kyseessä on pidempi leikkaus, voidaan tulehduskipulääke ja parasetamoli antaa myös leikkauksen aikana. Leikkauksen aikana käytetään tavallisesti lyhytvaikutteista opioidia. (68) Leikkauksen lopuksi leikkaushaavoille infiltroidaan pitkävaikutteista puudutetta, jonka teho kestää parhaimmillaan 4–6 tuntia (68, 71).

Heräämössä akuuttia kipua hoidetaan tarvittaessa aluksi pienillä suonensisäisillä opioidiannoksilla (68). Jos kivut eivät pysy ilman opioidia hallinnassa, jatketaan opioidilääkitystä vuodeosastolla. Kivunhoidossa pyritään siirtymään mahdollisimman nopeasti pelkkiin tulehduskipulääkkeisiin ja parasetamoliin (68).

Leikkauksen jälkeisessä kivunhoidossa pyritään multimodaaliseen kivunhoitoon, toisin sanoen vaikuttamaan kipuun monella eri mekanismilla (72). Edellä mainittujen annostelureittien lisäksi kivunhoidossa voidaan käyttää myös sentraalisia puudutuksia, kuten kestoepiduraalipuudutusta ja erilaisia johtopuudutuksia (67, 73). Epiduraalipuudutuksessa käytetään laimeaa puuduteliuosta, sekä mahdollisesti opioidia, ja tavoitteenaan tehokasta kivunlievitystä ilman voimakasta motorista salpausta (67). Toimenpiteestä riippuen voidaan käyttää myös haava-, TAP (transversus abdominal plain)- ja QLB (Quadratus lumborum) -puudutusta (72).

2.4.3 Gynekologisen leikkauksen jälkeinen kipu

Gynekologisten leikkauksen jälkeisen akuutin kivun tehokas hoito on tärkeää, sillä pitkittyessään se voi johtaa krooniseen kipuun arviolta 5–26 %:lla gynekologisista potilaista (74). Pokkisen ja kumppanien aineistossa 26 % kärsi kroonisesta kivusta 6 kuukautta laparoskooppisen tai vaginaalisen kohdunpoiston jälkeen (75).

Taulukossa 5 esitetään tutkimuksia, joissa vertaillaan kipua laparoskooppisen ja vaginaalisen leikkaustekniikan välillä gynekologisessa kirurgiassa. Taulukossa 6 esitetään tutkimuksia laparoskooppisen gynekologisen leikkauksen jälkeisestä kivusta.

Taulukko 5: Tutkimuksia, jossa selvitetty vaginaalisen ja laparoskooppisen leikkaustekniikan välisiä kipueroja gynekologisissa leikkauksissa.

Viite	Tutkittavien määrä	Tutkimuskysymys/päätemuuttuja	Tulokset
76	82	Kipu hyvänlaatuisesta syystä tehdyssä laparoskooppisessa ja vaginaalisessa kohdunpoistossa.	VAS-janalla mitattuna kipu oli kovempaa vaginaalisesti leikatuilla 24 tuntiin asti leikkauksen päättymisestä. Vaginaalisesti leikatuilla sairaalassaoloajat olivat pidempiä ja kipulääkkeen tarve suurempaa kuin laparoskooppisesti leikatuilla.
77	164	Akuutti kipu vaginaalisen kohdunpoiston ja laparoskooppisesti tai laparoskopia-avusteisesti tehdyn kohdunpoiston välillä.	Laparoskooppisesti tai laparoskopia-avusteisesti leikatut käyttivät vähemmän opioideja 20 tuntia leikkauksen jälkeen. Laparoskooppisesti leikatuilla kipu oli kovempaa 60 minuutin kohdalla verrattuna vaginaalisesti leikattuihin.

Taulukko 6: Tutkimuksia, joissa on selvitetty gynekologisen laparoskooppisen leikkauksen jälkeiseen kipuun liittyviä tekijöitä.

Viite	Tutkittavien määrä	Tutkimuskysymys/päätemuuttuja	Tulokset
78	280	Ennustetekijät akuutille leikkauksen jälkeiselle kivulle gynekologisissa laparoskooppisissa leikkauksissa.	41 % koki huomattavaa kipua. Kivulioiden kuukautisten sekä leikkauksien, jossa hoidettiin kohdunulkoista raskautta, todettiin olevan riskitekijöitä kovemmalle kivulle.
79	84	Kivun laatu venyvät (synnytyksiä tai vatsalla strioja) ja jäykät (synnyttämätön tai vatsalla ei strioja) vatsanpeitteet omaavien välillä.	Jäykät vatsanpeitteet omaavat kokivat pääasiassa kipua, joka paikantui muualle kuin leikkaushaavalle. Kipu oli useammin leikkaushaavalla, jos vatsanpeitteet olivat venyvät. Kipu oli voimakkaampaa naisilla, joilla kipu sijaitsi muualla kuin leikkaushaavalla.
80	450	Laparoskooppisessa leikkauksessa käytetyn kaasun paineen vaikutus leikkauksen jälkeiseen kipuun.	Paineiden lasku 15 mmHg:sta arvoon 12 mmHg vähensi hieman leikkauksen jälkeistä kipua. Kun paine laskettiin 8 mmHg, väheni kipulääkkeiden käyttö, mutta näkyvyys leikkauksessa heikkeni. Päädyttiin suosittamaan 12 mmHg:n painetta.
81	178	Laparoskooppisessa leikkauksessa käytetyn kaasun paineen vaikutus leikkauksen jälkeiseen kipuun sekä valtimoveren pCO ₂ :een.	Ryhmällä, jolla paine oli 8 mmHg (vertailuryhmällä 15 mmHg), kipu ja kipulääkkeiden tarve oli vähäisempää. Myös sairaalassaoloaika oli lyhyempi ja valtimoveren pCO ₂ pienempi.
31	105	Leikkauksen jälkeisen hartiakivun esiintyminen, syyt ja ominaisuudet gynekologisilla leikkauspotilailla.	80 % koki hartiakipua viikon sisällä leikkauksen jälkeen. Hartiakivun voimakkuus oli aluksi suurempi kuin haavakivun, mutta 48 tunnin kohdalla haavan kipu ilmoitettiin pahemmaksi kuin hartiakipu. Kipulääkitys vaikutti vähemmän hartiakipuun kuin haavan kipuun ja ainoa helpottava asia hartiakivulle oli lepo.

Gynekologisessa avoleikkauksessa leikkaushaavan suunnalla ja pituudella (Maylard vs. Pfannenstiel) ei ollut vaikutusta akuuttiin kipuun leikkauksen jälkeen (82). Myöskään erilaisten kipulääkkeen annostelureittien (suun kautta, kipupumppu, epiduraalipuudutus) välille ei saatu tilastollista eroa avoleikkauksen jälkeisen kivun ja tyytyväisyyden suhteen (83).

Leikkaushaavat on tapana puuduttaa leikkauksen yhteydessä. Selcuk'in ja kumppanien aineistossa leikkaushaavan puudutuksella todettiin olevan hyötyä akuutin kivun hoidossa verrattuna plaseboryhmään ensimmäisten leikkauksen jälkeisten tuntien aikana. Puudutuksen ajankohdalla (ennen viiltojen tekoa vs. leikkaushaavan sulun yhteydessä) ei ollut vaikutusta koettuun kipuun. (84) Toisaalta Sugiharana ja kumppanien tutkimuksessa laparoskooppisen toimenpiteen jälkeen puuduteryhmän ja plaseboryhmän välille ei saatu eroa leikkauksen jälkeisen kipulääkkeiden käytössä (85).

2.5 Leikkauksen jälkeinen tyytyväisyys

2.5.1 Mittarit

Almeidan ja kumppanien systemaattisessa katsauksessa kävi ilmi, että erilaisia mittareita potilaan kokemalle tyytyväisyydelle on useita kymmeniä (86). Tyytyväisyyden kokemusta tiedustellaan tavallisesti antamalla tutkittavalle sanalliset kuvaukset tyytyväisyydestä, joista tutkittava valitsee omaan tilanteeseensa parhaiten sopivan vaihtoehdon.

Numeerista mittaamista käytetään tavallisimmin kivun voimakkuuden selvittämiseen. Esimerkki numeerisesta mittaamisesta on NRS (Numeric Rating Scale), jossa tutkittava valitsee oman kokemuksensa mukaan arvon väliltä 0–10 (87). Tutkittavalle voidaan antaa myös mikä tahansa muu numeroiden väli ja pyytää häntä arvioimaan siihen suhteutettuna omaa kokemustaan. Numeroille voidaan antaa myös niitä vastaava sanallinen määre, jolloin puhutaan VRS-asteikosta (Verbal Rating Scale) (87, 88). Kivun mittaamisessa on laajalti käytössä VAS-jana (Visual Analogue Scale), jossa tutkittava merkitsee 10 cm mittaiselle janalle kokemuksensa merkillä kahden ääripään

välillä. VAS-janasta on kehitetty erilaisia versioita, kuten lapsia varten kasvoasteikko sekä kipukiila. (88)

Brobergin ja Jaakkolan opinnäytetyössä selvitettiin kuvailevan kirjallisuuskatsauksen avulla VAS-kipujan käyttöä gynekologisilla syöpäpotilailla. Tässä opinnäytetyössä VAS-janan todettiin olevan helposti ymmärrettävä ja kaikille potilaille soveltuva. Työssä myös todettiin, että VAS-janan tulos tulisi ilmoittaa millimetrin tarkkuudella, jotta tulos olisi riittävän tarkka. (89) Pesosen tutkimuksesta selvisi, että yli 65-vuotiasta 60–62 % onnistui kuvaamaan kipunsa VAS-janan avulla, kun VRS-asteikolla kivun arviointi onnistui 81–87 %:lla. Mittausvirheeseen vaikuttivat tutkittavan väsymystila, sekavuus ja haluttomuus käyttää mittaria. (90)

2.5.2 Tyytyväisyys leikkauksen jälkeen

Pihlajamäen Tampereen yliopistollisessa sairaalassa toteuttamassa syventävien opintojen kirjallisessa työssä vuodelta 2014 tarkasteltiin monien erikoisalojen leikkauksien jälkeistä vointia ja tyytyväisyyttä. Tutkittavilta tiedusteltiin heidän omaa kokemustaan leikkauksen jälkeisistä ongelmista. Suurin osa tutkittavista vastasi ”vähäisiä ongelmia” (noin 45–55 % tutkittavista), ”pahoja ongelmia” koki alle 10 %. Leikkauksen jälkeistä pahoinvointia ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä koki 39 % tutkittavista (kovaa tai sietämätöntä pahoinvointia 15 %) ja pahoinvoinnin todettiin vaikuttavan huonoon kokemukseen leikkauksen jälkeistä kipua enemmän. Sietämätöntä pahoinvointia kokeneista 60 % ilmoitti kokeneensa pahoja ongelmia, kun taas sietämätöntä kipua kokevista vain 28,6 %. Tutkimuksessa todettiin myös, että 38,5 % pahoinvointia kokeneista tutkittavista ei ollut saanut mitään pahoinvointilääkettä. (91)

Kaliforniassa toteutetussa tutkimuksessa vuodelta 1999 tutkittavien raportoinnin perusteella oksentelu koettiin vähiten toivotuksi leikkauksen jälkeiseksi komplikaatioksi. Toiseksi vähiten toivottu komplikaatio oli intubaatioputkea vasten yökkiminen, kolmanneksi vähiten toivottu leikkaushaavan kipu ja tämän jälkeen pahoinvointi. Tutkimuksessa tutkittavat saivat jakaa tietyn rahasumman erilaisten komplikaatioiden välille niiden epämiellyttävyyden mukaan. (92)

Pahoinvoinnin, hellittämättömän kivun sekä tyytymättömyyden esiintymisen ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä todettiin ennustavan tyytymättömyyttä kolmantena leikkauksen

jälkeisenä päivänä 573 potilaan haastattelututkimuksessa. Tutkimukseen kerättiin tietoa kahdeksasta eri maassa sijaitsevasta terveydenhuollon keskuksista. (93)

Kuopion yliopistollisessa sairaalassa vuonna 2007 toteutetussa 365 potilaan kyselytutkimuksessa kartoitettiin tutkittavan kokemusta ja tyytyväisyyttä anestesiaan ja heräämöaikaan liittyen. Vastauksia kerättiin monen erikoisalan leikkauspotilailta ja tyytyväisyyttä ilmaistiin arvojen 0–5 välillä keskiarvona. Leikkausta edeltävää informaatiota sekä pahoinvoinnin ja oksentelun hoitoa lukuun ottamatta tutkittavien vastausten eli tyytyväisyyden keskiarvo oli yli 4. Leikkausta edeltävä informaatio sekä pahoinvoinnin ja oksentelun hoito saivat hieman alle 4 keskiarvon vastauksissa. Tyytyväisyyden kokonaispisteet sijoituivat arvon 4,5 paikkeille. (94)

2.5.3 Aikaisemmat tutkimukset gynekologisen leikkauspotilaan tyytyväisyydestä

Gynekologisten leikkausten jälkeistä tyytyväisyyttä kirjallisuuskatsauksen perusteella on tutkittu ensimmäisenä päätemuuttujana vähän. Ruotsalaisessa tutkimuksessa tyytyväisyyden leikkauksen jälkeiseen tilanteeseen todettiin olevan korkealla vuoden kohdalla. Tyytyväisyyden todettiin olevan korkeampi potilailla, joilla ei ollut ennen leikkausta esitiedoissa mainintaa lantiokivuista tai endometriosisista. Kyseessä oli retrospektiivinen tutkimus kohdunpoistoleikkauksessa olleille tutkittaville. (95)

Arizonassa toteutetussa tutkimuksessa kohdunpoistoleikkauksen jälkeistä tyytyväisyyttä verrattiin erilaisen leikkausten jälkeisten ohjausten välillä. Interventoryhmässä kannustettiin lähtemään mahdollisimman nopeasti liikkeelle, siirtymään suun kautta otettaviin kipulääkkeisiin, syömisen aloittamiseen mahdollisimman varhain sekä purkan syömiseen. Sekä interventoryhmässä että kontrolliryhmässä kokonaishoidon koki hyväksi yli 90 % tutkittavista. (96)

Korealaisessa 100 potilaan tutkimuksessa selvitettiin toissijaisena muuttujana kokonaistyytyväisyyttä hoitoon laparoskooppisissa gynekologisissa leikkauksissa. Vertailtavissa ryhmissä todettiin olevan tyytyväisiä 50–52 % ja neutraaleja 42–46 %, kun verrattiin palonosetronin ja TIVA:n (total intravenous anesthesia, propofoli-infuusio hengitettävän kaasun sijasta) käyttöä pelkkään TIVA:n käyttöön. Ryhmien välille ei saatu tilastollista eroa. (45)

Kaikissa edellä mainituissa, lukuun ottamatta ruotsalaista tutkimusta, tyytyväisyyttä oli mitattu muutaman leikkauksen jälkeisen päivän aikana. Gynekologisten leikkausten jälkeinen tyytyväisyys vaihteli edellä kuvatuissa tutkimuksissa yli 90 %:sta noin 50 %:iin riippuen tulkinnasta.

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS

Tutkimuksessa selvitettiin gynekologisten leikkauspotilaiden suunnitellun leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun (PONV) esiintymistä sekä tutkittavien potilaiden PONV:n ja kivun hoidon onnistumista. Kyselypohjaisessa tutkimuksessa kartoitettiin myös tutkittavien tyytyväisyyttä saamaansa hoitoon ja henkilökunnan toimintaan. Tutkimusyksikkönä toimi Tampereen yliopistollisen sairaalan (Tays) naistentautien leikkausosasto LE4 sekä vuodeosasto 4b. Aiemmin vastaavaa selvitystä ei Taysin osastoilla LE4 ja 4b ole tehty.

4 MATERIAALI JA METODIT

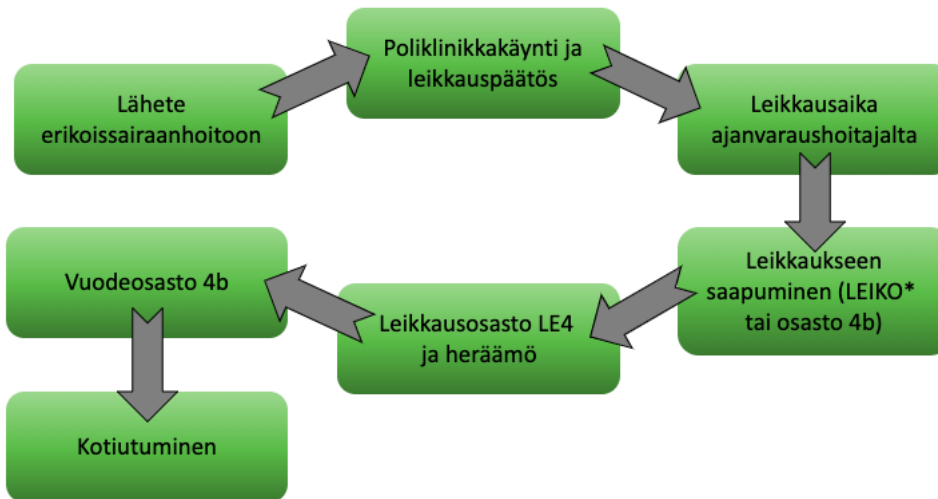
4.1 Aineisto

4.1.1 Aineiston keruu

Tutkimusaineisto koottiin Tampereen yliopistollisen sairaalan naistentautien leikkausosastolla LE4 sekä osastolla 4b vuoden 2018 maaliskuu–joulukuun aikana tutkimuskriteerit täyttävistä potilaista. Aineiston kooksi tavoiteltiin sataa tutkittavaa. Tutkittavia rekrytoitiin 157, joista 55:n vastauksia ei voitu sisällyttää tutkimukseen, sillä kaavakkeet palautuivat vaillinaisesti täytettynä. Analysoitavaksi jäi 102 vastausta.

Leikkausosastoon LE4 kuuluu 3 leikkaustiimiä, joilla on käytössä 4 leikkaussalia. Vuonna 2018 Tampereen yliopistollisen sairaalan leikkausosastolla LE4 tehtiin 412 kohdunpoistoleikkausta, 697

sivuelintoimenpidettä sekä 109 laskeumaleikkausta. Vuodeosastolla 4b oli vuonna 2018 yhteensä 25 potilaspaikkaa. Leikkauspotilaiden lisäksi vuodeosastolla hoidetaan myös muita potilasryhmiä. Vuonna 2018 vuodeosastolla 4b toteutui yhteensä 2 256 osastojaksoa. Kuvassa 1 on esitetty tavanomainen suunniteltuun gynekologiseen leikkaukseen tulevan potilaan hoitopolku Taysissa.



Kuva 1: Yksi tavanomainen suunniteltuun gynekologiseen leikkaukseen ohjatun potilaan hoitopolku Taysissa vuonna 2018. *LEIKO = leikkaukseen kotoa

Tutkimukseen soveltuville potilaille lähetettiin kotiin kirjeitse suostumuskaavake sekä tiedote tutkimuksesta, jossa kerrottiin tutkimuksen luonteesta ja tarkoituksesta. Leikkausosastolla LE4 heräämöhoitaja varmisti tutkimukseen osallistumisen leikkauksen päivänä leikkausta edeltävässä haastattelussa. Allekirjoitettu suostumuskaavake sekä tutkimuskaavake liitettiin potilaan papereihin ja tutkittava sai tutkimusnumeron.

Tutkimuskaavakkeen (liite 1) täyttäminen tapahtui osastolla 4b 24 tunnin kuluessa leikkauksesta. Suostumuskaavake ja tutkimuskaavake suljettiin kirjekuoreen ja kirjekuoret toimitettiin sisäisessä postissa tutkijalle tai tutkija kävi henkilökohtaisesti hakemassa ne osastolta.

Sekä leikkausosaston että vuodeosaston henkilökunnalle järjestettiin ennen tutkimuksen aloittamista esittely tutkimuksesta ja sen etenemisestä. Esittelytilaisuuksien lisäksi osastoilla oli esillä tulostettuja tiedotteita tutkimuksesta ja sen kulusta.

4.1.2 Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Tutkimukseen hyväksyttiin Tampereen yliopistollisessa sairaalassa vuonna 2018 suunnitellusti leikattuja gynekologisia potilaita. Tutkittavan tuli olla suomen kieltä puhuva ja ymmärtävä, 18–100-vuotias sekä henkisesti kykenevä vastaamaan tutkimuskaavakkeen kysymyksiin luotettavasti. Tutkimukseen hyväksytyjä gynekologisia leikkauksia olivat kohdunpoistoleikkaukset, myoomien poistot, kohdun sivuelimiin liittyvät toimenpiteet sekä gynekologiset laskeumaleikkaukset. Tutkimuksesta rajattiin pois syöpäleikkaukset sekä endometrioosileikkaukset. Tutkimukseen rekrytoitu yksi syöpäpotilas poistettiin aineistosta leikkaussyyn tultua esille. Jos tutkimukseen hyväksytyltä potilaalta löytyi leikkauksen aikana pääasiallisen leikkaussyyn lisäksi endometrioosia, sisällytettiin tutkittava kuitenkin tutkimukseen. Endometrioosileikkaukseksi luokiteltiin toimenpiteet, joissa leikkausta edeltävä diagnoosi liittyi endometrioosiin.

4.2 Menetelmät

Kyseessä oli prospektiivinen kyselypohjainen tutkimus, jossa hyödynnettiin myös potilastietojärjestelmää sekä anestesiakaavakkeita. Tiedot tutkimuskaavakkeilta sekä potilastietojärjestelmästä siirrettiin Excel-taulukoon, jota säilytetään Taysin P-asemalla tutkimusta varten perustetussa Tiede-kansiossa, sittemmin Lokero-järjestelmässä. Potilastietojärjestelmistä kerättiin tietoa tutkittavien pitkäaikaissairauksista, kotilääkityksistä, anestesiasta, toteutetusta leikkauksesta, annetuista lääkkeistä ja hoitoajasta. Tutkija loi tutkittavien henkilötunnuksille sekä heille annetuille tutkimusnumeroille koodiavaimen Taysin P-asemalle tutkimuksen omaan kansioon. Tästä eteenpäin tutkittavista Excel-taulukoon kerätty tieto ei ollut ilman koodiavainta yhdistettävissä tutkittavan henkilötunnukseen.

Tutkimukselle saatiin puoltava lausunto Tampereen yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueen eettiseltä toimikunnalta (R18003). Tutkimuslupa Taysin naistentautien ja synnytysten vastuualueelta saatiin 16.2.2018.

Tutkittavien täyttämistä tutkimuskaavakkeista tutkija mittasi käsin samalla mittavälineellä VAS-arvot millimetrin tarkkuudella. Vasemmalla oleva sanallinen kuvaus edusti arvoa 0 ja oikealla oleva

arvoa 10. VAS-janoilla poikkeavasti täytetyistä vastauksista ääriarvoiksi 0 tai 10 hyväksyttiin vastaukset, joissa ääripäitä kuvaavat sanat oli ympyröity tai alleviivattu. Janalle kirjoitettuja erillisiä sanallisia vastauksia ei huomioitu. Pahoinvointia kartoittavasta VAS-janasta poistettiin tutkittavat, jotka olivat vastanneet edellisessä kysymyksessä, etteivät olleet kokeneet pahoinvointia. VAS-janalla kysytyt kysymykset, niihin liittyvät tunnusluvut ja vastausten jakaumat on esitetty liitteessä 2. Tutkittavien antama vapaa palaute on kerätty liitteeseen 3.

Aineiston analysointiin käytettiin SPSS version 26 -ohjelmaa. Ohjelman avulla aineistosta selvitettiin muuttujien absoluuttisia määriä, prosenttiosuuksia ja vertailtiin muuttujia keskenään. Ristiintaulukointia hyödynnettiin kategorisille muuttujille (Khiin neliö -testi ja Fisherin testi). Jatkuvia muuttujia testattiin muuttujan jakaumasta riippuen Riippumattomien otosten t -testillä (normaalijakautuneet) sekä Mann-Whitneyn U -testillä (vinot jakaumat).

5 TULOKSET

5.1. Aineiston ominaisuudet

Käsiteltävä aineisto koostui 102 tutkittavasta. Kaikki tutkittavat olivat naisia. Taulukossa 7 esitetään tutkittavien ikä, pituus, paino sekä BMI (Body Mass Index). Tutkittavista 29 % oli synnyttämättömiä naisia ja synnytysten lukumäärän mediaani oli 2. Tutkittavista 50 % ilmoitti, ettei käytä alkoholia ja 50 % tutkittavista ilmoitti alkoholinkäytön olevan alle 15 annosta viikossa.

Taulukko 7: Tutkittavien ikä, pituus, paino sekä BMI (Body Mass Index).

	Keskiarvo	Minimi	Maksimi	Standard deviation
Ikä (vuotta)	47,7	19	80	14,5
Pituus (metriä)	1,66	1,46	1,84	0,07
Paino (kg)	77,8	33,0	143,0	19,8
BMI	28,2	15,5	49,2	6,1

Pitkäaikaissairauksien lukumäärän mediaani aineistossa oli 1, 28 %:lla tutkittavista ei ollut yhtään pitkäaikaissairautta. Yleisimmät pitkäaikaissairaudet aineistossa olivat verenpaineauti, kilpirauhasen vajaatoiminta, migreeni, astma tai muu keuhkosairaus sekä psykiatrinen sairaus,

joita kutakin esiintyi aineistossa yli 10 % (taulukko 8). Tutkittavista 23 %:lla ei ollut yhtään säännöllistä kotilääkettä, 43 %:lla säännöllisiä kotilääkeitä oli 1–2 kappaletta. Lääkeaineallergioita esiintyi aineistossa 36 %:lla, yleisin oli allergia jollekin antibiootille (23 %).

Taulukko 8: Pitkäaikaissairaudet ja niiden esiintyminen aineistossa anestesiakaavakkeen mukaisesti.

PITKÄAIKAISSAIRAUS	N (%)
Verenpainetauti	23 (22,5)
Kilpirauhasen vajaatoiminta	18 (17,6)
Astma tai muu keuhkosairaus	15 (14,7)
Migreeni	15 (14,7)
Psykiatrinen sairaus	12 (11,8)
Diabetes tyyppi 2	9 (8,8)
Munuaissairaus	3 (2,9)
Sepelvaltimotauti	3 (2,9)
ASO-tauti	2 (2,0)
Maksasairaus	1 (1,0)
MRSA-positiivinen	1 (1,0)
Neurologinen sairaus	1 (1,0)
Diabetes tyyppi 1	0 (0,0)
Sydämen vajaatoiminta	0 (0,0)

Anestesiatyyppeiden osuudet aineistossa on esitetty taulukossa 9. Analgeettien eli anestesian kipua lievittävien aineiden osuudet on esitetty taulukossa 10. Anestesian keston keskiarvo aineistossa oli 155 minuuttia ja vaihteluväli 50–328 minuuttia. Aikaisempia anestesoita oli 88 %:lla tutkittavista.

Taulukko 9: Anestesiatyyppeiden osuudet aineistossa.

ANESTESIATYYPPI	N (%)
Yleis- ja suonensisäinen anestesia	74 (72,5)
Spinaalipuudutus	16 (15,7)
Yleis-, suonensisäinen- ja inhalaatioanestesia	10 (9,8)
Yleis- ja inhalaatioanestesia	2 (2,0)
Tieto puuttuu	1 (1,0)

Taulukko 10: Anestesian aikana käytetty analgeetti (kipua lievittävä osuus anestesiasta) aineistossa.

ANALGEETTI ANESTESIASSA	N (%)
Remifentaniili	44 (43,1)
Fentanyl	33 (32,4)
Remifentaniili ja fentanyl	22 (21,6)
Ei kumpikaan	2 (2,0)
Jokin muu yhdistelmä	1 (1,0)

Tutkittavien anestesiaominaisuuksista selvitettiin ASA-luokka, joka määräytyy potilaan perussairauksien ja niiden vaikeuden mukaan. ASA-luokka oli 32 %:lla tutkittavista 1, 47 %:lla tutkittavista 2 ja 21 %:lla tutkittavista 3.

Leikkausta edeltävä esilääkitys oli tavallisimmin parasetamolin ja rentouttavan lääkkeen yhdistelmä (37 %). Esilääkityksenä käytetty rentouttava lääke oli yleensä jokin bentsodiatsepiini. Muita esilääkityksen toteutuksia olivat parasetamoli (24 %), parasetamoli, rentouttava lääke ja antihistamiini (19 %), parasetamoli ja antihistamiini (7 %) tai muu yhdistelmä (14 %).

Leikkaustekniikoista yleisin oli laparoskooppinen leikkaus (50 %) ja toiseksi yleisin vaginaalinen leikkaus (22 %). Avoleikkaus tehtiin 12 %:lle, laparoskopian ja vaginaalisen leikkauksen yhdistelmä 11 %:lle, jokin muu yhdistelmä 5 %:lle ja konversio (laparoskopiasta avoleikkaukseksi) yhdelle tutkittavalle. Kirurgian keston keskiarvo oli 116 minuuttia (vaihteluväli 27–278 minuuttia). Tutkittavista 99 %:lla oli käytössä antiemboliasukat leikkaustapahtuman aikana ja 73 % sai antibioottiprofylaksian.

Taulukossa 11 esitetään päätoimenpiteiden jakaumat aineistossa. Päätoimenpiteistä kaksi yleisintä olivat kohdun poisto (33 %) sekä sivuelimiin kohdistuva toimenpide (28 %). Päätoimenpiteen lisäksi erillistä sivutoimenpidettä ei tehty 34 %:lle. Tehtyjä sivutoimenpiteitä olivat: sivuelimiin liittyvä toimenpide, vatsakalvomuutoksen poisto tähystyksessä, laskeumiin liittyvä leikkaus ilman verkkoa tai muu toimenpide. Useampi kuin yksi sivutoimenpide tehtiin 28 %:lle tutkittavista.

Taulukko 11: Päätoimenpiteiden osuudet aineistossa.

PÄÄTOIMENPIDE, (toimenpidekoodi)	N (%)
Kohdun poisto (LCD00, LCD01, LCD04, LCD10, LCD11)	34 (33,3)
Sivuelimiin liittyvä toimenpide (LAC01, LAE11, LAF00, LAF01, LAF11, LBE01, LBE20)	28 (27,5)
Vatsakalvomuutoksen poisto tähystyksessä (JAL21)	8 (7,8)
Emättimen tai välilihan muovaus ja kohdunpoisto (LEF13)	7 (6,9)
Laskeumiin liittyvät leikkaukset ilman verkkoa (LEF00, LEF03)	6 (5,9)
Laskeumiin liittyvät leikkaukset verkkoavusteisesti (LEF06)	6 (5,9)
Kohdunpoiston jälkeisen laskeuman korjaus (LEF51)	4 (3,9)
Kohtumuutoksen poisto (LCB10, LCB11)	3 (2,9)
Ruuansulatuskanavaan kohdistuva toimenpide (JAA96, JGA70, JGB03)	3 (2,9)
Enteroseelen korjaus (LEF40)	1 (1,0)
Gynekologisen kirurgian komplikaatioleikkaus (LWW96)	1 (1,0)
Muu toimenpide (LFB10)	1 (1,0)

Leikkausta edeltävistä diagnoosikoodiryhmistä aineistossa yleisimpiä olivat N80 eli endometrioosi (24 %), N81 eli naisen sukupuolielimen laskeuma (17 %) sekä D25 eli kohdun hyvänlaatuinen sileälihaskasvain (16 %). Diagnoosiryhmän N80 leikkaukset luokiteltiin endometrioosileikkauksiksi. Muita diagnoosikoodiryhmiä esiintyi tutkittavilla aineistossa 6 kappaletta tai alle. Diagnoosikoodi pysyi 46 %:lla tutkittavista leikkauksen jälkeen samana, 34 %:lla diagnoosikoodeja tuli lisää

leikkausta edeltävän koodin lisäksi ja 12 %:lla diagnoosikoodi vaihtui leikkausta edeltävästä koodista.

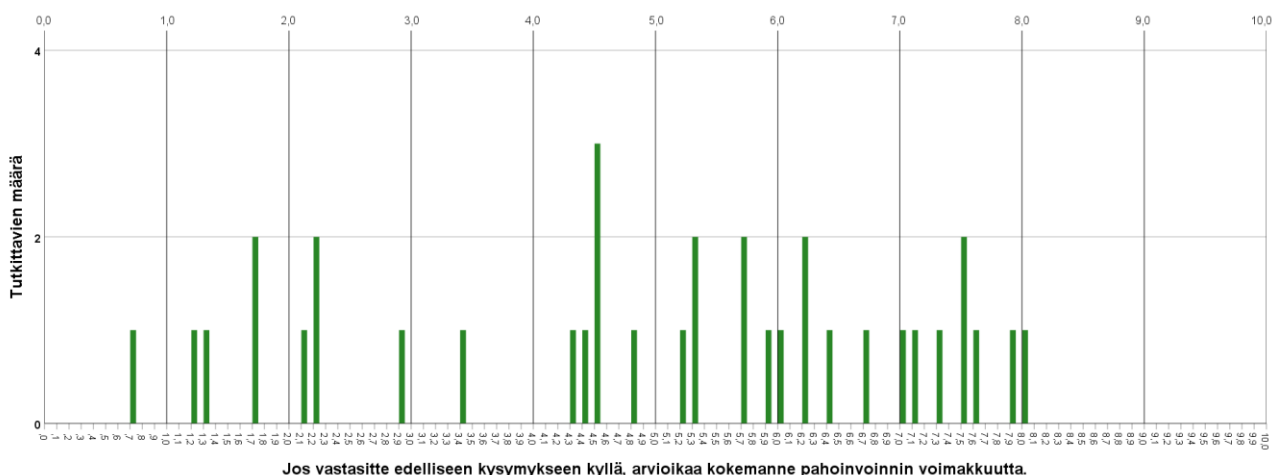
Komplikaatioita leikkauksen aikana esiintyi 11 %:lla. Yli 500 ml verenvuoto leikkauksen aikana todettiin kuudella tutkittavalla (6 %), yli 500 ml vuoto ja virtsaelinvaurio kahdella tutkittavalla (2 %), ja jokin anestesiakomplikaatio (ennakoimaton vaikea intubointi, larynxspasmi tai alkuperäisen anestesia-suunnitelman muutos) kolmella tutkittavalla (3 %). Leikkauksen aikaisen vuodon keskiarvo oli koko aineistossa 178 ml (vaihteluväli 2–2 500 ml).

Leikkauksen jälkeisiä komplikaatioita esiintyi 35 tutkittavalla (34 %). Leikkauksen jälkeiset komplikaatiot liittyivät poikkeaviin leikkauksen jälkeisiin kipuongelmiin, virtsaamisongelmiin, infektio-oireisiin, leikkaushaavan aukeamiseen sekä muihin komplikaatioihin (fisteli virtsarakon ja emättimen välillä, arpirengas emättimessä, patti leikkausportissa).

Tutkittaville jaetut kyselykaavakkeet pyrittiin täyttämään 24 tunnin sisällä leikkauksen loppumisesta. Leikkauksen loppumispisteeksi määriteltiin anestesian loppuminen. Tutkittavista 54 % täytti kyselykaavakkeen alle 24 tuntia anestesian päättymisestä, 19 % yli 24 tuntia anestesian päättymisestä ja 28 %:lla täyttöaikaa ei merkintöjen puutteellisuuden tai ristiriitaisuuden vuoksi voitu määrittää. Tutkittavat viettivät sairaalassa aikaa anestesian alkamisesta lähtien keskimäärin 47 tuntia vaihteluvälin ollessa 8–171 tuntia.

5.2. Leikkauksen jälkeinen pahoinvointi

Tutkittavista 34 % ilmoitti kokeneensa pahoinvointia leikkauksen jälkeen. Pahoinvoinnin voimakkuuden mediaaniksi saatiin 5,3 (VAS 0–10) (kuva 2). Oksentelua ilmoitti kokeneensa leikkauksen jälkeen 11 % (n = 11) tutkittavista. Tutkittavista 4 % (n = 4) koki, ettei ollut saanut riittävästi hoitoa pahoinvointiinsa, 74 % (n = 75) tutkittavista ilmoitti, että oli saanut riittävästi hoitoa pahoinvointiinsa ja tieto puuttui 23 %:lta (n = 23) tutkittavista. Pahoinvoinnin hoidon riittämättömäksi kokeneet perustelivat vastauksiaan sillä, etteivät usko olevan lääkettä sellaiseen pahoinvointiin, jota kokevat, sekä sillä, ettei henkilökunta ollut tavoitettavissa yöaikaan, jolloin oksentelu tapahtui.



Jos vastasitte edelliseen kysymykseen kyllä, arvioi kokemanne pahoinvoinnin voimakkuutta.

Kuva 2: Tutkittavien itse arvioima pahoinvoinnin voimakkuus VAS-janalla kysyttynä. 0 = ei pahoinvointia, 10 = pahin mahdollinen pahoinvointi. Mediaani 5,3, alakvartiili 2,9, yläkvartiili 6,7, n = 35.

Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun (PONV) tunnettujen riskitekijöiden määrät Apfelin riskipisteityksen mukaisesti on esitetty taulukossa 12. Apfelin riskipisteet aineistossa sijoittuivat välille 2–4. Tutkittavista 11 (11 %) sai 2 riskipistettä, 53 (52 %) 3 riskipistettä ja 38 (37 %) 4 riskipistettä.

Taulukko 12: Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun (PONV) riskitekijöiden esiintyminen aineistossa.

PONV:N RISKITEKIJÖIDEN ESIINTYMINEN	N (%)
Naissukupuoli	102 (100)
Potilas ei tupakoi	81 (79,4)
Migreeni	15 (14,7)
Taipumus matkapahoinvointiin	31 (30,4)
Aiempi PONV	29 (28,4)
Opioidien käyttö leikkauksen jälkeen	100 (98,0)

Ehkäisevän pahoinvointilääkkeen leikkaussalissa sai 84 % tutkittavista. Tutkittavista 16 % ei ollut saanut ehkäisevää pahoinvointiläkettä heräämön tullessaan ja heräämöstä lähtöön mennessä 13 % ei ollut saanut mitään pahoinvointiläkettä leikkaussalissa tai heräämössä. Heräämössä vähintään yhden pahoinvointilääkkeen sai 12 tutkittavaa eli 12 % tutkittavista. Pahoinvointia heräämöstä lähtiessä koki 3 % (n = 3) tutkittavista.

Osastolla pahoinvointilääkityksen tarve väheni nopeasti 1. postoperatiivisen päivän jälkeen, jonka jälkeen yli puolet tutkittavista (57 %) oli myös kotiutunut. Pahoinvointilääkityksen tarve osastolla on esitetty taulukossa 13.

Taulukko 13: Pahoinvointilääkkeiden käytön tarve osastolla ja kotiutuneiden määrä. POP = postoperatiivinen päivä eli leikkauksen jälkeinen päivä.

	PAHOINVOINTILÄÄKKEEN TARVE OSASTOLLA, N (%)		
	EI	KYLLÄ	Tutkittava ei enää sairaalassa*
Osastolla toimenpidepäivänä	80 (78,4)	22 (21,6)	0
1 POP	74 (72,5)	25 (24,5)	3 (2,9)
2 POP	32 (31,4)	12 (11,8)	58 (56,9)
3 POP	17 (16,7)	5 (4,9)	80 (78,4)
4 POP	6 (5,9)	4 (3,9)	92 (90,2)
5 POP	3 (2,9)	1 (1,0)	98 (96,1)
6 POP	2 (2,0)	0	100 (98,0)
7 POP	1 (1,0)	0	101 (99,0)

*Tutkittava kotiutunut aiempina päivinä

Apfelin riskipisteytyksen toimivuutta testattiin ristiintaulukoimalla riskipisteiden määrä ja PONV:n esiintyminen aineistossa. Taulukosta 14 nähdään, että PONV:ta kokeneiden tutkittavien osuus nousi riskipisteiden noustessa. Tulos oli tilastollisesti merkitsevä ($p = 0,033$).

Taulukko 14: Tutkittavien Apfelin riskipisteet ja leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun (PONV) esiintyminen aineistossa (Khiin neliö -testi, $p = 0,033$).

RISKIPISTEET	PONV:N ESIINTYMINEN	
	Kyllä (%)	Ei (%)
0	0	0
1	0	0
2	5 (50)	5 (50)
3	12 (23,1)	40 (76,9)
4	18 (47,4)	20 (52,6)

Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun yhteyttä sen tunnettuihin riskitekijöihin, potilaan ominaisuuksiin sekä endometriosileikkaukseen selvitettiin aineistossa ristiintaulukoinnilla (taulukko 15). Apfelin riskitekijät eivät itsenäisinä tekijöinä lisänneet PONV:n esiintymistä aineistossamme. PONV:ta esiintyi enemmän endometriosileikkauksessa olleilla ($p = 0,024$).

Tutkittavista 67 % jännitti leikkausta tai sen sujumista etukäteen. Leikkausta edeltävää jännitystä tiedusteltaessa vastausten mediaaniksi saatiin 4,4 (VAS 0–10, 0 = en jännittänyt lainkaan, 10 = jännitin todella paljon). Leikkauksen jännittäminen etukäteen ei lisännyt PONV:n esiintymistä (taulukko 15). Myöskään VAS-janalla kysytty leikkausta edeltävä jännitys ei ollut yhteydessä suurempaan PONV:n esiintymiseen ($p = 0,499$).

Taulukko 15: Tutkittavien ominaisuuksien vaikutus leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun (PONV) esiintymiseen aineistossa tutkittuna ristiintaulukoinnilla (Khiin neliö -testi / Fisherin testi). Absoluuttiset määrät ja prosenttiosuudet kuvastavat PONV:ta kokeneiden tutkittavien osuutta siitä joukosta, jolla ensimmäisessä sarakkeessa oleva ominaisuus oli.

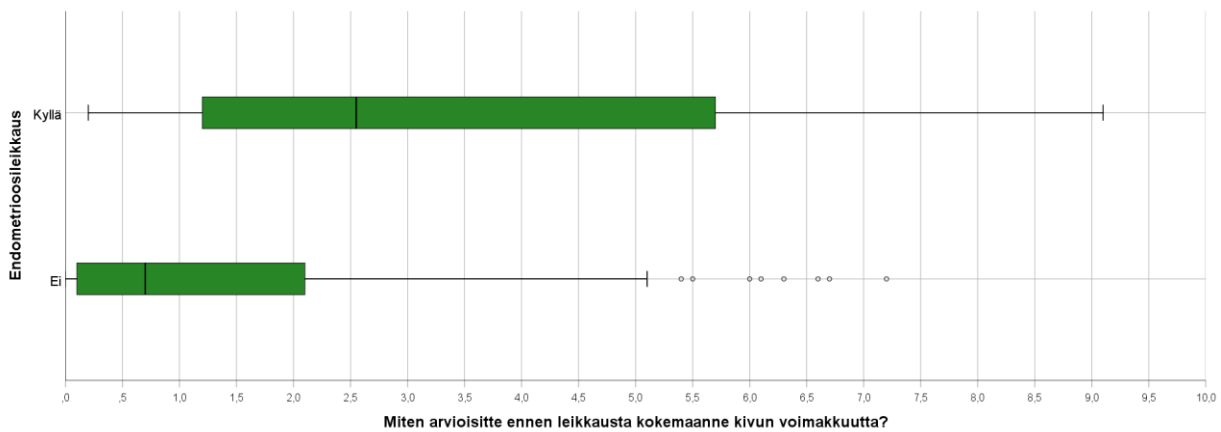
	PONV:N ESIINTYMINEN		
	Kyllä (%)	Ei (%)	P
Taipumus matkapahoinvointiin	14 (45,2)	17 (54,8)	0,17
Aikaisempi PONV	13 (44,8)	16 (55,2)	0,09
Opioidia käytetty leikkauksen jälkeen	35 (35,7)	63 (64,3)	0,54
Tupakoimattomuus	28 (35,0)	52 (65,0)	1,0
Jännitti leikkausta etukäteen	24 (35,8)	43 (64,2)	0,65
Endometriosisleikkaus	13 (54,2)	11 (45,8)	0,024

lällä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä PONV:n esiintymiseen ($p = 0,11$). Aineiston pahoinvointia kokeneet tutkittavat olivat 4,8 vuotta nuorempia kuin pahoinvointia kokemattomat. BMI:tä tarkastellessa pahoinvoinnin suhteen saatiin tilastollisesti merkitsevä tulos: pahoinvointia kokeneilla tutkittavilla BMI oli 2,6 yksikköä pienempi kuin tutkittavilla, jotka eivät kokeneet pahoinvointia ($p = 0,043$).

5.3. Leikkauksen jälkeinen kipu

Tutkittavat antoivat VAS-janalla ennen leikkausta kivun voimakkuuden mediaaniksi 1,2 (VAS 0–10, 0 = ei kipua, 10 = pahin mahdollinen kipu). Ennen leikkausta 25 %:lla kaikista tutkittavista kipu oli yli VAS 3 (3,1–10). Endometriosisleikatuista tutkittavista kovempaa kuin lievää kipua (VAS 3,1–10) koki 50 % ($n = 12$) ja muista tutkittavista 17 % ($n = 13$).

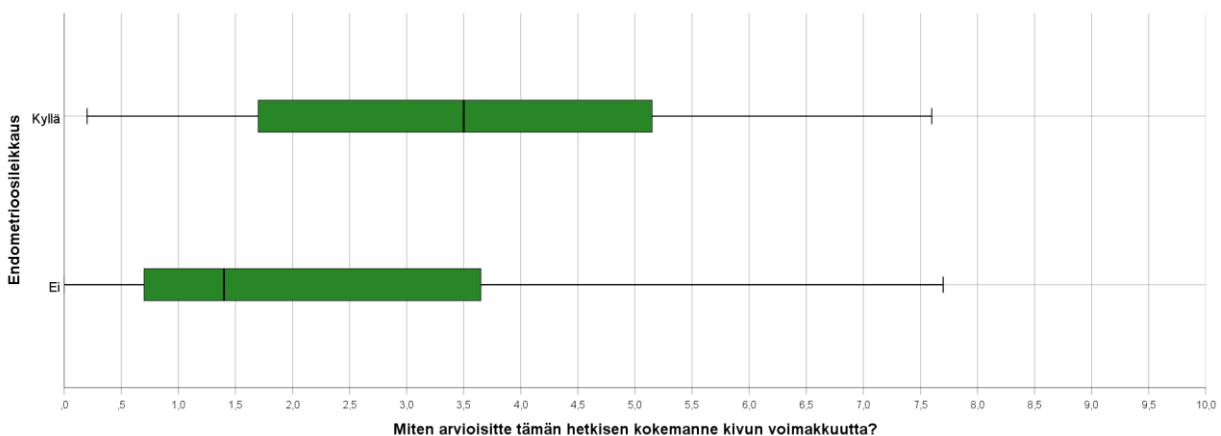
Endometriosisleikkauksessa olleet tutkittavat antoivat leikkausta edeltävälle kivulle VAS-janalla 1,9 cm korkeamman mediaanin verrattuna muihin tutkittaviin (kuva 3). Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p = 0,001$).



Kuva 3: Tutkittavien kokemus kivun voimakkuudesta ennen leikkausta jaoteltuna endometriosisleikkauksen mukaan. Kysytty VAS-janalla. 0 = ei kipua, 10 = pahin mahdollinen kipu. Endometriosisleikatuilla mediaani on 2,6 (alakvarttiili 1,2, yläkvarttiili 5,8), ei-endometriosisleikatuilla mediaani on 0,7 (alakvarttiili 0,1, yläkvarttiili 2,1). $P = 0,001$.

Leikkauksen jälkeisen kivun mediaani oli 1,9 (VAS 0–10). Tutkittavien kiputuntemuksen mediaani nousi VAS-janalla 0,7 cm leikkausta edeltävästä tilanteesta. Kovaa kipua (VAS 7-10) aineistossa koki leikkauksen jälkeen 4,9 % tutkittavista. Kaikilla tutkittavilla leikkauksen jälkeinen kipu oli alle VAS 8.

Endometriosisleikkauksessa olleilla potilailla leikkauksen jälkeisen kivun mediaani oli VAS-janalla mitattuna 2,1 cm korkeampi kuin muilla tutkittavilla (kuva 4). Tulos oli merkitsevä ($p = 0,015$).



Kuva 4: Tutkittavien kokemus kivun voimakkuudesta leikkauksen jälkeen jaoteltuna endometriosisleikkauksen mukaan. Kysytty VAS-janalla. 0 = ei kipua, 10 = pahin mahdollinen kipu. Endometriosisleikatuilla mediaani on 3,5 (alakvarttiili 1,7, yläkvarttiili 5,2), ei-endometriosisleikatuilla mediaani on 1,4 (alakvarttiili 0,7, yläkvarttiili 3,7). $P = 0,015$.

Tutkittavista 94 % vastasi kysyttäessä saaneensa riittävästi hoitoa leikkauksen jälkeiseen kipuunsa, kaksi tutkittavaa (2 %) koki kivunhoidon olleen riittämätöntä. Toinen tutkittava kertoi syyksi

tunteen, ettei pysty liikkumaan ja toinen opioideista aiemmin aiheutuneen pahoinvoinnin, jolloin kyseistä lääkettä ei voitu kivun hoidossa hänen kohdallaan käyttää.

Tutkittavia pyydettiin arvioimaan esilääkityksen onnistumista VAS-janalla ja mediaaniksi saatiin 9,7 (VAS 0–10, 0 = onnistui huonosti, 10 = onnistui hyvin).

Leikkauksen aikana kipupuudutuksen sai 28 % (n = 28) tutkittavista ja 26 %:lla tutkittavista se oli epiduraalipuudutus. Epiduraalipuudutuksen käyttöajan keskiarvo leikkauksen jälkeen oli 45 tuntia sen asettamisajankohdasta laskien. Kaikilla avoleikkauksella leikatuilla tutkittavilla kivunhoitona oli joko epiduraali (n = 11) tai TAP-puudutus (n = 1).

Laparoskooppisesti leikatuista tutkittavista 82 % sai haavapuudutteen. Avoleikkauksella leikatuista potilaista kukaan ei saanut haavapuudutusta, mutta kaikilla oli käytössä jokin kipupuudutus. Vaginaalisesti leikatuista 96 % sai limakalvopuudutuksen. Leikkauksissa, joissa hyödynnettiin sekä laparoskooppista että vaginaalista tekniikkaa 100 % sai haavapuudutteen ja lisäksi 82 % limakalvopuudutteen. Aineistossa oli yksi konversioleikkaus (laparoskooppisesta avoleikkaukseksi), jossa tutkittava sai haavapuudutteen.

Kaikilla aineistomme tutkittavilla käytettiin leikkauksen aikana opioideja. Opioideja käytettiin leikkauksen jälkeen 98 %:lla. Leikkauksen lopussa pitkävaikutteisen opioidin (Oxanest) lihakseen pistettynä sai 51 % tutkittavista. Pitkävaikutteisen opioidin suun kautta heräämössä sai 69 % tutkittavista ja se oli tavallisimmin Targiniq. Akuuttia kipua hoidettiin heräämössä antamalla lyhytvaikutteisen opioidin (Oxanest) annoksia suonensisäisesti. Määrät on esitetty taulukossa 16.

Taulukko 16: Oxanest-annosten määrä heräämössä leikkauksen jälkeen.

Oxanest-annosten määrä	N (%)
0	42 (41,2)
1	18 (17,6)
2	16 (15,7)
3	9 (8,8)
4	6 (5,9)
5	8 (7,8)
6	2 (2,0)
7	0 (0,0)
8	1 (1,0)

Ennen heräämistä lähtöä potilaalta tiedusteltiin kivun astetta, jolloin 51 % tutkittavista koki kipua. Tutkittavista 50 %:lla kipu oli VAS-janalla mitattuna 1–3, yhdellä tutkittavalla kovempaa (VAS 4-6).

Leikkauksen jälkeistä kipua osastolla hoidettiin muilla kipulääkevalmisteilla kuin suonensisäisellä (iv), suun kautta annettavalla (po) tai lihaksen sisäisellä (im) opioidilla sekä lyhyt- ja pitkävaikutteisilla opioideilla. Pitkävaikutteisena suun kautta otettavana opioidina oli tavallisesti Targiniq ja lyhytvaikutteisena Oxynorm. Kipulääkkeiden käyttö tutkittavien ollessa osastolla on esitetty taulukoissa 17 ja 18. Taulukosta 17 nähdään, että lähes kaikilla tutkittavilla kipulääkityksenä oli muu kipulääke kuin iv-, po- tai im-muotoinen opioidi, vain muutamalla prosentilla ei ollut lainkaan näitä kipulääkkeitä käytössä. Muuhun kipulääkitykseen oli yhdistetty pitkävaikutteinen opioidi toimenpidepäivänä 46 %:lla, ensimmäisenä leikkauksen jälkeisenä päivänä 68 %:lla, toisena leikkauksen jälkeisenä päivänä 25 %:lla ja kolmantena leikkauksen jälkeisenä päivänä 15 %:lla. Taulukosta 18 nähdään, että yli puolet tutkittavista ei tarvinnut lyhytvaikutteista opioidia muiden lääkkeiden lisäksi osastolla.

Taulukko 17: Muiden kipulääkkeiden kuin suonensisäisen (iv), suun kautta otettavien (po) tai lihaksen sisäisten (im) opioidien käyttö leikkauksen jälkeen osastolla. Absoluuttiset määrät ja prosenttiosuudet kuvaavat tutkittavien määrää, joilla kyseistä kipulääkettä käytettiin. POP = postoperatiivinen päivä eli leikkauksen jälkeinen päivä.

MUU KIPULÄÄKE KUIN IV-, PO- TAI IM-MUOTOINEN OPIOIDI OSASTOLLA, N (%)

	Ei	Ibuprofeiini	Parasetamoli	Ibuprofeiini ja parasetamoli	Jokin muu*	Tutkittava ei enää sairaalassa**
Toimenpidepäivä	6 (5,9)	1 (1,0)	27 (26,5)	39 (38,2)	29 (28,4)	0
1 POP	1 (1,0)	2 (2,0)	23 (22,5)	42 (41,2)	31 (30,4)	3 (2,9)
2 POP	0	0	11 (10,8)	17 (16,7)	16 (15,7)	58 (56,9)
3 POP	0	0	8 (7,8)	7 (6,9)	7 (6,9)	80 (78,4)
4 POP	0	0	5 (4,9)	2 (2,0)	3 (2,9)	92 (90,2)
5 POP	0	0	2 (2,0)	1 (1,0)	1 (1,0)	98 (96,1)
6 POP	0	0	1 (1,0)	0	1 (1,0)	100 (98,0)
7 POP	0	0	1 (1,0)	0	0	101 (99,0)

*Esimerkiksi naprokseeni, litalgin-tabletti. Jos tutkittavalla oli epiduraali, laskettiin hänet tähän ryhmään.

**Tutkittava kotiutunut edellisenä päivänä

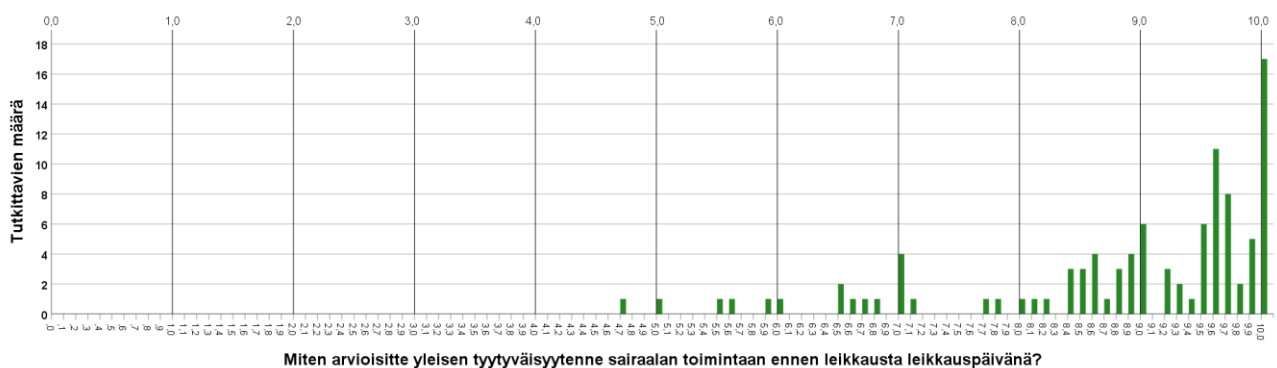
Taulukko 18: Lyhytvaikutteisten opioidien käyttö leikkauksen jälkeen osastolla. POP = postoperatiivinen päivä eli leikkauksen jälkeinen päivä.

LYHYTVAIKUTTEISEN OPIOIDIN MÄÄRÄ OSASTOLLA, N (%)						
	0 annosta	1 annos	2 annosta	3 annosta	4 annosta	Tutkittava ei enää sairaalassa**
Toimenpidepäivä	66 (64,7)	25 (24,5)	9 (8,8)	2 (2,0)	0	0
1 POP	70 (68,7)	14 (13,7)	6 (5,9)	4 (3,9)	5 (4,9)	3 (2,9)
2 POP*	30 (29,4)	6 (5,9)	5 (4,9)	2 (2,0)	0	58 (56,9)
3 POP	11 (10,8)	8 (7,8)	3 (2,9)	0	0	80 (78,4)
4 POP	7 (6,9)	2 (2,0)	1 (1,0)	0	0	92 (90,2)
5 POP	2 (2,9)	1 (1,0)	1 (1,0)	0	0	98 (96,1)
6 POP	2 (2,0)	0	0	0	0	100 (98,0)
7 POP	1 (1,0)	0	0	0	0	101 (99,0)

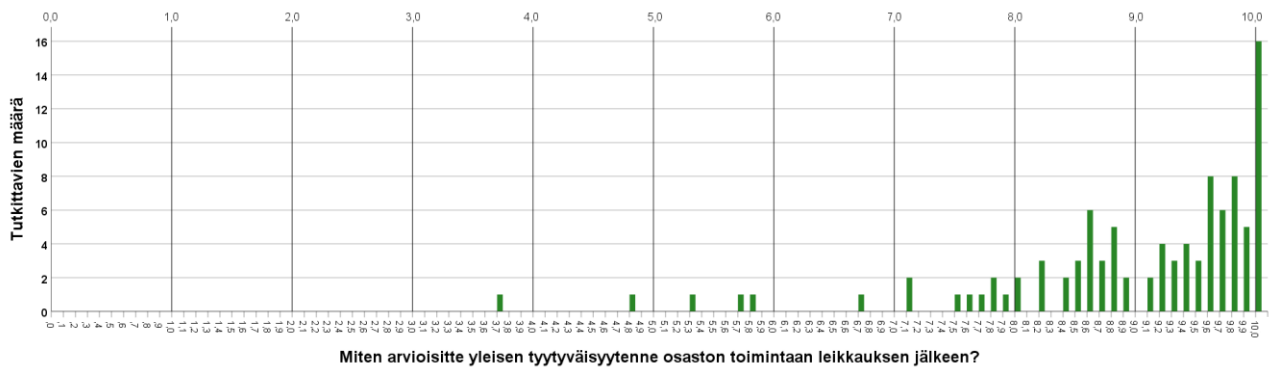
*1 tutkittava sai 6 annosta lyhytvaikutteista opioideja. ***Tutkittava kotiutunut edellisenä päivänä

5.4. Tutkittavien tyytyväisyys hoitoon

Tyytyväisyyden mediaani sairaalan toimintaan ennen leikkausta leikkauspäivänä oli 9,4 (VAS 0–10) (kuva 5). Tutkittavista 97 % koki, että henkilökunnalla oli heille riittävästi aikaa ennen leikkausta. Yksi tutkittava koki, ettei aikaa ollut riittävästi, eikä hän asiaa tarkemmin vapaassa kommenttiosiossa selittänyt. Kysyttäessä, miten helposti tutkittavat pystyivät keskustelemaan henkilökunnan kanssa mieltään painavista asioista leikkauksen liittyen, saatiin mediaaniksi 9,3 (VAS 0–10, 0 = huonosti, 10 = hyvin). Tyytyväisyys osaston toimintaan leikkauksen jälkeen sai mediaanin 9,4 (VAS 0–10) (kuva 6). Tyytyväisyys henkilökunnan toimintaan leikkauksen jälkeen sai mediaanin 9,3 (VAS 0–10) (kuva 7).



Kuva 5: Tutkittavien yleinen tyytyväisyys sairaalan toimintaan ennen leikkausta leikkauspäivänä VAS-janalla kysyttynä. 0 = tyytymätön, 10 = tyytyväinen. Mediaani 9,4, alakvartiili 8,5, yläkvartiili 9,7, n = 100.



Kuva 6: Tutkittavien tyytyväisyys osaston toimintaan leikkauksen jälkeen VAS-janalla kysyttynä. 0 = tyytymätön, 10 = tyytyväinen. Mediaani 9,4, alakvartiili 8,6, yläkvartiili 9,8, n = 99.



Kuva 7: Tutkittavien tyytyväisyys henkilökunnan toimintaan leikkauksen jälkeen VAS-janalla kysyttynä. 0 = tyytymätön, 10 = tyytyväinen. Mediaani 9,3, alakvartiili 8,5, yläkvartiili 9,8, n = 99.

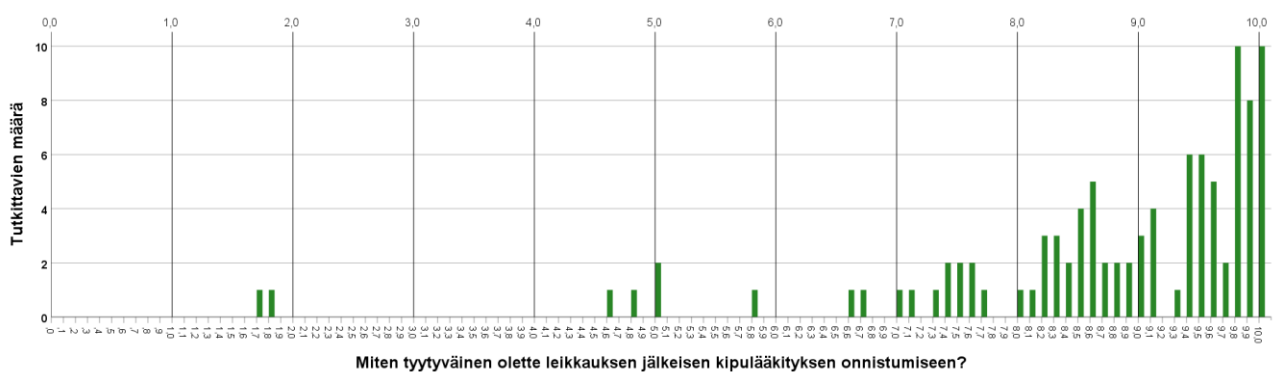
Mielipiteet odotusajan pituudesta leikkauksen toteuttamiseen jakautuivat melko laajalle ja VAS-janalla kysyttynä mediaaniksi saatiin 4,8 (VAS 0–10, 0 = sopiva, 10 = pitkä). Odotusaika sairaalassa leikkauksen päivänä koettiin sopivammaksi: vastausten mediaani oli 0,5 (VAS 0–10, 0 = sopiva, 10 = pitkä).

Tutkittavien luottavaisuus leikkauksen onnistumiseen ennen leikkausta sai mediaaniksi 1,3 (VAS 0–10, 0 = luottavaisesti, 10 = epäilevästi). Leikkauksen jälkeen tutkittavat tunsivat olonsa enemmän normaaliksi kuin hermostuneeksi ja mediaaniksi saatiin 1,7 (VAS 0–10, 0 = normaali, 10 = hermostunut).

Pahoinvointilääkitykseen onnistuminen sai mediaaniksi 9,5 (VAS 0–10) (kuva 8). Kahdella erityisen tyytymättömällä tutkittavalla kyselykaavakkeen lopussa toivottiin lääkäriltä enemmän aikaa potilaalle ja apua pahoinvoinnin laukaisemaan ahdistukseen. Leikkauksen jälkeisen kipulääkityksen tyytyväisyyden mediaaniksi saatiin 9,1 (VAS 0–10) (kuva 9).



Kuva 8: Tutkittavien tyytyväisyys leikkauksen jälkeisen pahoinvointilääkityksen onnistumiseen VAS-janalla kysyttynä. 0 = tyytymätön, 10 = tyytyväinen. Mediaani 9,5, alakvartiili 8,4, yläkvartiili 9,9, n = 90.



Kuva 9: Tutkittavien tyytyväisyys leikkauksen jälkeisen kipulääkityksen onnistumiseen VAS-janalla kysyttynä. 0 = tyytymätön, 10 = tyytyväinen. Mediaani 9,1, alakvartiili 8,3, yläkvartiili 9,8, n = 99.

Vapaata palautetta kerättiin tutkittavilta kyselykaavakkeen lopussa, ja vastaukset on kerätty kootusti liitteeseen 3. Vapaa palaute oli pääasiassa positiivista.

6 POHDINTA

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun (PONV) esiintymistä, PONV:n ja kivun hoidon onnistumista sekä potilaiden tyytyväisyyttä hoitoon suunnitellussa gynekologisessa leikkaustoiminnassa Tampereen yliopistollisessa sairaalassa (Tays). Myös PONV:n riskitekijöitä tarkasteltiin aineistossa. Tiedonkeruussa käytettiin potilaille jaettuja kyselykaavakkeita sekä potilastietojärjestelmää. Kyselykaavakkeessa hyödynnettiin

monivalintakysymysten ja vapaan palautteen lisäksi VAS-janaa tutkittavan kokemuksen mittaamisessa. Vastaavaa selvitystä ei naistentautien erikoisalalla Taysissa ole aiemmin toteutettu.

Leikkauksen jälkeen pahoinvointia kokeneita oli 34 %, lisäksi oksentelua esiintyi kolmasosalla pahoinvointia kokeneista (11 %). Pahoinvointia kokeneet ilmoittivat pahoinvoinnin voimakkuuden mediaaniksi 5,3 (VAS 0–10) ja vastausten hajonta oli suurta. Taysissa vuonna 2013 toteutetussa monien alojen leikkauspotilaita tarkastelevassa tutkimuksessa pahoinvoinnin esiintyvyys oli 39 % ja kovaa tai sietämätöntä pahoinvointia koki 15 % tutkittavista (91). Aikaisemmissa gynekologisia leikkauksia tarkastelleissa tutkimuksissa PONV:n esiintyvyys on vaihdellut suuresti, jopa välillä 7,5–71 % (43–50). Erot potilasmateriaaleissa, toimenpiteissä, leikkaustekniikassa ja hoitointerventioissa selittänevät osittain suuria eroja PONV:n esiintyvyydessä tutkimusten välillä.

Aineistossamme leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun riskipisteet sijoituivat välille 2–4 ja painottuivat enemmän pisteisiin 3–4. Jos PONV:n oletettua esiintymistä aineistossamme ilman hoitointerventioita tarkastellaan Apfelin ja kumppanien tutkimuksen PONV:n esiintyvyyksien kautta, olisi PONV:n esiintymisen pitänyt olla aineistossamme ilman hoitoa välillä 39–79 % ja painottua aineistomme riskipisteiden mukaisesti lähemmäs 79 %:a kuin 39 %:a (42). Korkeampaa leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun esiintymistä puoltaisi myös gynekologisten leikkaustekniikoiden ja toimenpidetyyppien tuoma lisäriski PONV:n esiintymiselle. Tutkimuksemme pahoinvoinnin esiintyvyys (34 %) oli pienempi kuin edellä mainitut odotetut esiintyvyydet, joten leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun hoitoa tutkimusyksikössämme voidaan pitää pahoinvoinnin esiintyvyyden sekä Apfelin riskipistejakauman perusteella onnistuneena.

Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun esiintyvyys aineistossamme lisääntyi Apfelin riskipisteiden kasvaessa toteutuneista ehkäisytoimista huolimatta (taulukko 14). Kaikilla aineistomme tutkittavilla oli vähintään 2 riskipistettä ja näin ollen vuoden 2020 katsausartikkelin mukaisesti PONV:n riskiin tulisi vaikuttaa vähintään yhdellä pahoinvointilääkkeellä ja muilla PONV:n riskiä vähentävillä toimilla (54). Aineistossamme 13 % tutkittavista ei heräämöstä lähtöön mennessä ollut saanut yhtään pahoinvointilääkettä. PONV:n estohoidon systemaattista suunnittelua riskipisteiden perusteella ei tullut selvästi esiin anestesiologian potilasteksteistä. Koska PONV:n riskiin voidaan vaikuttaa muillakin keinoilla kuin lääkkeellisesti, ei tämän tutkimuksen tulosten perusteella ja muun muassa anestesiologian tekstien merkintöjen

puutteellisuuden vuoksi voida suoraan ottaa kantaa ennaltaehkäisevän hoidon riittävyteen niidenkään potilaiden kohdalla, jotka eivät saaneet lainkaan pahoinvointilääkettä.

Tupakoimattomuus, matkapahoinvointi, aikaisempi PONV:n esiintyminen tai leikkauksen jälkeinen opioidien käyttö eivät lisänneet aineistossamme leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun esiintymistä itsenäisinä riskitekijöinä, vaikka niiden on aiemmin todettu lisäävän PONV:n esiintymistä (42). Myös leikkausta edeltävä ahdistus on vuonna 2020 julkaistussa artikkelissa todettu PONV:n riskiä lisääväksi tekijäksi, mutta aineistossamme leikkausta edeltävä jännitys ei ollut riskitekijä pahoinvoinnin suuremmalle esiintymiselle (54). Nuoremmalla iällä ei ollut tilastollista yhteyttä pahoinvoinnin suurempaan esiintymiseen. Sen sijaan matalampi BMI oli yhteydessä pahoinvoinnin esiintymiseen, kuten myös endometriosileikkaus. Aineistomme pahoinvointia kokeneiden potilaiden lukumäärä oli pieni (n = 35), mikä rajoittaa tutkimuksen voimaa selvittää PONV:n riskitekijöiden vaikutusta. BMI:n ja endometriosileikkausten yhteyttä PONV:n esiintymiseen tulisi muiden riskitekijöiden tavoin tutkia lisää suuremmalla aineistolla.

Tyytyväisyyttä leikkauksen jälkeiseen pahoinvoinnin ja oksentelun hoitoon ei ole aikaisemmin Taysissa tutkittu, mutta Pihlajamäki on tutkimuksessaan todennut pahoinvoinnin huonontavan kokemusta hoidosta (91). Tutkimuksessamme 74 % tutkittavista koki pahoinvoinnin hoidon olleen riittävää ja pahoinvointilääkityksen onnistumisen tyytyväisyyden mediaani oli 9,5 (VAS 0–10). Kaksi tutkittavaa antoi huonon VAS-arvon pahoinvointilääkityksen onnistumisesta, mutta he olivat kuitenkin aikaisemmin vastanneet pahoinvoinnin hoidon olleen riittävää. Neljä tutkittavista koki pahoinvoinnin hoidon olleen riittämätöntä. Tutkittavien vastausten perusteella huonojen kokemusten määrä on pieni, joten pahoinvoinnin ja oksentelun hoidon voidaan katsoa onnistuneen yksikössämme. Tarkemmat syyt, miksi tutkittavat kokivat pahoinvointilääkityksen epäonnistuneeksi, jäivät tutkimuksessamme pääasiassa epäselviksi.

Pihlajamäen Taysissa toteuttamassa tutkimuksessa tutkittavilla leikkauksen jälkeen lievää kipua oli eniten. Kipu vaikutti huonoon kokemukseen, joskin vähemmän kuin pahoinvointi. (91) Aineistomme tutkittavista 94 % koki kivun hoidon olleen riittävää ja tyytyväisyys kipulääkityksen onnistumiseen sai mediaanin 9,1 (VAS 0–10). Leikkauksen jälkeisen kivun VAS oli 75 %:lla tutkittavista alle 3. Aineistomme tutkittavat olivat siis kyselyn täyttöhetkellä melko kivuttomia ja tyytyväisiä kivun hoitoon. Tutkittavien raportoima korkea tyytyväisyys ja kokemus kivun hoidon onnistumisesta viittaisivat siihen, että kivunhoidossa on suurella osalla tutkittavista sairaalajakson

aikana onnistuttu ja ainakaan systemaattisia puutteita kivun hoidossa ei tutkimusyksikössämme tullut esiin.

Endometriosisileikattujen tutkittavien kivun todettiin olevan kovempaa sekä ennen että jälkeen leikkauksen muihin tutkittaviin verrattuna. Kivun hoitoon endometriosisileikatut olivat kuitenkin pääasiassa tyytyväisiä: vain kahdella tutkittavalla VAS oli alle 2 (VAS 0–10), kun arvoa 0 kohden tyytymättömyys lisääntyi. Kahden tutkittavan kohdalla kivun hoidossa oli tyytyväisyyden perusteella epäonnistuttu, mutta valitettavasti taustalla olevat syyt eivät tutkimuksessamme tulleet esille. Endometriosisipotilaiden kipuun tulisi tuloksiemme perusteella kiinnittää erityistä huomiota.

Kivun hoidon suhteen on muistettava, ettei kivun mittaamiselle ole objektiivisia mittareita, ainoastaan subjektiivisia, kuten kivun voimakkuuden kysyminen ja kipulääkkeen tarve. Kivun kokemiseen vaikuttaa moni tekijä kudosvaurion lisäksi, kuten genetiikka ja aiemmat kokemukset kivusta (67). Näin ollen toisen potilaan suuri kipulääkkeen tarve ei välttämättä kerro kovemmasta kivusta ja yhden potilaan kova kipu ei välttämättä ole toiselle potilaalle lievää kipua kovempaa. Edellä mainitut seikat tekevät yksilöiden kivun vertailemisesta haastavaa.

Kaikkiin tutkimuksessa kartoitettuihin hoidon osa-alueisiin oltiin tyytyväisiä. Tutkittavista 97 % koki, että henkilökunnalla oli riittävästi aikaa heille ennen leikkausta ja henkilökunnan kanssa keskustelu koettiin helpoksi. Nopeampi leikkaushoitoon pääsy olisi vastausten perusteella toivottavaa. Tyytyväisyyteen leikkaustapahtumaan liittyen vaikuttavat monet asiat, joista henkilökunnan saatavuus tarvittaessa sekä mahdollisuus keskustella mieltä painavista asioista ovat tärkeitä ja vaikuttavat kokonaiskuvaan hoidosta. Tyytyväisyys sairaalan sekä osaston toimintaan kertonevat asioiden sujuvuudesta ja käytäntöjen asianmukaisuudesta tutkimusyksikössämme.

Aiemmin on todettu, että VAS-jana on kaikille soveltuva ja helposti ymmärrettävä tapa mitata kipua, tiettyjä potilaaseen liittyviä rajoitteita lukuun ottamatta (91, 92). Kyselykaavakkeessamme hyödynsimme sopivissa kohdissa VAS-janaa myös muiden asioiden kuin kivun mittaamisessa. VAS-janan käyttö onnistui tutkimuksessa kohtalaisesti, vain pieni osa vastauksista jouduttiin hylkäämään sekä osassa vastauksista käyttämään tulkintaa. VAS-janan käytön hankaluutta voisi tutkimuksessamme selittää esimerkiksi kyselykaavakkeen täyttöhetken poikkeava olotila tai se, ettei kyselykaavakkeen ohjetta ymmärretty oikein. Iällä ei ollut yhteyttä VAS-janan käytön ongelmiin. Palautteen pyytäminen VAS-janan käytön helppoudesta olisi antanut lisätietoa

poikkeavien vastausten syistä ja mittarin toimivuudesta. VAS-jana on hyvä lisä muiden mielipiteiden mittaamisvälineiden joukkoon, mutta muussa kuin kivun mittaamisessa sen hyödyntämistä tulee vielä jatkossa tutkia.

Tutkimuksessamme oli joitakin rajoitteita. Tutkimukseen rekrytoiduista 157 potilaasta 55 potilaan kaavakkeet jouduttiin hylkäämään vaillinaisen täyttämisen vuoksi. Vaillinaiseen täyttämiseen ei löytynyt selkeitä syitä ja epäselväksi jää, olisivatko täyttämättä jääneiden kaavakkeiden vastaukset vaikuttaneet tuloksiin. Osalla tutkittavista tutkimustiedot jäivät vajaiksi kyselykaavakkeen vajaaksi jääneen täyttämisen, epäselvien merkintöjen sekä potilastietoihin skannattujen kaavakkeiden puuttumisen vuoksi. Tutkimukseen rekrytoitiin myös potilaita, jotka eivät kokonaan täyttäneet sisäänottokriteerejä (endometriosipotilaat), joten alkuperäiset tutkimuskriteerit täyttäviä potilaita tuli tutkimukseen suunniteltua vähemmän. Endometriosileikattuja tutkittavia päädyttiin lopullisessa analyysissä vertaamaan muuhun aineistoon. Koska endometriosipotilaat ovat riskiryhmää ainakin kivun suhteen, ja tuloksiamme perusteella myös PONV:n, heidän sisällyttämisenä tutkimukseen saattoi vaikuttaa myös tuloksiin tyytyväisyydestä.

Kyselykaavakkeeseen liittyviä haasteita olivat vastausajan puutteellisuudet sekä VAS-janan käytön vaihteleva ymmärtäminen. Tutkimussuunnitelman mukaisesti kyselykaavake tuli täyttää 24 tuntia leikkauksen loppumisesta, mutta 18 %:lla aika ylittyi ja 28 %:lla aikaa ei lainkaan voitu päätellä kaavakkeesta. Pohdittavaksi myös jää, oliko kyselykaavake liian pitkä täytettäväksi ensimmäisen leikkauksen jälkeisen vuorokauden aikana.

Aineistomme koostui gynekologisista suunnitelluista leikkauksista, joissa leikkaustekniikat ja leikkausindikaatiot vaihtelivat. Aineiston koko on verrattain pieni ja varsinkin alaryhmien koot jäivät osassa analyyseissä vaatimattomiksi. Tuloksemme antavat leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun esiintyvyyden ja riskitekijöiden sekä kivuliaisuuden suhteen suuntaviivoja kyseisessä leikkauspotilasryhmässä. Tulosten perusteella pahoinvoinnin ja oksentelun sekä kivun hoito oli onnistunut tutkimusyksikössämme. Tutkittavat olivat leikkaukseen pääsyn odotusaikaa lukuun ottamatta tyytyväisiä samaansa hoitoon, mikä kertoo tutkimusyksikön käytänteiden toimivuudesta ja hoidon laadukkuudesta. Tuloksemme ovat yleistettävissä saman kokosiin yksiköihin, joissa hoitokäytännöt ovat samantapaisia kuin omassa tutkimusyksikössämme.

7 YHTEENVETO

Tutkimuksessa kartoitettiin leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun (PONV) esiintymistä tutkimusyksikössä, kerättiin tietoa PONV:n ja kivun hoidon onnistumisesta sekä selvitettiin tutkittavien tyytyväisyyttä hoitoon. PONV:n riskitekijöitä tarkasteltiin tilastollisesti. Tutkimukseen osallistuneet potilaat olivat suunniteltuun gynekologiseen leikkaukseen tulleita potilaita.

Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun esiintyvyydeksi aineistossa saatiin 34 %. PONV:n esiintymisen ja sen tunnettujen riskitekijöiden välille ei saatu tilastollista yhteyttä. Matalampi BMI ja endometrioosileikkaus olivat yhteydessä PONV:n suurempaan esiintymiseen. Tutkittavat olivat tyytyväisiä pahoinvoinnin sekä kivun hoitoon. Yksittäisiä pahoinvoinnin ja kivun hoitoon tyytymättömiä tutkittavia oli aineistossa, mutta isoista puutteista hoitokäytännöissä ei herännyt epäilyä. Sairaalan toimintaan ennen leikkausta sekä osaston ja henkilökunnan toimintaan leikkauksen jälkeen oltiin tyytyväisiä. Leikkaukseen pääsyn odotusaika koettiin pitkähköksi. Henkilökunta koettiin hyvin saavutettavaksi sekä keskustelun helppouden että riittävän ajan puolesta.

Leikkauksen jälkeisen pahoinvoinnin ja oksentelun sekä kivun hoito ovat tutkimusyksikössä tulosten perusteella hyvällä tasolla ja tutkittavat olivat tyytyväisiä saamaansa hoitoon. Aineiston koko jäi tutkimuksessa monen PONV:n riskitekijän suhteen liian pieneksi. Jatkossa PONV:n riskitekijöitä olisi hyvä tarkastella isommalla aineistolla ja varmentaa nyt löydettyjä yhteyksiä endometrioosin, BMI:n ja PONV:n välillä. Myös VAS-janan käyttö laajemmin mittavälineenä kaipaa lisätutkimusta.

LÄHTEET

1. Tapanainen J, Heikinheimo O, Mäkikallio K (toim.). Naistentaudit ja synnytykset [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2019 (luettu 9.10.2019). Saatavissa internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/njs12900
2. Tapper A-M, Ikonen T. Robottikirurgiasta hyötyä harkiten - esimerkkinä kohdunpoisto. *Duodecim* 2015;131:1422-3
3. Tapanainen J, Heikinheimo O, Mäkikallio K (toim.). Naistentaudit ja synnytykset [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2019 (luettu 9.10.2019). Saatavissa internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/njs11601
4. Rahkola-Soisalo P, Raatikainen K, Mikkola T. Gynekologiset laskeumat. *Duodecim* 2019;135:639-46
5. Barber MD. Pelvic organ prolapse. *BMJ*. 2016 Jul 20;354:i3853. doi: 10.1136/bmj.i3853.
6. Tapanainen J, Heikinheimo O, Mäkikallio K (toim.). Naistentaudit ja synnytykset [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2019 (luettu 9.10.2019). Saatavissa internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/njs11602
7. Tapanainen J, Heikinheimo O, Mäkikallio K (toim.). Naistentaudit ja synnytykset [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2019 (luettu 9.10.2019). Saatavissa internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/njs11603
8. Laskeuman tutkiminen ja hoito Terveyskylä, Naistalo. Verkko-osoite: <https://www.terveyskyla.fi/naistalo/gynekologinen-terveys/laskeuma/laskeuman-tutkiminen-ja-hoito>. Viitattu 30.11.2020.
9. Tapanainen J, Heikinheimo O, Mäkikallio K (toim.). Naistentaudit ja synnytykset [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2019 (luettu 9.10.2019). Saatavissa internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/njs11606
10. Laskeumat, Tays. Verkko-osoite: <https://www.tays.fi/fi-FI/Palvelut/Naistentaudit/Laskeumat>. Viitattu 30.11.2020.
11. Mattsson NK, Karjalainen P, Tolppanen AM, et al. Methods of surgery for pelvic organ prolapse in a nationwide cohort (FINPOP 2015). *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2019;98(4):451-459. doi: 10.1111/aogs.13520
12. Brummer T, Härkki P, Heikinheimo O. Muuttuva kohdunpoisto. *Duodecim* 2011;127:1823-5
13. Tapanainen J, Heikinheimo O, Mäkikallio K (toim.). Naistentaudit ja synnytykset [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2019 (luettu 9.10.2019). Saatavissa internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/njs12504
14. Duhan N, Sirohiwal D. Uterine myomas revisited. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2010;152(2):119-125. doi: 10.1016/j.ejogrb.2010.05.010
15. Suvitie P, Perheentupa A. Myoomat ja hedelmällisyys. *Duodecim*. 2011;127:1848-56
16. Sparic R, Mirkovic L, Malvasi A, et al. Epidemiology of Uterine Myomas: A Review. *Int J Fertil Steril*. 2016;9(4):424-435. doi: 10.22074/ijfs.2015.4599
17. Tapanainen J, Heikinheimo O, Mäkikallio K (toim.). Naistentaudit ja synnytykset [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2019 (luettu 9.10.2019). Saatavissa internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/njs12900
18. Kuivasaari-Pirinen P, Anttila M. Munasarjakystat – tarvitseeko aina leikata tai edes seurata. *Duodecim* 2011;127:1857-63
19. Brummer TH, Jalkanen J, Fraser J, et al. FINHYST, a prospective study of 5279 hysterectomies: complications and their risk factors. *Hum Reprod*. 2011;26(7):1741-1751. doi: 10.1093/humrep/der116

20. Leppäniemi A, Kuokkanen H, Salminen P (toim.). Kirurgia [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 25.2.2020). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/kia20342
21. Leppäniemi A, Kuokkanen H, Salminen P (toim.). Kirurgia [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 25.2.2020). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/kia20343
22. Leppäniemi A, Kuokkanen H, Salminen P (toim.). Kirurgia [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 25.2.2020). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/kia20347
23. Leppäniemi A, Kuokkanen H, Salminen P (toim.). Kirurgia [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 25.2.2020). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/kia20346
24. Ghadimi K, Levy JH, Welsby IJ. Perioperative management of the bleeding patient. *Br J Anaesth.* 2016;117(suppl 3):iii18-iii30. doi: 10.1093/bja/aew358
25. Erian M, Mc Laren G, Khalil A. Reactionary hemorrhage in gynecological surgery. *JSLs.* 2008;12(1):81-84. PMID: 18402745
26. Paul PG, Prathap T, Kaur H, et al. Secondary hemorrhage after total laparoscopic hysterectomy. *JSLs.* 2014;18(3):e2014.00139. doi: 10.4293/JSLs.2014.00139
27. Wilke I, Merker A, Schneider A. Laparoscopic treatment of hemorrhage after vaginal hysterectomy or laparoscopically assisted vaginal hysterectomy (LAVH). *Surg Endosc.* 2001;15(10):1144-1146. doi: 10.1007/s004640090076
28. Miranda CS, Carvajal AR. Complications of operative gynecological laparoscopy. *JSLs.* 2003;7(1):53-58. PMID: 12722999
29. Bhattacharya MS, Shinde SD, Narwekar MR. Complications of vaginal hysterectomy (analysis of 1105 cases). *J Postgrad Med.* 1978;24(4):221-225. PMID: 745151
30. Holub Z, Jabor A. Laparoscopic management of bleeding after laparoscopic or vaginal hysterectomy. *JSLs.* 2004;8(3):235-238. PMID: 15347110
31. Lee DH, Song T, Kim KH, et al. Incidence, natural course, and characteristics of postlaparoscopic shoulder pain. *Surg Endosc.* 2018;32(1):160-165. doi: 10.1007/s00464-017-5651-5
32. Paajanen H, Heikkinen M, Vanninen R. Milloin kroonisen vatsakivun kirurginen hoito on perusteltua? *Lääkärilehti* 2016;71:2423-2428.
33. Bewö K, Österberg J, Löfgren M, et al. Incisional hernias following open gynecological surgery: a population-based study. *Arch Gynecol Obstet.* 2019;299(5):1313-1319. doi: 10.1007/s00404-019-05069-0
34. Färkkilä M, Isoniemi H, Heikkinen M, Puolakainen P (toim.). Gastroenterologia ja hepatologia [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 5.11.2019). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/gjh00300
35. Färkkilä M, Isoniemi H, Heikkinen M, Puolakainen P (toim.). Gastroenterologia ja hepatologia [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 5.11.2019). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/gjh00301
36. Rosberg P, Alahuhta S, Lindgren L, Olkkola K, Ruokonen E (toim.). Anestesiologia ja tehohoito [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 5.11.2019). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/ajt00461
37. Saarto T, Hänninen J, Antikainen R, Vainio A (toim.). Palliatiivinen hoito [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2015 (luettu 18.11.2019). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/pli00104
38. Färkkilä M, Isoniemi H, Heikkinen M, Puolakainen P (toim.). Gastroenterologia ja hepatologia [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 5.11.2019). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/gjh00302

39. Ruskoaho H, Hakkola J, Huupponen R, Kantele A, Korpi E, Moilanen E, Piepponen P, Savontaus E, Tenhunen O, Vähäkangas K (toim.). *Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 18.11.2019). Saatavilla Internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/lft00228
40. Öbrink E, Jildenstål P, Oddby E, et al. Post-operative nausea and vomiting: update on predicting the probability and ways to minimize its occurrence, with focus on ambulatory surgery. *Int J Surg*. 2015;15:100-106. doi: 10.1016/j.ijisu.2015.01.024
41. Rosberg P, Alahuhta S, Lindgren L, Olkkola K, Ruokonen E (toim.). *Anestesiologia ja tehohoito* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 4.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/ajt00460
42. Apfel CC, Läärä E, Koivuranta M, et al. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. *Anesthesiology*. 1999;91(3):693-700. doi: 10.1097/0000542-199909000-00022
43. Soga T, Kume K, Kakuta N, et al. Fosaprepitant versus ondansetron for the prevention of postoperative nausea and vomiting in patients who undergo gynecologic abdominal surgery with patient-controlled epidural analgesia: a prospective, randomized, double-blind study. *J Anesth*. 2015;29(5):696-701. doi: 10.1007/s00540-015-2006-z
44. Ismail EA, Abo Elfadl GM, Bahloul M. Comparison of intraperitoneal versus intravenous dexamethasone on postoperative nausea and vomiting after gynecological laparoscopy: a randomized clinical trial. *Korean J Anesthesiol*. 2019;72(1):47-52. doi: 10.4097/kja.d.18.00132
45. Bang YS, Kim YU, Oh D, et al. A randomized, double-blind trial evaluating the efficacy of palonosetron with total intravenous anesthesia using propofol and remifentanyl for the prevention of postoperative nausea and vomiting after gynecologic surgery. *J Anesth*. 2016;30(6):935-940. doi: 10.1007/s00540-016-2249-3
46. Khatiwada S, Bhattarai B, Biswas BK, et al. Postoperative nausea and vomiting in patients undergoing total abdominal hysterectomy under subarachnoid block: a randomized study of dexamethasone prophylaxis. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ)*. 2012;10(38):41-45. doi: 10.3126/kumj.v10i2.7342
47. Ahn EJ, Choi GJ, Kang H, et al. Comparison of Ramosetron with Palonosetron for Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting in Patients Receiving Opioid-Based Intravenous Patient-Controlled Analgesia after Gynecological Laparoscopy. *Biomed Res Int*. 2017;2017:9341738. doi: 10.1155/2017/9341738
48. Lee WS, Lee KB, Lim S, et al. Comparison of palonosetron, granisetron, and ramosetron for the prevention of postoperative nausea and vomiting after laparoscopic gynecologic surgery: a prospective randomized trial. *BMC Anesthesiol*. 2015;15:121. doi: 10.1186/s12871-015-0102-0
49. Narayanappa AB, Gurulingaswamy S, Prabhakaraiah UN, et al. Intravenous palonosetron compared with a combination of ramosetron and dexamethasone in preventing post operative nausea and vomiting in patients undergoing gynaecological surgeries under spinal anaesthesia, a randomised study. *Indian J Anaesth*. 2017;61(2):144-149. doi: 10.4103/0019-5049.199851
50. Kawano H, Ohshita N, Katome K, et al. Effects of a novel method of anesthesia combining propofol and volatile anesthesia on the incidence of postoperative nausea and vomiting in patients undergoing laparoscopic gynecological surgery. *Braz J Anesthesiol*. 2016;66(1):12-18. doi: 10.1016/j.bjane.2014.07.005
51. Rosberg P, Alahuhta S, Lindgren L, Olkkola K, Ruokonen E (toim.). *Anestesiologia ja tehohoito* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 4.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/ajt00463
52. Knopf C, Rotko N, Koivuranta M. Postoperatiivinen pahoinvointi ja oksentelu -the big little problem. *FINNANEST* 2010; 43. Verkko-osoite: http://www.finnanest.fi/files/knopf_postoperatiivinen.pdf. Viitattu 4.1.2020.

53. Apfel CC, Malhotra A, Leslie JB. The role of neurokinin-1 receptor antagonists for the management of postoperative nausea and vomiting. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2008;21(4):427-432. doi: 10.1097/ACO.0b013e328301831c
54. Elvir-Lazo OL, White PF, Yumul R, et al. Management strategies for the treatment and prevention of postoperative/postdischarge nausea and vomiting: an updated review. *F1000Res.* 2020;9:F1000 Faculty Rev-983. Published 2020 Aug 13. doi: 10.12688/f1000research.21832.1
55. Rosberg P, Alahuhta S, Lindgren L, Olkkola K, Ruokonen E (toim.). *Anestesiologia ja tehohoito* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 4.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/ajt00462
56. Kao SC, Tsai HI, Cheng CW, et al. The association between frequent alcohol drinking and opioid consumption after abdominal surgery: A retrospective analysis. *PLoS One.* 2017;12(3):e0171275. Published 2017 Mar 16. doi: 10.1371/journal.pone.0171275
57. Eliassen M, Grønkjær M, Skov-Ettrup LS, et al. Preoperative alcohol consumption and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg.* 2013;258(6):930-942. doi: 10.1097/SLA.0b013e3182988d59
58. Apfel CC, Korttila K, Abdalla M, et al. A factorial trial of six interventions for the prevention of postoperative nausea and vomiting. *N Engl J Med.* 2004;350(24):2441-2451. doi: 10.1056/NEJMoa032196
59. Rosberg P, Alahuhta S, Lindgren L, Olkkola K, Ruokonen E (toim.). *Anestesiologia ja tehohoito* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 4.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/ajt00464
60. Rosberg P, Alahuhta S, Lindgren L, Olkkola K, Ruokonen E (toim.). *Anestesiologia ja tehohoito* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 4.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/ajt00478
61. Rosberg P, Alahuhta S, Lindgren L, Olkkola K, Ruokonen E (toim.). *Anestesiologia ja tehohoito* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 4.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/ajt00475
62. Rosberg P, Alahuhta S, Lindgren L, Olkkola K, Ruokonen E (toim.). *Anestesiologia ja tehohoito* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 3.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/ajt00544
63. Rosberg P, Alahuhta S, Lindgren L, Olkkola K, Ruokonen E (toim.). *Anestesiologia ja tehohoito* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 3.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/ajt00543
64. Kalso E, Haanpää M, Hamunen K, Kontinen V, Vainio A (toim.). *Kipu* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 3.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/kip00625
65. Kalso E, Haanpää M, Hamunen K, Kontinen V, Vainio A (toim.). *Kipu* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 3.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/kip00621
66. Kalso E, Haanpää M, Hamunen K, Kontinen V, Vainio A (toim.). *Kipu* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 3.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/kip00624
67. Niemi-Murola L, Metsävainio K, Saari T, Vahtera A, Vakkala M (toim.). *Anestesiologian ja tehohoidon perusteet* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2016 (luettu 4.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/atd00102
68. Niemi-Murola L, Metsävainio K, Saari T, Vahtera A, Vakkala M (toim.). *Anestesiologian ja tehohoidon perusteet* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2016 (luettu 4.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiporrtti.fi/op/atd00081

69. Niemi-Murola L, Metsävainio K, Saari T, Vahtera A, Vakkala M (toim.). Anestesiologian ja tehohoidon perusteet [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2016 (luettu 4.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/atd00176
70. Rosberg P, Alahuhta S, Lindgren L, Olkkola K, Ruokonen E (toim.). Anestesiologia ja tehohoito [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 4.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/ajt00521
71. Rosberg P, Alahuhta S, Lindgren L, Olkkola K, Ruokonen E (toim.). Anestesiologia ja tehohoito [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 4.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/ajt00522
72. Kalogera E, Dowdy SC. Enhanced Recovery After Surgery and Acute Postoperative Pain Management. *Clin Obstet Gynecol.* 2019;62(4):656-665. doi: 10.1097/GRF.0000000000000475
73. Rosberg P, Alahuhta S, Lindgren L, Olkkola K, Ruokonen E (toim.). Anestesiologia ja tehohoito [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 4.1.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/ajt00523
74. Munro A, Sjaus A, George RB. Anesthesia and analgesia for gynecological surgery. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2018;31(3):274-279. doi: 10.1097/ACO.0000000000000584
75. Pokkinen SM, Nieminen K, Yli-Hankala A, et al. Persistent posthysterectomy pain: A prospective, observational study. *Eur J Anaesthesiol.* 2015;32(10):718-724. doi: 10.1097/EJA.0000000000000318
76. Ghezzi F, Uccella S, Cromi A, et al. Postoperative pain after laparoscopic and vaginal hysterectomy for benign gynecologic disease: a randomized trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;203(2):118.e1-118.e1188. doi: 10.1016/j.ajog.2010.04.026
77. Pokkinen SM, Kalliomäki ML, Yli-Hankala A, et al. Less postoperative pain after laparoscopic hysterectomy than after vaginal hysterectomy. *Arch Gynecol Obstet.* 2015;292(1):149-154. doi: 10.1007/s00404-014-3608-7
78. Joo J, Moon HK, Moon YE. Identification of predictors for acute postoperative pain after gynecological laparoscopy (STROBE-compliant article). *Medicine (Baltimore).* 2019;98(42):e17621. doi: 10.1097/MD.00000000000017621
79. Hsien CF, Wang CL, Long CY, et al. Factors Associated with Types and Intensity of Postoperative Pain following Gynecological Laparoscopic Surgery: A Cross-Sectional Study. *Biomed Res Int.* 2017;2017:2470397. doi: 10.1155/2017/2470397
80. Kundu S, Weiss C, Hertel H, et al. Association between intraabdominal pressure during gynaecologic laparoscopy and postoperative pain. *Arch Gynecol Obstet.* 2017;295(5):1191-1199. doi: 10.1007/s00404-017-4325-9
81. Radosa JC, Radosa MP, Schweitzer PA, et al. Impact of different intraoperative CO2 pressure levels (8 and 15 mmHg) during laparoscopic hysterectomy performed due to benign uterine pathologies on postoperative pain and arterial pCO2 : a prospective randomised controlled clinical trial. *BJOG.* 2019;126(10):1276-1285. doi: 10.1111/1471-0528.15826
82. Chaywiriyaangkool C, Manusook S, Pongrojpaew D, et al. Comparative Study of Postoperative Pain between Maylard Incision and Pfannenstiel Incision in Gynecologic Surgery: A Randomized Controlled Trial. *J Med Assoc Thai.* 2016;99 Suppl 4:S16-S22. PMID: 29916668
83. Ismail S, Siddiqui AS, Rehman A. Postoperative pain management practices and their effectiveness after major gynecological surgery: An observational study in a tertiary care hospital. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2018;34(4):478-484. doi: 10.4103/joacp.JOACP_387_17
84. Selcuk S, Api M, Polat M, et al. Effectiveness of local anesthetic on postoperative pain in different levels of laparoscopic gynecological surgery. *Arch Gynecol Obstet.* 2016;293(6):1279-1285. doi: 10.1007/s00404-015-3984-7

85. Sugihara M, Miyake T, Miyagi Y, et al. Does local infiltration anesthesia on laparoscopic surgical wounds reduce postoperative pain? Randomized control study. *Reprod Med Biol.* 2018;17(4):474-480. Published 2018 Aug 16. doi: 10.1002/rmb2.12224
86. Almeida RS, Bourliataux-Lajoie S, Martins M. Satisfaction measurement instruments for healthcare service users: a systematic review. *Cad Saude Publica.* 2015;31(1):11-25. doi: 10.1590/0102-311x00027014
87. Rosberg P, Alahuhta S, Lindgren L, Olkkola K, Ruokonen E (toim.). *Anestesiologia ja tehohoito* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2014 (luettu 24.2.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/ajt00538
88. Kalso E, Haanpää M, Hamunen K, Kontinen V, Vainio A (toim.). *Kipu* [online]. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018 (luettu 24.2.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppiportti.fi/op/kip00723
89. Broberg C, Jaakkola J. VAS-kipumittarin käyttö gynekologisella syöpäpotilaalla – Leikkauksen jälkeinen kivun arviointi. Saatavilla: [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/154199/VAS-kipumittari.pdf?sequence=1&isAllowed=y_\(viitattu 24.2.2020\)](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/154199/VAS-kipumittari.pdf?sequence=1&isAllowed=y_(viitattu%2024.2.2020)).
90. Pesonen, A. Pain measurement and management in elderly patients: Clinical studies in long term hospital care and after cardiac surgery. 2011. Helsingin yliopisto: lääketieteellinen tiedekunta, kliininen laitos. Saatavilla: [https://helda.helsinki.fi/handle/10138/28175_\(viitattu 24.2.2020\)](https://helda.helsinki.fi/handle/10138/28175_(viitattu%2024.2.2020)).
91. Pihlajamäki S. Potilaiden postoperatiivinen vointi ja tyytyväisyys. Syventävien opintojen kirjallinen työ, 2014. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201601211097>
92. Macario A, Weinger M, Carney S, et al. Which clinical anesthesia outcomes are important to avoid? The perspective of patients. *Anesth Analg.* 1999;89(3):652-658. doi: 10.1097/00000539-199909000-00022
93. Royse CF, Chung F, Newman S, et al. Predictors of patient satisfaction with anaesthesia and surgery care: a cohort study using the Postoperative Quality of Recovery Scale. *Eur J Anaesthesiol.* 2013;30(3):106-110. doi: 10.1097/EJA.0b013e328357e584
94. Niskanen M, Purhonen S, KYS:n operatiivisten tukipalveluiden ja tehohoidon tulosityksikön laatumittariston kehittämistyöryhmä. Onko leikkauspotilaan tyytyväisyydellä väliä? *FINNANEST* 2008;41(2). Saatavilla: http://www.finnanest.fi/files/onko_niskanen.pdf.
95. Grundström H, Alehagen S, Berterö C, et al. Impact of Pelvic Pain and Endometriosis on Patient-Reported Outcomes and Experiences of Benign Hysterectomy: A Study from the Swedish National Register for Gynecological Surgery. *J Womens Health (Larchmt).* 2018;27(5):691-698. doi: 10.1089/jwh.2017.6546
96. Johnson K, Razo S, Smith J, et al. Optimize patient outcomes among females undergoing gynecological surgery: A randomized controlled trial. *Appl Nurs Res.* 2019;45:39-44. doi: 10.1016/j.apnr.2018.12.005

LIITTEET

LIITE 1: Tutkimuksessa käytetty kyselykaavake

Täyttöpäivämäärä _____ Aika _____
Tutkittavan tunnistenumero _____

Gynekologisen leikkauspotilaan leikkauksen jälkeinen hoito Taysissa:

Kyselykaavake

Kaavake sisältää yleisiä kysymyksiä taustastanne, kokemastanne kivusta ja pahoinvoinnista sekä tyytyväisyydestänne ennen ja jälkeen teille nyt suoritetun leikkauksen. Osa kysymyksistä on kyllä/ei -kysymyksiä, ja lopuissa hyödynnetään ns. VAS-janaa (visual analog scale).

Kyllä/ei -kysymyksissä merkitkää rasti (x) valitsemaanne vaihtoehtoa vastaavan numeron päälle tai ympyröikää kyseinen numero. VAS-janakysymyksissä merkitkää vastauksenne janalle rastilla (x) mielestänne sopivalle kohdalle kahden ääripään välille. Osassa kysymyksistä voidaan pyytää perusteluja vastaukselle, halutessanne voitte kirjoittaa ne niille varatuille viivoille.

Henkilökunta ohjeistaa tarvittaessa teitä.

Taustatiedot

Nimi _____

Ikä _____

Henkilötunnus _____ - _____

Sukupuoli

1. Nainen
2. Mies

Tupakoitko?

1. En
2. Kyllä

Käytättekö alkoholia? (Yksi annos vastaa 4 cl väkeviä juomia, 12 cl viiniä tai 0,33 l keskiolutta.)

1. En
2. Kyllä, alle 15 annosta viikossa
3. Kyllä, 15 tai enemmän annosta viikossa

Onko teillä taipumusta matkapahoinvointiin?

1. Ei
2. Kyllä

Jännittekö leikkausta ja/tai sen sujumista etukäteen?

1. En
2. Kyllä

Mille kohdalle alla olevalla janalla sijoittaisitte jännityksenne ennen leikkausta?

En jännittänyt lainkaan

Jännitin todella paljon

Kuinka luottavaisesti suhtauduitte leikkauksen onnistumiseen ennen leikkausta?

Luottavaisesti

Epäileväisesti

Mille kohdalle alla olevalla janalla sijoittaisitte olotilanne nyt, leikkauksen jälkeen?

Normaali

Hermostunut

Täyttöpäivämäärä _____ Aika _____
Tutkittavan tunnistenumero _____

Pahoinvointi

Oletteko kokenut pahoinvointia teille nyt suoritetun leikkauksen jälkeen?

1. En
2. Kyllä

Jos vastasitte edelliseen kysymykseen kyllä, arvioikaa kokemanne pahoinvoinnin voimakkuutta.

Ei pahoinvointia

Pahin mahdollinen pahoinvointi

Oletteko kokenut oksentelua teille nyt suoritetun leikkauksen jälkeen?

1. En
2. Kyllä

Jos teille on aiemmin suoritettu leikkaus, oletteko kokeneet sen jälkeen pahoinvointia?

1. En
2. Kyllä

Oletteko mielestänne saaneet riittävästi hoitoa pahoinvointinne?

1. Kyllä
2. En

Jos ette, miksi?

Kipu

Miten arvioisitte tämän heikisen kokemanne kivun voimakkuutta?

Ei kipua

Pahin mahdollinen kipu

Miten arvioisitte ennen leikkausta kokemaanne kivun voimakkuutta?

Ei kipua

Pahin mahdollinen kipu

Oletteko omasta mielestänne saaneet riittävästi hoitoa mahdolliseen leikkauksen jälkeiseen kipuunne?

1. Kyllä
2. En

Jos ette, miksi?

Tyytyväisyys ennen leikkausta

Miten arvioisitte yleisen tyytyväisyydenne sairaalan toimintaan ennen leikkausta leikkauispäivänä?

Tyytymätön

Tyytyväinen

Täyttöpäivämäärä _____ Aika _____
Tutkittavan tunnistenumero _____

Oliko henkilökunnalla riittävästi aikaa Teille ennen leikkausta?

1. Kyllä
2. Ei

Miten hyvin pystyitte keskustelemaan henkilökunnan kanssa leikkaukseen liittyvistä mieltänne painavista kysymyksistä, jos teillä sellaisia oli?

Huonosti Hyvin

Millainen omasta mielestänne oli leikkaukseen pääsyn odotusaika leikkauspäätöksestä leikkauksen toteuttamiseen?

Sopiva Pitkä

Millainen omasta mielestänne oli leikkaukseen pääsyn odotusaika sairaalalla leikkauispäivänä?

Sopiva Pitkä

Miten arvioisitte leikkauksia edeltävän esilääkityksen onnistumisen odottaessanne pääsyä leikkaussaliin?

Onnistui huonosti Onnistui hyvin

Tyytyväisyys leikkauksen jälkeen

Miten arvioisitte yleisen tyytyväisyytenne osaston toimintaan leikkauksen jälkeen?

Tyytymätön Tyytyväinen

Miten tyytyväinen olette henkilökunnan toimintaan leikkauksen jälkeen?

Tyytymätön Tyytyväinen

Miten tyytyväinen olette leikkauksen jälkeisen kipulääkityksen onnistumiseen?

Tyytymätön Tyytyväinen

Miten tyytyväinen olette leikkauksen jälkeisen pahoinvointilääkityksen onnistumiseen?

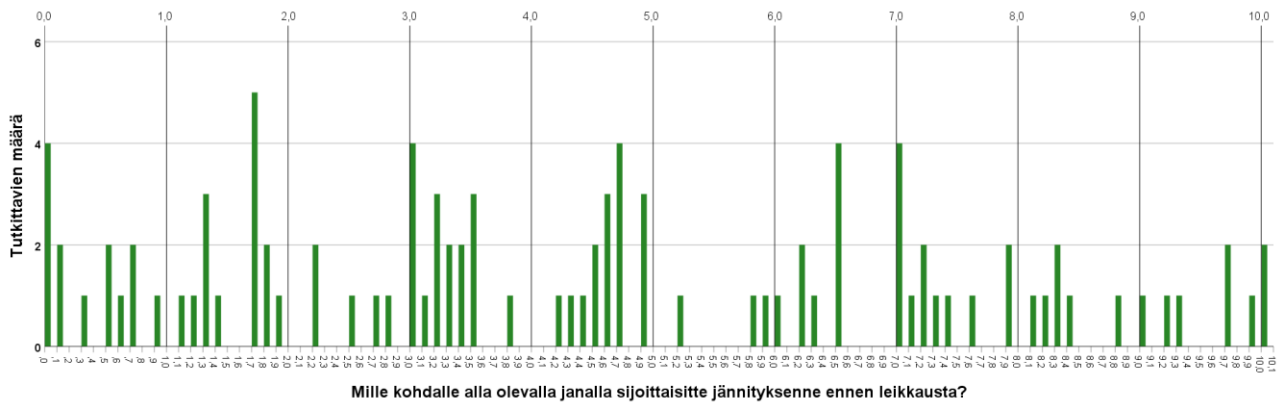
Tyytymätön Tyytyväinen

Jos haluatte antaa palautetta, voitte kirjoittaa sen alle.

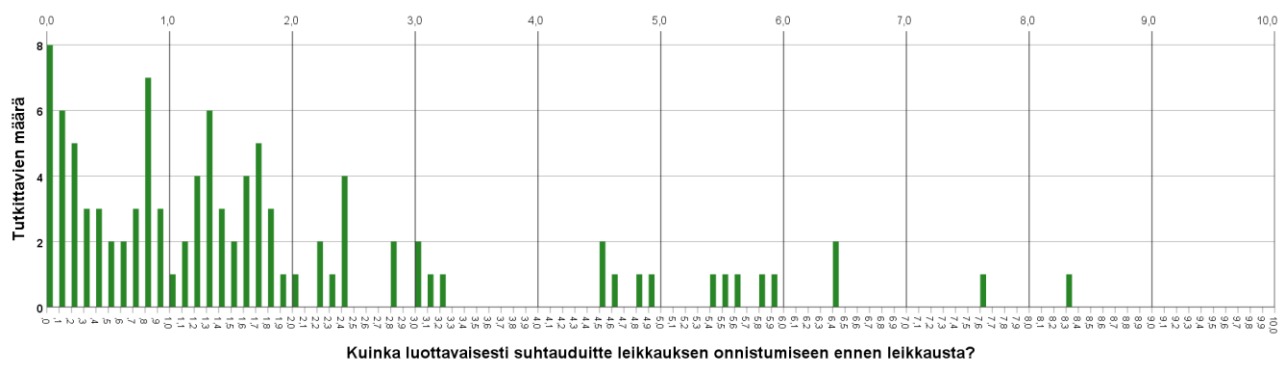
Kiitos vastauksistanne!

LIITE 2: Tutkimuskaavakkeen VAS-janalliset kysymykset, tunnusluvut ja vastausten jakaumat

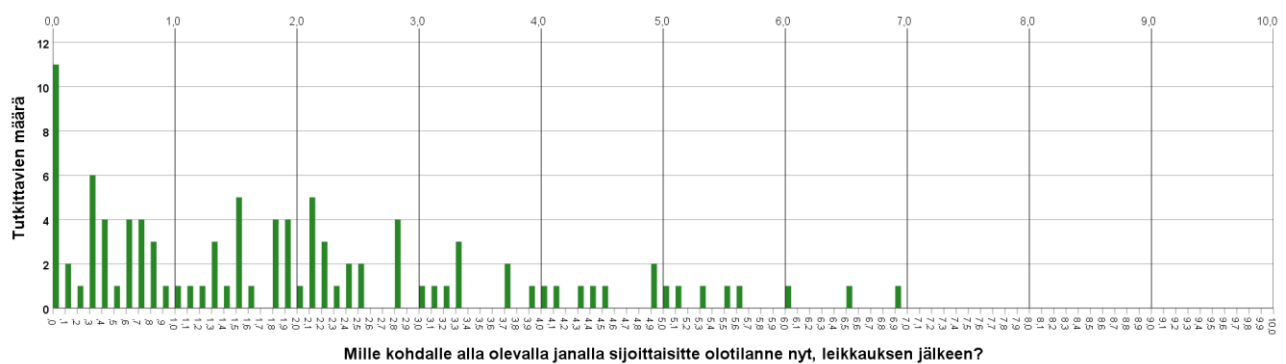
KYSYMYS	Mediaani	Alakvartiili	Yläkvartiili	Vastanneet, N (%)
Mille kohdalle alla olevalla janalla sijoittaisitte jännityksenne ennen leikkausta? 0 = en jännittänyt lainkaan, 10 = jännitin todella paljon (kuva 10)	4,4	1,8	7,0	100 (98,0)
Kuinka luottavaisesti suhtauduite leikkauksen onnistumiseen ennen leikkausta? 0 = luottavaisesti, 10 = epäilevästi (kuva 11)	1,3	0,5	2,3	101 (99,0)
Mille kohdalle alla olevalla janalla sijoittaisitte olotilanne nyt, leikkauksen jälkeen? 0 = normaali, 10 = hermostunut (kuva 12)	1,7	0,5	2,8	100 (98,0)
Jos vastasitte edelliseen kysymykseen kyllä, arvioikaa kokemanne pahoinvoinnin voimakkuutta. 0 = ei pahoinvointia, 10 = pahin mahdollinen pahoinvointi (kuva 2)	5,3	2,9	6,7	35 (34,3)
Miten arvioisitte tämän hetkisen kokemanne kivun voimakkuutta? 0 = ei kipua, 10 = pahin mahdollinen kipu (kuva 13)	1,9	0,8	4,6	99 (97,1)
Miten arvioisitte ennen leikkausta kokemanne kivun voimakkuutta? 0 = ei kipua, 10 = pahin mahdollinen kipu (kuva 14)	1,2	0,2	3,1	99 (97,1)
Miten arvioisitte yleisen tyytyväisyytenne sairaalan toimintaan ennen leikkausta leikkauspäivänä? 0 = tyytymätön, 10 = tyytyväinen (kuva 5)	9,4	8,5	9,7	100 (98,0)
Miten hyvin pystyitte keskustelemaan henkilökunnan kanssa leikkaukseen liittyvistä miestänne painavista kysymyksistä, jos teillä sellaisia oli? 0 = huonosti, 10 = hyvin (kuva 15)	9,3	8,6	9,8	99 (97,1)
Millainen omasta mielestänne oli leikkaukseen pääsyn odotusaika leikkauksesta leikkauksen toteuttamiseen? 0 = sopiva, 10 = pitkä (kuva 16)	4,8	0,4	8,2	100 (98,0)
Millainen omasta mielestänne oli leikkaukseen pääsyn odotusaika sairaalalla leikkauksen päivänä? 0 = sopiva, 10 = pitkä (kuva 17)	0,5	0,03	1,7	100 (98,0)
Miten arvioisitte leikkausta edeltävän esilääkityksen onnistumisen odottaessanne pääsyä leikkauksaliin? 0 = onnistui huonosti, 10 = onnistui hyvin (kuva 18)	9,7	8,9	9,9	97 (95,1)
Miten arvioisitte yleisen tyytyväisyytenne osaston toimintaan leikkauksen jälkeen? 0 = tyytymätön, 10 = tyytyväinen (kuva 6)	9,4	8,6	9,8	99 (97,1)
Miten tyytyväinen olette henkilökunnan toimintaan leikkauksen jälkeen? 0 = tyytymätön, 10 = tyytyväinen (kuva 7)	9,3	8,5	9,8	99 (97,1)
Miten tyytyväinen olette leikkauksen jälkeisen pahoinvointilääkityksen onnistumiseen? 0 = tyytymätön, 10 = tyytyväinen (kuva 8)	9,5	8,4	9,9	90 (88,2)
Miten tyytyväinen olette leikkauksen jälkeisen kipulääkityksen onnistumiseen? 0 = tyytymätön, 10 = tyytyväinen (kuva 9)	9,1	8,3	9,8	99 (97,1)



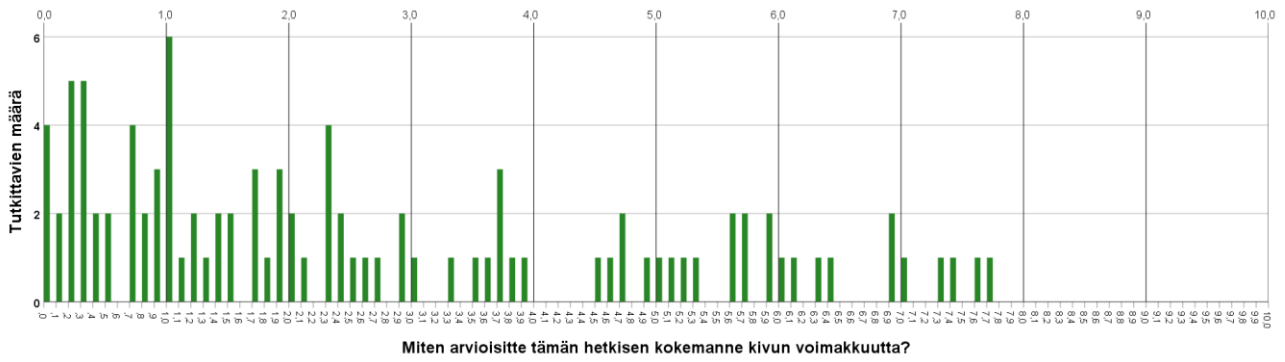
Kuva 10: Tutkittavien kokemana jännitys ennen leikkausta VAS-janalla kysyttyinä.



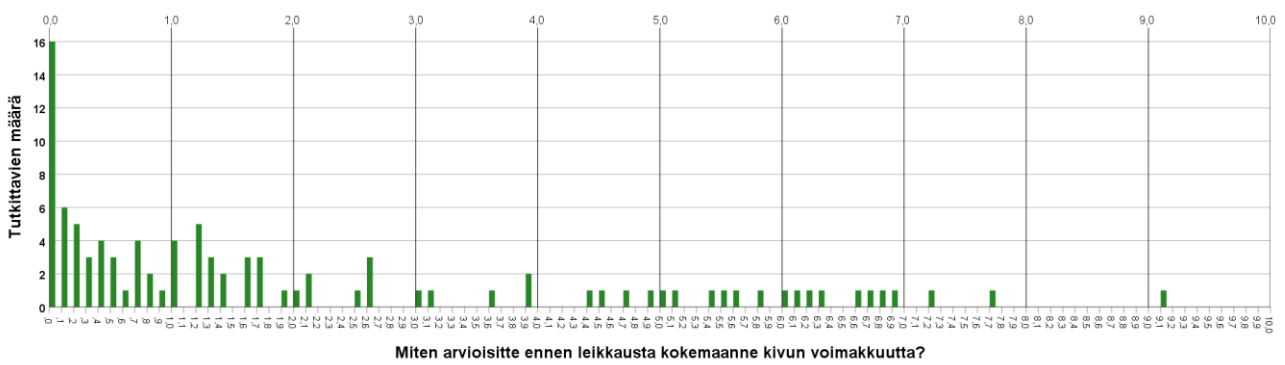
Kuva 11: Tutkittavien luottavaisuus leikkauksen onnistumiseen ennen leikkausta VAS-janalla kysyttyinä.



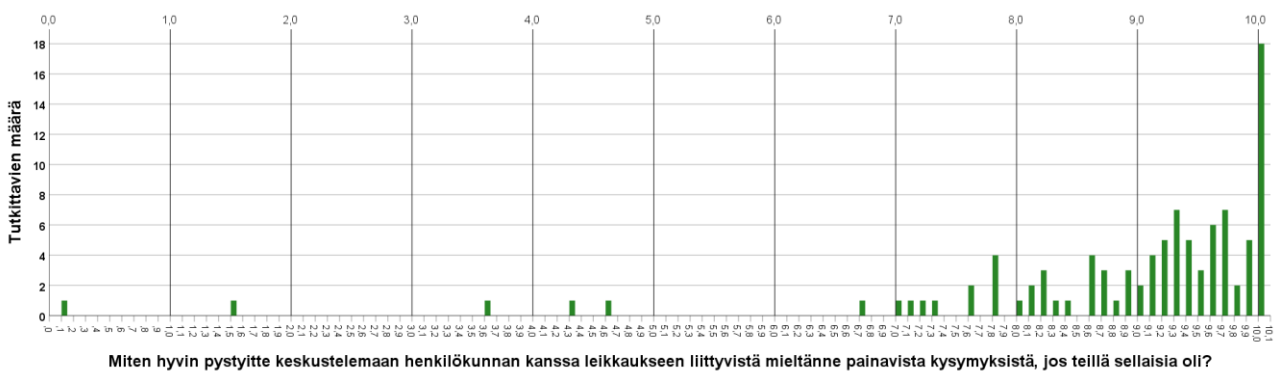
Kuva 12: Tutkittavien arvio olotilastaan leikkauksen jälkeen VAS-janalla kysyttyinä.



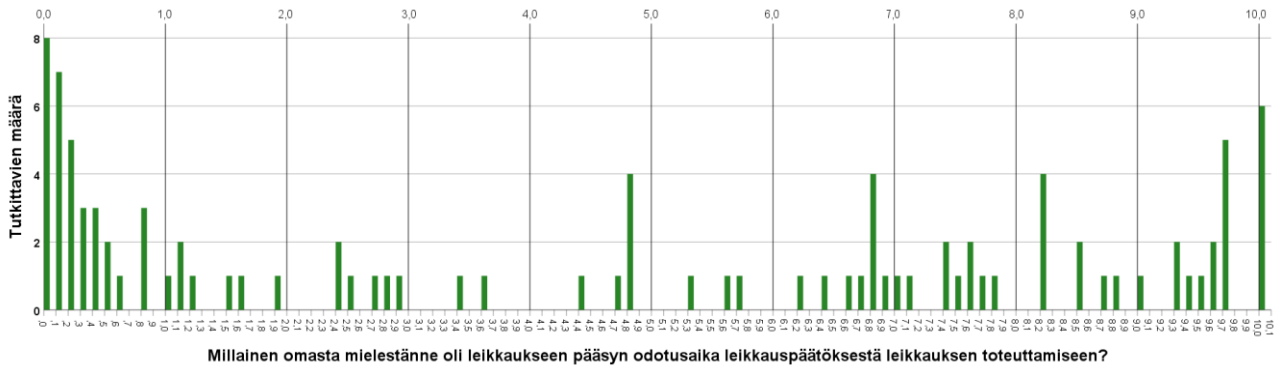
Kuva 13: Tutkittavien kokema kivun voimakkuus kyselykaavakkeen täyttöhetkellä VAS-janalla kysyttynä.



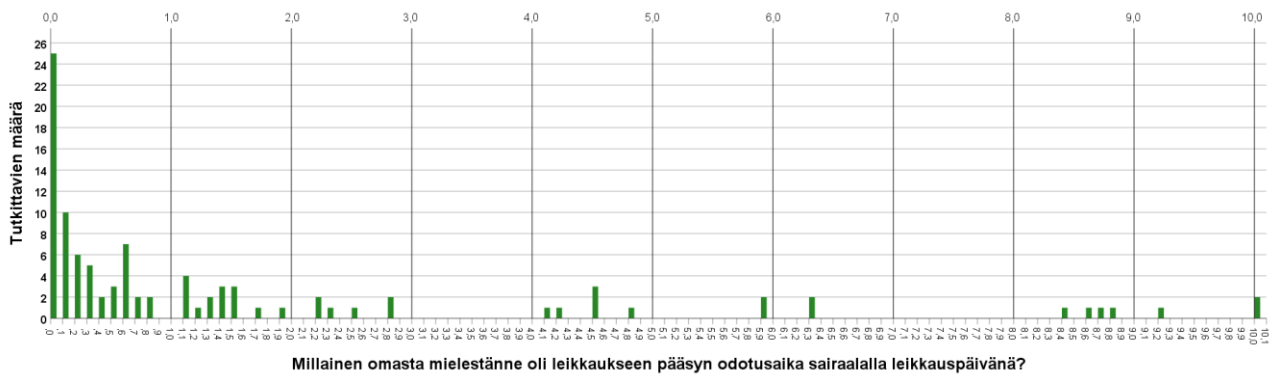
Kuva 14: Tutkittavien arvio kivun voimakkuudesta ennen leikkausta VAS-janalla kysyttynä.



Kuva 15: Tutkittavien kokemus keskustelun helpoudesta henkilökunnan kanssa VAS-janalla kysyttynä.



Kuva 16: Tutkittavien mielipide leikkauksen pääsyn odotusajasta leikkauspäätöksestä itse leikkaukseen VAS-janalla kysyttyinä.



Kuva 17: Tutkittavien mielipide leikkauksen pääsyn odotusajan pituudesta sairaalalla VAS-janalla kysyttyinä.



Kuva 18: Tutkittavien kokemus esilääkityksen onnistumisesta VAS-janalla kysyttyinä.

LIITE 3: Tutkittavien tutkimuksen yhteydessä antama vapaa sanallinen palaute

"Kiitos henkilökunnalle + lääkäreille! Empaattisia, vireitä! (yöllä tai illalla ~20:00 potilas suoraan leikkauksesta rauhaton yö, meille kahdelle huoneessa olevalle!!)"

"Kaikki olleet ystävällisiä ja varmistelleet ettei kipuja :)"

"Lääkäriltä enemmän aikaa potilaalle"

"Hoito muuten hyvää, mutta kotiutuksen tullessa koin, että olin liian hidas lähtemään ja tein jotain väärin, kun olin ollut toisen yön sairaalassa. Se, että hoitaja hymyilee, ei auta, jos muuten on passiivis-agressiivista toimintaa. Lisää vain sitä tunnetta, että täällä nyt ollaan häiritsemässä, vaikka oli tiedossa, että olen kipupotilas."

"Kaikki sujunut hienosti!"

"Kiitos hyvästä hoidosta. Ensimmäistä kertaa sairaalassa potilaana, hyvin henkilökunta "tsemppas" pelokasta xx:ää."

"Kiitos lääkärit ja hoitajat hoito on ollut hyvää"

"Kestän tosi huonosti erilaisia lääkkeitä, luultavasti pahoinvointi johtui siitä."

"Todella ihanaa & sympaattista henkilökuntaa, kiitos <3."

"Kiitos hyvästä hoidosta"

"Leikkaukseen odotusaika leikkauspäivänä oli pitkä 7 tuntia! Varsinkin kun siihen liittyi epävarmuus siitä, leikataanko lainkaan. Vierustoverini leikkaus peruuntui hänen odotettuaan sairaalavaatteissa syömättä 4 tuntia. Tämä on mielestäni asia, jota pitäisi korjata. Leikkaus on sen verran iso stressitekijä potilaalle!"

"Ihana xx-hoitaja osastolla! Tosi tarkka tyttö!"

"Leikkaustilanteessa koin epämiellyttävää vihlovaa kipua molemmin puolin alavatsaa - jäin pohtimaan oliko spinaali riittävän vahva?"

"Hienoa, että huoleni nukutuksen jälkeisestä pahoinvoinnista (aiemmin ollut) otettiin huomioon!"

"Piti sanoa siitä mutta en muistanut... ihmettelin kun menetin leikkauksessa paljon verta miksi en saanut nopeammin veritankkausta koska olisin ehkä virkoutunut nopeammin kuin nyt."

"Hoitohenkilö kunta todella asiantuntevaa synty luottamus ja hymyileviä."

"4 osaston (leiko) heräämössä ihana hoitaja joka auttoi miten vaan pystyi :) <3 Myös täällä osastolla minun hoitajat ihan super 10+ tyyppejä <3"

"Hoitajat ja lääkärit on aivan mahtavan ihania. Heräämössä monista hoitajista yksi tosin kuittasi kiputuntemukseni "Ei me sua ihan kivuttomaksi saada", mitä en todellakaan yrittänytkään sanoa. Ym. Vähättelevää. Oli kuitenkin kirjoittanut koneelle ihan asianmukaisesti kivun niinkuin kerroin. Kumma asenne. Mutta muuten upeita ammattilaisia!"

"Epiduraalin asiasta olen ollut täysin kivuton leikkauksen jälkeen eli kaikki meni täydellisesti."

"Leikkauksen jälkeisenä päivänä minut jätettiin yli 7 tunniksi yksin (tiedon katkeaminen syynä) virtsakanyyli & pussi jo repeämällä!"

"Olisin halunnut tavata leikkaavan lääkärin vielä ennen leikkausta ja kuulla mahdollisista komplikaatioista ja riskeistä enemmän. Olen saanut osastolta aivan ihanaa hoitoa eikä kipuja ole tarvinnut kärsiä."

"Kiitos <3"

"Kaiken kiireen ja henkilökuntapulan keskellä hoito kiireetöntä, asiantuntevaa ja turvallista! Olin turvallisessa hoidossa!"

"Kiitos ensimmäisestä hyvästä leikkauskokemuksesta. Tämä oli siis ensimmäinen leikkaukseni."

"Henkilökunnalle ruusuja, vastaanotto, leikkaussali, heräämö ja osastolla kaikki todella ystävällisiä."

"Arvostan kovasti sairaanhoitajien ja lääkärin työtä, vaikea ja raskas ala. 95% henkilöstöstä oli oikein mukavia ja asiansa osaavia, etenkin nuorempi väki. Muutamalla olisi asenteessa ja ehkä

tieto-aidossa päivittämisen varaa, toisaalta heilläkin saattoi olla huono päivä. Tämä mielipide koskee myös muutamaa viikkoa sitten ollutta jaksoa täällä samalla osastolla. Eli pääasiassa ihan tyytyväinen =)”

”Sekä leikkausosaston että 4B-osaston henkilökunnalle kaunis kiitos ammattitaidostanne ja huomaavaisuudestanne!”

”Suuri kiitos kaikille osaston hoitajille ja lääkäreille!”

”Olen erittäin tyytyväinen”

”Kiitos ja hyvää joulun odotusta =) (tonttu)”

”Osasto 4B:n henkilökunta on ollut erittäin ammattitaitoista ja mukavaa, kiitos siitä!”

”Ihana xx oli työvuorossa rauhallinen ihan hoitaja! Kiitos”

”Saamani hoito oli hyvää ja huomaavaista. Kipu oli hieman, mutta kuulunee asiaan. Kannustava henkilökunta. Kiitos <3”

”Erittäin hyvää ja ammattimaista hoitoa <3”

”Minusta pidettiin hyvin huolta. Kiitos!”

”Ei ollut pahoinvointia”

”Hoitaja joka esim vaihtoi viereisiin peteihin lakanat ja toi ruokaa, yski ilman suojaa ja ohi mennessä jopa käteensä.”

”Ihanat hoitajat. Kiitos hyvästä huolenpidosta <3”

”Todella hyvää toimintaa, olen todella tyytyväinen”

”Leikkauspäivästä tiedottaminen jäi hyvin viimeinkin, vain 3 vko:a aiemmin?”

”Minua kuunnellaan ja annetaan tarpeeksi kipulääkettä kun sitä tarvitsen. Myös pahoinvointilääkitys onnistui todella hyvin verrattuna viime kertaan.”

”Sain erittäin hyvää hoitoa, hoitaja oli rauhallinen ja kuunteli, pysähtyi hetkeksi! Ihana hoitaja”

”Oli muutama tilanne jolloin jouduin itse huolehtimaan lääkityksestäni. Esim. trombosyytitä tiputettiin 2 pussia ja ensimmäinen pussi tippui pitkään ja henk. Kunnalla vuoro vaihtui ja kysyin että eikö trombosyytit pitäisi tiputtaa n. tunnissa ja ko. pussi oli mennyt jo pidempään. Hoitaja kysyi minulta miten kauan tippunut! ja sitten nopeutti tiputusta. Potilaan ei missään tapauksessa pitäisi joutua tällaisista asioista huolehtimaan. Tämä oli yksi esimerkki.”

”Kärsin helposti pahoinvoinnista ja se on otettu todella hyvin huomioon.”

”Osaston väki ollut todella huomaavaista ja ihmisläheistä. Lääkärin olisin halunnut nähdä vielä illalla, kun olin enemmän ”järjissäni”. Nyt jouduin miettimään asioita koko yön.”

”Ihana henkilökunta!”

”Luulen, että olen vain niin herkkä, etteivät pahoinvointilääkkeet tehoa. Hoito kaikinpuolin ensiluokkaista =)! Kiitos ja Taivaan Isän siunaamaa syksyä!”

”Ihana ja välittävä hoitaja. Täällä saa aina erittäin mukavaa ja osaavaa palvelua.”

”Aivan liian kauan kesti kuulla, mitä oli tehty. Pyysin että terveysside vaihdetaan illalla, vastaus oli huomenna sitten (olin katetrissa).”

”Olisi voinut antaa illalla diapamin pahoinvoinnin laukaisemaa ahdistusta helpottamaan.”

”Pahoinvointi ja sen lääkitys etukäteen huomioitiin hienosti. Kiitos! Henkilökunta on ystävällistä ja heidän kanssaan on helppo puhua.”

”Yöt olivat rauhattomia. Käytävän valo voisi himmentää yöllä (ovi potilashuoneessa on usein auki)”

”Kiitän henkilökuntaa hyvästä hoidosta :)”

”Ihana henkilökunta, vaikka tiedän että on kiirettä!”