



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Eetu Kuhmonen
Severi Muje

Paaston vaikutus potilaan toipumiseen leikkauksen jälkeen

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitaja AMK
Sairaanhoitotyön koulutusohjelma
Opinnäytetyö
15.4.2021

Tekijät Otsikko	Eetu Kuhmonen, Severi Muje Paaston vaikutus potilaan toipumiseen leikkauksen jälkeen
Sivumäärä Aika	17 sivua + 2 liitettä 15.4.2021
Tutkinto	Sairaanhoito (AMK)
Tutkinto-ohjelma	Hoitotyön koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Hoitotyö
Ohjaaja	Liisa Montin, TtT, sh, lehtori
<p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla paaston vaikutusta potilaan toipumiseen leikkauksen jälkeen. Tavoitteena on saada tietoa, jota voidaan hyödyntää perioperatiivisessa hoitotyössä. Opinnäytetyö tehtiin opinnäyteyhteistyönä Suomen leikkausosaston sairaanhoitajat FORNA ry:n kanssa.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena ja tutkimuskysymyksenä oli: mitä tiedetään paaston vaikutuksesta potilaan toipumiseen?</p> <p>Aineistoa haettiin tietokannoista Medline ja CINAHL. Sisäänotto- sekä poissulkukriteerien jälkeen aineiston kokonaismääräksi jäi 18 tutkimusartikkelia. Aineisto luokiteltiin vastaamaan tutkimuskysymykseen. Aineisto luokiteltiin aineistolähtöisesti ensin alaluokkiin ja sitten yläluokkiin.</p> <p>Pidennetyllä preoperatiivisella paastolla oli haittavaikutuksia potilaan toipumiseen. Näitä olivat leikkauskomplikaatoriskin kasvu, potilaan deliriumoireet, pidentyneet hoitoajat sairaalassa ja hoidon kustannusten kasvu. Useissa tutkimuksissa käsiteltiin lyhennettyä preoperatiivista nestepaastoa, ja sen havaittiin olevan tehokas menetelmä komplikaatioilta suojaamisessa, suolitukosten ehkäisyssä, veren hyytymistekijöiden palautumisessa. Lyhennetty nestepaasto myös lisäsi potilaiden tyytyväisyyttä hoitoon. Menetelmä on osoittautunut turvalliseksi ja käyttökelpoiseksi useiden erityyppisten leikkausten yhteydessä.</p> <p>Tuloksia voidaan hyödyntää paasto-ohjeistusten kehittämisessä kirurgisen potilaan hoitotyössä. Tulokset olisivat myös käyttökelpoisia sairaanhoitajien opetusta kehittäessä, sillä uusien menetelmien siirtymistä käytäntöön voitaisiin näin edesauttaa merkittävästi.</p>	
Avainsanat	paasto, kirurgisen potilaan hoitotyö, toipuminen

Authors Title	Eetu Kuhmonen, Severi Muje Effect of Fasting on Recovery of Surgical Patient
Number of Pages Date	17 pages + 2 appendices 15 April 2021
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Nursing and Health Care
Specialisation option	Nursing
Instructor	Liisa Montin, PhD, RN, Senior Lecturer
<p>The purpose of this thesis was to describe the effects of fasting on the postoperative recovery of a surgical patient. The aim of the thesis is to use the knowledge received in perioperative nursing. This literature review was done in collaboration with Suomen leikkausosaston sairaanhoitajat FORNA ry.</p> <p>The thesis was done as a descriptive literature review. The study question was: What is known about the effects of fasting on the recovery of a surgical patient?</p> <p>The data for this thesis was collected from Medline and CINAHL databases. Inclusion and exclusion criteria were applied, and 18 research articles were selected for the analysis. The research articles were analyzed and categorized into subcategories, and further into upper categories.</p> <p>Increased duration of preoperative fasting was found to be in negative relationship with patient's recovery. These were increased risk for surgical complications, delirium and increased length of hospital stay and increased costs of hospital care. Shortened fluid fasting was found to be effective method for protecting the patient from surgical trauma, preventing ileus and bleeding tendency. It also increased patient's satisfaction of care. The method was proven to be safe and useful in many different types of surgeries.</p> <p>The results of the thesis could be used to improve fasting guidelines in surgical nursing. Results could also be applied to nursing education, so that the improved fasting guidelines would transfer to practice more quickly.</p>	
Keywords	fasting, patient, surgical nursing, recovery

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Taustaa	1
3	Työn tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymys	4
4	Työn toteutus	4
4.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	4
4.2	Aineiston keruu	4
4.3	Aineiston analysointi	5
5	Tulokset	6
5.1	Paaston negatiiviset vaikutukset	6
5.2	Paaston positiiviset vaikutukset	8
6	Pohdinta	11
6.1	Tulosten pohdinta	11
6.2	Eettisyyden ja luotettavuuden pohdinta	12
6.3	Tulosten hyödynnettävyys	13
	Lähteet	14
	Liitteet	
	Liite 1. Tiedonhaku eri tietokannoista	
	Liite 2. Opinnäytetyössä analysoidut tutkimukset	

1 Johdanto

Vuonna 2018 somaattisen erikoissairaanhoidon vuodeosastohoidon potilaiden määrä koko Suomessa oli 464 000 ja hoitajaksojen määrä 723 000 (Somaattinen erikoissairaanhoito 2019). Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä tehtiin reilu 90 000 leikkausta vuonna 2018 (HUS 2020). Potilaiden sairaalassaolopäivien vähentäminen olisi siis iso kustannuskysymys.

Suomen sairaanhoitopiirien operatiivisen toiminnan kustannukset olivat vuonna 2014 yhteensä 2,5 miljardia euroa ja operatiiviseen toimintaan liittyvän perusterveydenhuollon osuus oli 0,7 miljardia euroa. Kustannuksista karkeasti 40–50 % jakautui vuodeosastotoimintaan. (Haapiainen – Virolainen 2016: 14.)

Leikkaus ei kysy ajankohtaa, se saattaa tulla eteen missä tahansa vaiheessa elämää. Se, kuinka paljon leikkaus vaikuttaa potilaan ravitsemukseen riippuu leikkauksen laajuudesta ja luonteesta. Potilaan ravitsemuksella on vaikutus kirurgisissa toimenpiteissä, koska hyvä ravitsemustila ennen ja jälkeen leikkausta vähentää komplikaatioita ja parantaa toipumista. (Isotupa 2009: 209.)

Tämä opinnäytetyö tehtiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena ja sen tarkoitus oli kuvailla paaston vaikutusta leikkauksesta toipumiseen. Opinnäytetyö tehtiin opinnäyteysteistyönä Suomen Leikkausosaston sairaanhoitajat FORNA ry:n kanssa.

2 Taustaa

Paasto määritellään syömättömyydeksi, joka on kestoltaan tavallista pidempiaikaista. Tyypillisesti paasto kestää päiviä tai jopa viikkoja. Ihmisen elimistö kykenee hyödyntämään vararavintona rasvakudostaan, kunhan nesteytyksestä huolehditaan päivittäin. (Aro 2015.)

Potilas on henkilö, joka käyttää terveys- ja sairaanhoitopalveluja tai on niiden kohteena potilaan asemaa ja oikeuksia koskevan lain nojalla. Myös kudoksen, elimen sekä verenvuovuttajaa tai tervettä henkilöä, joka on lääketieteellisen tutkimuksen kohteen, pidetään potilaana. (Lääketieteen sanasto 2016.)

Leikkaukseen joutuvan potilaan ympärillä tapahtuvaa hoitotyötä kutsutaan perioperatiiviseksi hoitotyöksi. Se koostuu kolmesta eri vaiheesta, jotka ovat preoperatiivinen, intraoperatiivinen sekä postoperatiivinen. Sana "peri" tarkoittaa ympäri, joten sen tarkoittaa leikkauksen ympärillä tapahtuvaa. Preoperatiivinen on ensimmäinen, leikkausta edeltävä vaihe. Tämä sisältää hoitotyön leikkauspäätöksestä siihen asti että, leikkaussali henkilöstö ottaa potilaan vastaan. Leikkausosaston ottaessa potilaan vastaa alkaa intraoperatiivinen vaihe, joka muuttuu postoperatiiviseksi vaiheeksi, kun potilas siirtyy leikkaussalista anestesiavalvontaan. Tämä vaihe kestää siihen asti, kunnes potilas ei tarvitse enää leikkaukseen liittyvää hoitoa. (Karma – Kinnunen – Palovaara – Perttunen 2016: 8.)

Yleisanestesiolla tarkoitetaan sitä, että potilaan tajunta on lamattu, jotta hänelle voidaan suorittaa kirurginen toimenpide (Karma ym. 2016: 80). Se on lääkeaineilla saatu tila, jossa potilas ei tunne, reagoi tai muista toimenpiteen aiheuttamaa kipua tai sen aikaisia tapahtumia. Yleisanestesiaan sisältyy uni, kivuttomuus sekä myös lihasten lamauttaminen. (Terveyskylä 2017.)

Anestesiaalääkäri tekee potilaan leikkauksekelpoisuudesta arvion. Arvio perustuu potilaan anamneesiin, kliiniseen tutkimukseen sekä laboratoriokoevastauksiin. Sen perusteella anestesiaalääkäri luokittelee potilaan anestesariskiluokan eli ASA-luokan (American Society of Anesthesiologist). Tällä luokituksella voidaan arvioida leikkauskuolleisuuden riskiä potilaalla. Mitä suurempi ASA-luokitus, luokitus on 1-6, sitä suurempi leikkauskuolleisuuden riski on. ASA 1-luokan leikkauskuolleisuus riski on vain 0,2%, kun taas ASA 5-luokan potilaalla on jo 50%. ASA 6-luokan potilaat ovat aivokuolleita elinluovuttajia. (Karma ym. 2016: 54–55.)

Ennen yleisanestesiassa tehtävää leikkausta suositellaan paastoa. Paaston tarkoitus on vähentää ruuan määrä mahassa ja mahan happamuutta. Mahan sisällön nousu ruokatorveen, suuhun tai keuhkoihin pyritään ehkäisemään leikkausta edeltävällä paastolla. (Koivusipilä – Tarnanen – Jalonen – Mattila 2015.) Mahan sisällön tai muun vierasesi-
neen keuhkoihin vetämistä kutsutaan aspiraatioksi (Lääketieteen sanasto 2016).

Viime aikoina on alettu kiinnittämään enemmän huomiota leikkauspotilaiden tehostettuun toipumiseen. Useimmille potilaille on tarpeetonta pitää preoperatiivista paastoa tai

keskeyttää ravitsemusta suun kautta toimenpiteen jälkeen. (Castren 2007: 2258.) Puolesta yöstä alkava paastoaminen (nil per os after midnight) pohjautuu vanhoihin käytäntöihin. Nykypäivän tutkimukset eivät aina tue tätä perinteistä tapaa ja suosittelevat käyttämään uudistettuja käytäntöjä. Aiheesta tehtyjen kirjallisuuskatsauksen perusteella yön yli paastoaminen voi olla jopa haitallinen potilaille. (Brown – Heuberger 2014. 14-15.) Nykykäsityksen mukaan keuhkoihin aspiroidun nesteiden määrä ei välttämättä ole niin suuri haittatekijä, kuin mahanesteen happamuus tai aspiroitu sappineste, ja aikuinen potilas voisi nauttia kirkkaita nesteitä kaksi tuntia ennen suunniteltua leikkausta. Kirkkaisiin nesteisiin luetaan vesi, kirkkaat mehut, tee ja kahvi ilman maitoa, sekä preoperatiivisen paaston vaikutuksia vähentämään suunnitellut kirkkaat, rasvattomat hiilihydraattijuomat. Kiinteästä ruuasta tulisi kuitenkin pidättäytyä kuusi tuntia ennen toimenpiteen alkua. (Leikkausta edeltävä arviointi: Käypä Hoito -suositus, 2014.)

Ruoansulatuskanavaan kohdistuvat leikkaukset aiheuttavat merkittävimmät haasteet potilaan ravitsemukselle. Monesti enteraalinen ravitsemus ei ole leikkauksen jälkeen mahdollista tai sitä on rajoitettava. Myös ravintoaineiden imeytyminen voi heiketä. (Iso-tupa 2009: 209.)

Ravitsemushoidolla pyritään estämään leikkauksenjälkeinen ravitsemustilan huononeminen. Paastoa ei tulisi jatkaa yli 5-7 päivää leikkauksesta. Leikkauksen jälkeisen paaston on todettu lisäävän komplikaatioiden riskiä tutkimuksessa, jossa tutkittavana oli pääasiassa mahasuolikanavan syöpää sairastavia potilaita. (Parviainen – Ruokonen 2005: 648-649.) Komplikaatioilla tarkoitetaan lääketieteessä lisätautia, jälkitautia, hoidon sivuvaikutusta, joko aikaisempaan tautitilaan tai hoitoon liittyvää uutta häiriötä (Lääketieteen sanasto 2016).

Leikkauskomplikaatioiden vähentämiseksi ja toipumisen nopeuttamiseksi on kehitetty Enhanced Recovery After Surgery-protokolla (ERAS). ERAS-protokolla on multimodaalinen ohjelma, joka sisältää lyhennetyt preoperatiivisen nestepaaston ja nopean postoperatiivisen suun kautta juomisen aloittamiseen. (Pere 2017: 8-10.)

3 Työn tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymys

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kuvailla paaston vaikutusta potilaan toipumiselle leikkauksen jälkeen. Tavoitteena on, että saatua tietoa voidaan hyödyntää hoitotyössä. Tutkimuskysymys on: mitä tiedetään paaston vaikutuksesta potilaan toipumiseen?

4 Työn toteutus

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Yksi kirjallisuuskatsauksen muodoista on kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen perusta on tutkimuskysymys. Kirjallisuuskatsaus tuottaa valitun aineiston perusteella kuvailevan, laadullisen vastauksen. Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen vaiheita ovat 1) tutkimuskysymyksen muodostaminen, 2) aineiston valitseminen, 3) kuvailun rakentaminen, sekä 4) tuotetun tuloksen tarkastelu. (Kangasniemi ym. 2013: 294.)

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen päämääränä on saada vastaus kysymyksiin, mitä ilmiöstä jo tiedetään tai mitä ovat ilmiön keskeiset käsitteet sekä niiden väliset suhteet. Tarkoituksena on tutkia sitä, millaista on vallitseva keskustelu ilmiöstä, luonnehtiiko tietoa väittely vaiko konsensus sekä millaista kehityssuuntaa ja teoriaa tiedosta on. Tämä auttaa pyrkimykseen tunnistamaan, vahvistamaan sekä kyseenalaistamaan jo olevan tiedon ristiriitaisuutta, että tietoa aukkoja. Usein kuvailevalla kirjallisuuskatsauksella voidaan löytää uusi tai erilainen näkökulma ilmiöön. (Kangasniemi ym. 2013: 294.)

Kuvailevalla kirjallisuuskatsauksen käyttötarkoitus voikin olla moninainen, tarkoituksena voi olla kohdentaa rakenteellisen ja teoreettisen kehityksen rakentamiseen, teorian kehitykseen, erityiseen aiheeseen liittyvän tiedon esittämiseen, ongelmien tunnistamiseen ja tietyn osan teorian sekä tutkimuksen historialliseen kehitykseen sekä tarkasteluun. Tämän ansiosta kuvaileva kirjallisuuskatsaus on käyttökelpoinen akateemisessa opinnäytetöissä. (Kangasniemi ym. 2013: 294-295.)

4.2 Aineiston keruu

Tietoa haettiin Medic, CINAHL ja Medline tietokannoista. Medic-tietokannasta ei löytynyt artikkeleita hakusanoilla "paasto" ja rajauksilla Hoitotiede tai Tutkiva hoitotyö lehtiin, ja

tiedonhaku keskitettiin Medline ja CINAHL tietokantoihin. Tiedonhaun hakusanat olivat CINAHL:issa ensimmäisellä tiedonhakukerralla “fasting, surgery or operation or surgical procedure” ja Medlinessa “postoperative”, “fasting” ja “nursing”. Toisella tiedonhakukerralla hakusanat olivat “surgical patient” ja “fasting” kummassakin tietokannassa. (Taulukko 1, Liite 1). Kirjallisuuskatsauksessa käytetyt aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit ovat taulukossa 2.

Taulukko 2. Aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit

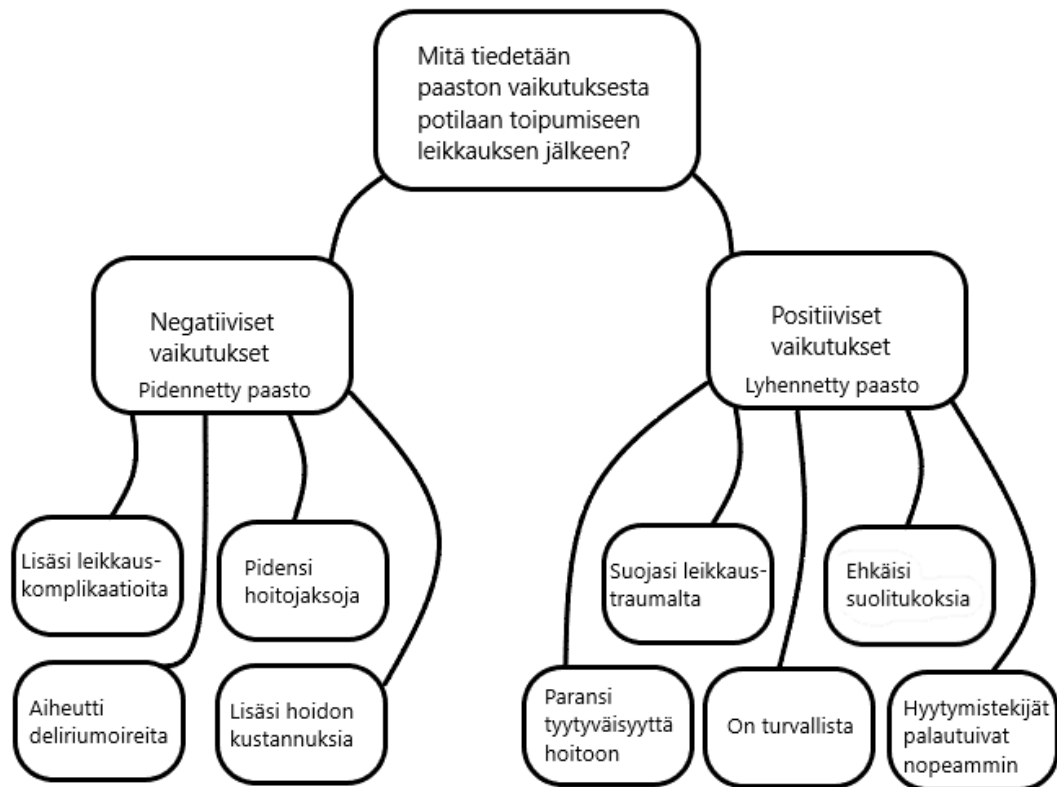
Sisäänottokriteerit:	Poissulkukriteerit:
Käsitlee paaston vaikutusta leikkauksen jälkeen.	Käsitlee paaston vaikutusta muussa yhteydessä.
Vastaa tutkimuskysymykseen	Ei vastaa tutkimuskysymykseen
Leikkauspotilas	Muu kuin leikkauspotilas
Aikuinen potilas	Lapsipotilas
Ajankohtainen sisältö	Ei ajankohtainen sisältö
On tutkimusartikkeli	Ei ole tutkimusartikkeli
Kieli, suomi tai englanti	Kieli, muu kuin suomi tai englanti

4.3 Aineiston analysointi

Kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa aineiston analysointi on asian ydin. Tällöin pyritään muotoilemaan laadullinen sekä jäsenelty vastaus esitettyyn tutkimuskysymykseen. Aineiston analysoinnissa keskitytään aineiston täsmentämiseen, kritisoimiseen, vertailemiseen sekä aineistoa yhdistellään, josta vedetään uusia johtopäätöksiä. Aineistoa ei tulla referoimaan, tiivistämään, siteeraamaan tai raportoimaan. Kuvauksen rakentaminen aloitetaan mahdollisesti muutamasta päälähteestä, ja siinä apuna voidaan käyttää laadullisen aineiston analyysimenetelmää. Analyysivaiheen painotusvalinta tulee tehdä huolellisesti ja kriittisesti perustellen. (Kangasniemi ym. 2013: 296-297.) Tässä työssä aineisto luokiteltiin vastaamaan tutkimuskysymykseen.

Aineisto (n=18) luokiteltiin paaston vaikutuksiin, ja sen jälkeen jaettiin yläluokkiin sen perusteella, käsitteleekö aineisto paaston negatiivisia vai positiivisia vaikutuksia. Nega-

tiiviset vaikutukset liittyivät pidentyneeseen perioperatiiviseen paastoon, hyödyt puolestaan liittyivät lyhennettyyn paastoon preoperatiivisen nestepaaston ja postoperatiivisen paaston osalta. (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Aineiston luokittelu ala- ja yläluokkiin.

5 Tulokset

5.1 Paaston negatiiviset vaikutukset

Preoperatiivisen paaston vaikutuksesta potilaiden toipumiseen on tehty tutkimuksia. On tutkittu pidentyneen, yli 12 tuntia kestäneen paaston vaikutusta yli 65-vuotiailla potilailla (n=428), joille oli tehty lonkkaleikkaus. Aineisto kerättiin potilastiedoista. Tutkimuksessa havaittiin, että yli 12 tuntia paastonneilla oli suurempi riski saada leikkaukskomplikaatioita ja postoperatiivista sekavuutta sekä heidän riskinsä kuolla oli suurempi neljä kuukautta leikkauksen jälkeen verrattuna lyhemmän ajan paastonneisiin potilaisiin. (Björkelund –

Hommel – Thorngren – Lundberg – Larsson 2011: 59-60). Toisessa tutkimuksessa keskityttiin yli 65-vuotiaisiin potilaisiin (n=62), joille oli tehty tekonivelleikkaus. Tässä seurantatutkimuksessa määritettiin eri preoperatiivisten riskitekijöiden vaikutusta deliriumoireiden ilmaantuvuuteen postoperatiivisesti. Pidentyneen preoperatiivisen paaston havaittiin olevan yhteydessä vanhuspotilaiden leikkauksenjälkeisen deliriumoireiden ilmaantuvuuteen. (Denny – Lindseth 2017: 407, 409.)

On tutkittu pidennetyn preoperatiivisen paaston vaikutusta toipumiseen maha-suolikanavaleikkauksissa (n=130). Aineisto saatiin retrospektiivisesti yhden leikkausyksikön potilastiedoista. Potilaat oli jaettu pitkään paastonneeseen tutkimusryhmään ja perinteisen ohjeistuksen mukaan paastonneeseen kontrolliryhmään. Pitkään paastonneet potilaat aloittivat paaston samaan aikaan (edellisenä iltana klo 22) kuin kontrolliryhmä, mutta he joutuivat odottamaan leikkaustaan keski- tai iltapäivään. Pitkään preoperatiivisesti paastonneet potilaat joutuivat olemaan pidempään hengityskonehoidossa leikkauksen jälkeen verrattuna potilaisiin, jotka paastosivat perinteisten ohjeistusten mukaisesti. Pitkään paastonneilla esiintyi enemmän sydänlihaskaurioita, keuhkoinfiltraatiota ja he joutuivat useammin uusintaleikkauksiin sekä paastosivat pidempään postoperatiivisesti. (Zhou ym. 2020: 41-43.)

Vatsan alueen leikkauspotilailla on tutkittu perioperatiivisen paaston vaikutusta veren hyytymistekijäpitoisuuksiin. Potilaiden (n=16) veriarvoja seurattiin sekä ennen leikkausta, että leikkauksen jälkeen, ja niistä määritettiin eri hyytymistekijäpitoisuuksia. Osa potilaista paastosi preoperatiivisesti, kun taas osa sai syödä suun kautta ennen leikkausta. Tutkimuksessa havaittiin, että potilailla, jotka saivat ravintoa suun kautta, veren hyytymistekijät palautuivat normaalitasolle nopeammin leikkauksen jälkeen verrattuna paastonneeseen potilasryhmään. Tämä vähensi leikkaushaavojen vuotoa ja pienensi veren hyytymisen häiriöiden riskiä. (Moriwaki – Sugiyama 2010: 168-170.)

Potilaiden ravitsemustilan ja perioperatiivisen paaston vaikutusta leikkauskomplikaatioihin on selvitetty. Potilaat (N=84) olivat vatsan alueen leikkauksissa, ja heillä oli käytössä ravitsemusterapia. Aineisto kerättiin strukturoidulla kyselyllä sekä potilastiedoista. Postoperatiivisen paaston pidentymisen todettiin olevan leikkauskomplikaatioiden riskiä lisäävä tekijä. (de Amorim ym. 2015: 879, 881-885.) On tutkittu myös postoperatiivisen paaston keston yhteyttä leikkausinfektioihin ja sairaalahoidon pituuteen. Aineisto kerättiin seurantatutkimuksella elektiivisiin leikkauksiin tulleista potilaista (n=521). Pidentynyt

postoperatiivinen paasto oli tulosten perusteella yhteydessä postoperatiivisiin infektioidiin, komplikaatioihin sekä pidentyneeseen sairaalassaoloaikaan ja siten myös hoidon kustannuksiin. (de Assis – Silveira – Beghetto – de Mello 2014: 921-925.)

Eräässä tutkimuksessa, jossa määritettiin potilaiden (n=140) kliinistä, kirurgista ja ravitsemuksellista tilaa, arvioitiin myös potilaiden perioperatiivisen paaston pituutta ja sen vaikutusta sairaalassaoloaikaan. Otoksena tutkimuksessa oli brasilialaisen sairaalan vatsan alueen leikkauksiin tulleet elektiiviset- ja päivystyspotilaat neljän kuukauden ajalta. Tutkimuksessa havaittiin, että potilaat paastosivat pidempään kuin suositusten mukaan pitäisi, ja paaston pitkittyminen pidensi sairaalassaoloaikaa ja siten myös hoidon kustannuksia ja infektioriskiä. Tässä tutkimuksessa pidentyneen paaston yhteyttä leikkaukskomplikaatioihin ei havaittu. (Lucchesi – Gadelha 2019: 2-3, 6-8). Toisessa tutkimuksessa selvitettiin, mitkä kliiniset tekijät vaikuttavat suolilaman kehittymiseen. Aineisto (n=101) saatiin retrospektiivisesti vatsan alueen leikkauksissa olleiden potilaiden potilas-tiedoista. Erityisesti varhaisen postoperatiivinen suun kautta syömisen ja juomisen aloittaminen todettiin olevan hyödyksi suolilaman ehkäisyssä. (Bisanz ym. 2008: 339-340, 343.)

5.2 Paaston positiiviset vaikutukset

Useissa tutkimuksissa käsiteltiin preoperatiivisen nestepaaston lyhentämistä jopa kahden tuntiin ennen leikkausta antamalla potilaille hiilihydraattijuomaa. Jo vuonna 1989 julkaistussa tutkimuksessa arvioitiin preoperatiivisen nestepaaston kestoa ja preoperatiivisesti annetun hiilihydraattijuoman hyötyä ja turvallisuutta potilaille. Seurantatutkimuksen aineisto (n=150) kerättiin elektiivisiin leikkauksiin tulevilta potilailta. Kontrolliryhmällä oli nestepaasto yön yli, kun taas tutkimusryhmät saivat 150 ml vettä kaksi tuntia ennen leikkausta. Toinen tutkimusryhmistä sai lisäksi esilääkityksenä morfiinia ja prometatsiinia. Havaittiin, että potilailla, jotka saivat juoda ennen leikkausta, oli pienempi mahalaukun jäännöstilavuus ja heillä esiintyi vähemmän janon ja nälän tunnetta postoperatiivisesti. Potilailla, jotka saivat esilääkitystä, ei havaittu olevan korkeampaa aspiraatio-riskiä johtuen mahalaukun jäännöstilavuudesta ja pH:sta, eikä potilailla esiintynyt pahoinvointia tai oksentelua. (Agarwal – Cari – Singh 1989: 632-634.) Toisessa tutkimuksessa saatiin samansuuntaisia tuloksia. Seurantatutkimuksessa potilaat (n=100) jaettiin kontrolliryhmään, jonka nestepaasto alkoi kuusi tuntia ennen leikkausta, ja tutkimusryhmään, joka sai juoda kirkkaita nesteitä kaksi tuntia ennen leikkausta. Potilailla, jotka sai-

vat juoda preoperatiivisesti, esiintyi vähemmän janon tunnetta ennen leikkausta. Juomisella ei havaittu olevan keuhkoaspiraatoriksi lisäävää vaikutusta. (Phillips – Hutchinson – Davidson 1993: 7.)

Hiilihydraattijuoman turvallisuutta potilaalle on arvioitu myös eri tutkimuksissa. Ensimmäisessä tutkimuksessa selvitettiin preoperatiivisen hiilihydraattijuoman ottamisen soveltuvuutta raskauden keskeytyksissä anestesian kanssa. Tutkimuksessa oli mukana ensimmäisen raskauskolmanneksen raskaudenkeskeytysleikkauksiin tulleita potilaita (n=100). Kontrolliryhmä paastosi nesteistä keskiyöstä lähtien, kun taas tutkimusryhmä sai kaksi tuntia ennen leikkausta juoda 150 ml kirkasta nestettä. Potilaiden kipua, pahoinvointia ja päänsärkyä mitattiin kyselyillä leikkauksen jälkeen. Havaittiin, että postoperatiivisesti potilasryhmillä ei ollut eroa pahoinvoinnin tai päänsärlyn osalta, kivun osaltakin vain 60 minuuttia leikkauksesta paastonnut potilasryhmä raportoi vähemmän kivuista. (Goodwin – Rowe – Ogg – Samaan 1991: 1066-1067.) Toisessa tutkimuksessa tutkimuskysymys oli samanlainen, mutta potilasryhmä koostui umpisuolen poistoleikkauksissa ja vatsaontelon täyhystysleikkauksissa olleista potilaista (n=100). Tutkimusryhmän potilaat eivät olleet paastonneet kahdeksaa tuntia ennen leikkausta, kun taas kontrolliryhmän potilaat olivat paastonneet kahdeksan tuntia. Aineisto kerättiin retrospektiivisesti potilastiedoista. Tutkimuksen tuloksena havaittiin, että aspiraatiotapauksia ei sattunut kummassakaan potilasryhmässä. (LaSala – Morgan – Bradburn – Vernon – Maish 2020: 838-839.)

Eräessä tutkimuksessa silmäleikkauksiin tulleita potilailta (n=123) jaettiin tutkimusryhmään, joka sai juoda kaksi tuntia ennen leikkausta 200 ml hiilihydraattijuoman, ja kontrolliryhmään, joka paastosi nesteistä ”nil per os after midnight” periaatteella. Hiilihydraattijuoman saaneet potilaat raportoivat kyselyssä vähemmän janon tunteesta ja enemmän tyytyväisyydestä anestesiahoitoon verrattuna kontrolliryhmään. (Bopp ym. 2011: 681-683.) Myös tutkimus koskien urologisissa leikkauksissa olleita potilaita antoi samansuuntaista näyttöä. Tutkimus suoritettiin kyselytutkimuksena (n=170) eturauhasen ja munuaisen poistoleikkauksissa olleilta potilailta. Hiilihydraattijuoma kaksi tuntia ennen leikkausta paransi elämänlaatua mittaavia parametreja sekä vähensi painon putoamista leikkauksen jälkeen munuaisen poistoleikkauksessa olleilla potilailla. Eturauhasen poistoleikkauksessa olleilla potilailla samanlaista vaikutusta ei havaittu. Sairaalassaoloaikaan hiilihydraattijuomalla ei ollut vaikutusta. (Dahlin – Ljungberg 2009: 65-66.)

Nestepaaston lyhentämisen hyödyistä löytyi näyttöä suolistoleikkausten yhteydessä. Tutkimus suoritettiin seurantatutkimuksena suolistoleikkauksiin tulleilta potilailta (n=221). Kontrolliryhmä paastosi keskiyöstä, toinen tutkimusryhmä sai suonensisäisesti glukoosia, kaliumia ja magnesiumia preoperatiivisesti, ja toinen tutkimusryhmä sai juoda maltodekstriinielektrolyyttijuoman kaksi tuntia ennen leikkausta. Havaittiin, että preoperatiivisesti suun kautta juoneilla potilailla oli alhaisimmat tulokset nälän ja janon tunteissa, ahdistuneisuudessa ja kivussa postoperatiivisesti. Kontrolliryhmän insuliiniresistenssi-indeksi nousi tutkimusryhmiä enemmän postoperatiivisesti. Suun kautta juoneilla potilailla oli parhaat tulokset sydämen toiminnassa. Mahalaukun pH-arvoissa ja jäännöstilavuuksissa ei ollut suurta eroa ryhmien välillä, ja juominen preoperatiivisesti todettiin olevan turvallista aspiraatoriskin kannalta. Ryhmien välillä ei ollut eroa sairaalahoidon kestossa tai komplikaatoriskissä. (Kaška ym. 2010: 24-27.)

Osassa tutkimuksista nestepaaston lyhentämiselle ei havaittu olevan vaikutusta potilaiden leikkauksen jälkeiseen hyvinvointiin tai toipumiseen. Eräässä tutkimuksessa selvitettiin preoperatiivisen hiilihydraattijuoman vaikutusta sappirakon poistoleikkauksiin tulleiden potilaiden toipumiseen (n=113). Kontrolliryhmä paastosi keskiyöstä lähtien leikkaukseen saakka, kun taas tutkimusryhmä sai 200 ml hiilihydraattijuomaa 2-3 tuntia ennen leikkausta. Aineisto kerättiin potilailta kyselytutkimuksella ennen ja jälkeen leikkauksen. Tutkittuja kriteerejä olivat jano, nälkä, suun kuivuus, väsymys, pahoinvointi, kipu verensokeri. Tutkimuksessa ei havaittu eroja kontrolli- ja tutkimusryhmien välillä mitatuissa toipumisen kriteereissä. (Helminen – Branders – Ohtonen – Saarnio 2019: 606–609.) Myös urologisiin potilaisiin kohdistunut tutkimus tuli samoihin lopputuloksiin (Dahlin – Ljungberg 2009: 66).

ERAS-protokollaa oli tutkittu kokonaisvaltaisena menetelmänä parantamaan leikkauspotilaiden toipumista, ja siihen kuului preoperatiivisen paaston lyhentäminen, preoperatiivinen hiilihydraattijuoma ja nopeutettu postoperatiivinen suun kautta ruokailun aloitus. Vuoden 2018 tutkimuksessa ERAS-protokollan vaikuttavuutta tutkittiin rintaontelon tähtystyksellä tehtävään keuhkoresektioon tulleilla potilailla (n=100). Potilaat, joilla noudatettiin ERAS-protokollaa, oli lähes puolet pienempi sairaalassaoloaika verrattuna potilaisiin, jotka eivät noudattaneet ERAS-protokollaa. Heillä oli vähemmän keuhkokomplikaatioita ja heidän sairaalahoitonsa kustannukset olivat useita tuhansia euroja pienemmät. ERAS-protokollaa noudattaneet potilaat pystyttiin siirtämään nopeammin vuodeosastolle ilman tehovalvontajaksoa. He eivät myöskään olleet liikkumattomina yhtä pitkään,

mistä syntyi kustannussäästöjä. (Gonzalez ym. 2018: 5880–5886.) Toisessa tutkimuksessa ERAS-protokollaa tutkittiin keisarileikkauspotilailla. Otoksena (n=1192) oli potilaita, joille tehtiin suunniteltuja ja päivystyskeisarinleikkauksia. ERAS-protokollaa hyödynnettäessä hoitajaksojen pituus lyheni keskimäärin viidellä tunnilla. Postoperatiivisen hoidon kustannukset olivat yli kahdeksan prosenttia pienemmät ERAS-ryhmällä verrattuna potilaisiin, joiden hoidossa ei hyödynnetty ERAS-protokollaa. Merkittävin kustannussäästö tuli postoperatiivisen hoidon lyhentymisestä. (Fay ym. 2019: 349.e2–349.e6)

6 Pohdinta

6.1 Tulosten pohdinta

Tutkimusten perusteella vanhakantainen paastoaminen keskiyöstä on tapa, josta pitäisi siirtyä lyhennettyyn ja leikkauksen kohteen sekä laajuuden huomioon ottavaan paastoon. Suomessa hoitotyön käytännöt ottavatkin lyhennetyn paaston hyvin huomioon, ja kirjallisuuskatsauksen artikkelien tulokset ovat hyvin linjassa Käypä Hoidon suositusten kanssa. (Leikkausta edeltävä arviointi: Käypä Hoito -suositus, 2014.)

Juominen kaksi tuntia ennen leikkausta osoittautui turvalliseksi käytännöksi aspiraatioriskin kannalta. Sen hyödyt potilaan toipumisessa olivat kuitenkin ristiriitaisia, ja vaihtelivat eri leikkaustyyppien välillä. Parhaimmillaan se paransi potilaan tyytyväisyyttä ja elämänlaatua leikkauksen jälkeen, kun taas heikoimmillaan sillä ei ollut havaittavaa vaikutusta toipumisvaiheeseen. Eri potilasryhmät hyötyivät eri tavalla lyhennetystä paastosta, mikä alleviivaa yhden paastomenetelmän yhteensopimattomuutta erilaisten leikkausten kanssa. Paaston luonteen tulisi olla räätälöity potilaslähtöisesti joka tilanteessa

Paaston vaikutuksen yhteyttä veriarvojen hyytymistekijöihin voidaan pohtia. Vuoden 2010 tehdyssä tutkimuksessa potilasotanta oli hyvin pieni (n=16). Tämä pieni kohde-ryhmä herättää pohdintaa, onko tutkimus luotettava vai onko tutkimuksessa sattumalla liian suuri osuus. (Moriwaki – Sugiyama 2010: 168–170.)

Vaikka osa tutkimuksista keskittyi paaston vaikutusta potilaaseen ennen leikkausta, kävi tuloksista myös hyvin ilmi vaikutukset potilaan toipumiseen leikkauksen jälkeen. Näin ollen tutkimuksesta saatiin lisätietoa että, potilaan paaston lyhentäminen ennen leikkausta on turvallista potilaalle. (Phillips – Hutchinson – Davidson 1993: 7.)

ERAS-ohjelmaa käsittelevissä tutkimuksissa saatiin selkeimmät tulokset lyhennetyin paaston vaikutuksista. Välttämällä pitkiä paastoja vaikutettiin potilaiden toipumisen kautta hoitajaksojen pituuteen ja siten hoidon kustannuksiin.

Osa kirjallisuuskatsaukseen sisällytetyistä tutkimuksista oli huomattavan vanhoja, 80-luvun lopulta lähtien. Tutkimusten tavoitteet, menetelmät ja tulokset olivat kuitenkin samanlaisia eri vuosikymmenillä. Tämä alleviivaa sitä, että paaston vaikutusta on tutkittu jo pitkään eri maissa ja eri toimijoiden taholta, mutta käytännöt ovat muuttuneet hitaasti eikä suositukset ole aina muuttuneet vastaamaan tuoreinta tieteellistä näyttöä. Tutkimuksia oli myös länsimaiden ulkopuolelta, kuten Brasiliasta, Japanista ja Kiinasta. Näiden maiden kulttuurilliset piirteet etenkin terveyskäsityksen osalta voivat vaikuttaa tutkimustulosten yleistettävyyteen niiden osalta.

Kirjallisuuskatsaukseen sisällytyissä tutkimuksissa olevat potilaat olivat pääsääntöisesti ASA-luokitukseltaan ASA 1-3-luokkaa. Tulokset eivät ole välttämättä yleistettävissä muihin ASA-luokkiin. Kirjallisuuskatsauksesta oli poissulkukriteereillä jätetty lapsipotilaita käsittelevät tutkimukset ulkopuolelle, joten tuloksia ei voi suoraan hyödyntää lapsipotilaiden hoidossa.

6.2 Eettisyyden ja luotettavuuden pohdinta

Tutkimuksen eettisyys kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa tulee esille tutkimuskysymyksen asettamisessa ja aineiston hakuvaiheessa (Kangasniemi ym. 2013: 297). Tässä työssä noudatettiin hyvää tieteellistä käytäntöä, joihin kuuluu rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus, eettisesti kestävät tiedonhankintamenetelmät ja avoimuus, muiden tutkijoiden työn kunnioitus lähdeviitteillä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012: 6). Kirjallisuuskatsaukseen ei tarvittu tutkimuslupaa, eikä kirjoittajilla ole sidonnaisuuksia tai esteellisyyksiä aiheesta.

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitiin kuvailevassa kirjallisuuskatsauksessa kvalitatiivisen tutkimuksen arviointimenetelmillä. Näitä ovat kuvauksen elävyys, metodologinen sopivuus, analyttinen täsmällisyys ja teoreettinen loogisuus (Kankkunen – Vehviläinen-Julkunen 2013: 199). Kirjallisuuskatsauksessa tutkittava aihe kuvailtiin selkeästi ja tarkasti. Kirjallisuuskatsauksen aineisto haettiin luotettavista lähteistä, käyttäen ennalta määritettyjä sisäänottokriteerejä ja hakusanoja. Tiedonhaku raportoitiin huolellisesti.

Lähdeviitteiden ja lainausten merkitsemisessä noudatettiin huolellisuutta. Aineisto luokiteltiin aineistolähtöisesti ala- ja yläluokkiin, jotka raportoitiin huolellisesti tulososassa. Työskentely tapahtui parityönä, joten arviointitilanteissa päätöksistä keskustelemalla voitiin välttää virhepäätelmiä.

6.3 Tulosten hyödynnettävyys

Tuloksia voidaan hyödyntää paasto-ohjeistusten kehittämisessä kirurgisen potilaan hoidotyössä. Paasto-ohjeistukset voisi suunnitella entistä tarkemmin erityyppisille ja laajuisille leikkauksille, riippuen myös potilaan kuntoisuusluokasta ja muista taustatekijöistä. Paaston aiheuttamien komplikaatioiden hillitseminen vähentää potilaiden kokemia haittoja, vähentää sairaalassaolopäiviä ja siten pienentää terveydenhuollon kustannuksia.

Tulokset olisivat myös käyttökelpoisia sairaanhoitajien opetusta kehittäessä, sillä uusien menetelmien siirtymistä käytäntöön voitaisiin näin edesauttaa merkittävästi. Vastavalmistunut sairaanhoitaja on usein parhaiten perillä uusimmasta tutkitusta tiedosta, ja täten hän pystyisi tuomaan tätä tietoa hoidotyön kentälle työelämäänsä siirtyessään. Potilaan ravitsemuksesta huolehtiminen on tärkeä osa jokaisen sairaanhoitajan vastuuta potilaan edunvalvojana. Paaston merkitys tulee jatkossakin huomioida osana hoidon kokonaisuutta, esimerkiksi järjestämällä aiheesta säännöllisesti koulutusta hoitohenkilökunnalle.

Tuloksia voisi myös mahdollisesti hyödyntää leikkauspeloista kärsivien potilaiden kohdalla. Potilaita voitaisiin ohjeistaa esimerkiksi niin, että paastoajan lyhentämisellä potilastyytyväisyys on tutkitusti parempi, täten voitaisiin mahdollisesti lieventää potilaan pelkoja ja ahdistusta leikkausta kohtaan.

Lähteet

Agarwal, A – Chari, P – Singh, H 1989. Fluid deprivation before operation. *Anaesthesia* 44. 632-634.

Aro, Antti 2015. Paasto. *Terveyskirjasto Duodecim*. Verkkodokumentti. <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skr00057>. Luettu 9.11.2019.

Aspiraatio. *Lääketieteen sanasto* 2016. *Terveyskirjasto Duodecim*. Verkkodokumentti. <<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt00311>>. Luettu 27.3.2021.

Bisanz, Annette – Palmer, Lynn – Reddy, Suresh – Cloutier, Lynn – Dixon, Theresa – Cohen, Marlene – Bruera, Eduardo 2008. Characterizing Postoperative Paralytic Ileus as Evidence for Future Research and Clinical Practice. *Gastroenterology Nursing* 31 (5). 336-344.

Björkelund, Karin – Hommel, Ami – Thorngren, Karl-Göran – Lundberg, Dag – Larsson, Sylvia 2011. The Influence of Perioperative Care and Treatment on the 4-Month Outcome in Elderly Patients With Hip Fracture. *American Association of Nurse Anesthetics Journal* 79 (1). 51-61.

Bopp, Christian – Hofer, Stefan – Klein, André – Weigand, Markus – Martin, Eike – Gust, Ren 2011. A liberal preoperative fasting regimen improves patient comfort and satisfaction with anesthesia care in day-stay minor surgery. *Minerva Anestesiologica* 77(7). 680-686.

Brown, Laura – Heuberger, Roschelle 2014. Nothing by mouth at midnight. *Gastroenterology Nursing* 37 (1). 14-23.

Castrén, Maaret 2007. Enteraalisen ravitsemuksen suuntaviivat. *Duodecim* 123 (18). 2257-2265.

Dahlin, Britt-Inger – Ljungberg, Börje 2009. Preoperative carbohydrate drink improves postoperative quality of life after urological surgery: a randomized study. *International Journal of Urological Nursing* 3 (2). 64-68.

De Amorim, Ana Carolina Ribeiro – Costa, Milena Damasceno de Souza – Nunes, Francisca Leide da Silva – Da Silva, Maria da Guia Bezerra – Leão, Cristiano de Souza – Gadelha, Patrícia Calado Ferreira Pinheiro 2015. Nutritional status and perioperative fasting time versus complications and hospital stay of surgical patients. *Nutrición Hospitalaria* 32 (2). 878-887.

De Assis, Michelli Christina Silva – Silveira, Carla Rosane de Moraes – Beghetto, Mariur Gomes – De Mello, Elza Daniel 2014. Is duration of postoperative fasting associated with infection and prolonged length of stay in surgical patients? *Nutrición Hospitalaria* 30 (4). 919-926.

Denny, Dawn – Lindseth, Glenda 2017. Preoperative Risk Factors for Subsyndromal Delirium in Older Adults Who Undergo Joint Replacement Surgery. *Orthopaedic Nursing* 36 (6). 402-411.

Fay, Emily – Hitti, Jane – Delgado, Carlos – Savitsky, Leah – Mills, Elizabeth – Slater, JoAnn – Bollag, Laurent 2019. An enhanced recovery after surgery pathway for cesarean delivery decreases hospital stay and cost. *American Journal of Obstetrics & Gynecology* 221. 349.e1-349.e9.

Gonzalez, Michel – Abdelnour-Berchtold, Etienne – Perentes, Jean Yannis – Doucet, Valérie – Zellweger, Mathieu – Merucci, Carlos – Ris, Hans-Beat – Krueger, Thorsten – Gronchi, Fabrizio 2018. An enhanced recovery after surgery program for video-assisted thoracoscopic surgery anatomical lung resections is cost-effective. *Journal of Thoracic Disease* 10 (10). 5879-5888.

Goodwin, A. P. L. – Rowe, W. L. – Ogg, T. W. – Samaan, A. 1991. Oral fluids prior to day surgery. *Anaesthesia* 46. 1066-1068.

Haapiainen, Reijo – Virolainen – Petri 2016. Kirurgia Suomessa 2020-luvulla. Operatiivisten erikoisalojen järjestämisestä ja keskittämisestä koskevat periaatteet. Loppuraportti 21.9.2016. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 56. Sosiaali- ja Terveysministeriö.

Helminen, Heli – Branders, Hanna – Ohtonen, Pasi – Saarnio, Juha 2019. Effect of pre-operative oral carbohydrate loading on recovery after day-case cholecystectomy. *European Journal of Anaesthesiology* 36. 605-611.

HUS:in tunnuslukuja 2020. HUS. Verkkodokumentti. <<https://www.hus.fi/hus-tieto/husn-tunnuslukuja/Sivut/default.aspx>>. Luettu 6.1.2020.

Isotupa, Sari 2009. Kirurgiset potilaat. Teoksessa Arffman, Senja – Partanen, Raija – Peltonen, Heidi – Sinisalo, Laura (toim.): Ravitsemus hoitotyössä. Helsinki: Edita Publishing Oy. 209-214.

Kangasniemi, Mari – Utriainen, Kati – Ahonen, Sanna-Mari – Pietilä, Anna-Maija – Jääskeläinen, Petri – Liikanen, Eeva 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. *Hoitotiede* 25 (4). 291-301.

Kankkunen, Päivi - Vehviläinen-Julkunen, Katri 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Karma, Anna – Kinnunen, Timo – Palovaara, Mario – Perttunen, Jaana 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kaška, Milan – Grosmanová, Tat'ána – Havel, Eduard – Hyšpler, Radomír – Petrová, Zbyňka – Brtko, Miroslav – Bareš, Pavel – Bareš, David – Schusterová, Bronislava – Pyszková, Lucie – Tošnerová, Vlasta – Sluka, Martin 2010. The impact and safety of preoperative oral or intravenous carbohydrate administration versus fasting in colorectal surgery – a randomized controlled trial. *Wiener klinische Wochenschrift* 122. 23-30.

Koivusipilä, Anu – Tarnanen, Kirsi – Jalonen, Jouko – Mattila, Ville 2015. Leikkaukseen valmistautuminen - lisätietoa potilaalle. Terveyskirjasto Duodecim. Verkkodokumentti <https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00089&p_haku-sana=paasto>. Luettu 24.2.2021.

Komplikaatio. Lääketieteen sanasto 2016. Terveyskirjasto Duodecim. Verkkodokumentti. <<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt01708>>. Luettu 27.3.2021.

LaSala, Vincent Reed – Morgan, Madison – Bradburn, Eric – Vernon, Tawnya – Maish, George III 2020. The Effects of Fasting Status on the Relative Risk of Pulmonary Aspiration in Acute Care Surgery Patients. *The American Surgeon* 86 (7). 837-840.

Leikkausta edeltävä arviointi 2014. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Anestesiologiyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Verkkodokumentti <<https://www.kaypa-hoito.fi/hoi50066#s26>>. Luettu 11.3.2021.

Lucchesi, Fabiana De Arruda – Gadelha, Patrícia Calado Ferreira Pinheiro 2019. Nutritional status and evaluation of the perioperative fasting time among patients submitted to elective and emergency surgeries at a reference hospital. *Journal of the Brazilian College of Surgeons* 46 (4). 1-9.

Moriwaki, Yoshihiro – Sugiyama, Mitsugu 2010. Effect of fasting on coagulation factors in patients who undergo major abdominal surgery. *The American Surgeon* 76 (2). 168-171.

Nukutus eli yleisanestesia 2017. Terveyskylä. Verkkodokumentti. <<https://www.terveyskyla.fi/leikkaukseen/yleistietoa/nukutus-ja-puudutus/nukutus-eli-yleisanestesia>>. Luettu 27.3.2021.

Parviainen, Ilkka – Ruokonen, Esko 2005. Tehostettu ravitsemushoito erityistilanteissa. Teoksessa Aro, Antti – Mutanen, Marja – Uusitupa, Matti (toim.): Ravitsemustiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. 646-657.

Pere, Pertti 2017. Standardoidut toimintatavat ja yhteistyö edistävät gastrokirurgisen potilaan toipumista. *Finnanest* 50 (1). 8-12.

Phillips, Stephanie – Hutchinson, Susan – Davidson, Timothy 1993. Preoperative drinking does not affect gastric contents. *British Journal of Anaesthesia* 70. 6-9.

Potilas. Lääketieteen sanasto 2016. Terveyskirjasto Duodecim. Verkkodokumentti. <<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt02702/potilas?q=potilas>>. Luettu 27.3.2021.

Somaattinen erikoissairaanhoito 2018 2019. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos. Verkkodokumentti. <<https://thl.fi/fi/tilastot-ja-data/tilastot-aiheittain/terveyspalvelut/somaattinen-erikoissairaanhoito>>. Luettu 6.1.2020.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkaus-
epäilyjen käsitteleminen Suomessa. Verkkodokumentti. <https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf>. Luettu 28.3.2021.

Zhou, Gang – Zhu, Fengxue – An, Youzhong – Qin, Lixia – Lv, Jie – Zhao, Xiujian –
Shen, Jiawei 2020. Prolonged preoperative fasting and prognosis in critically ill gastro-
intestinal surgery patients. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition. 29 (1). 41-47.

Taulukko 1. Tiedonhaku eri tietokannoista

Tietokanta	Hakusanat	Rajaukset	Osumat	Otsikon perusteella valittu	Tiivistelmän perusteella valittu	Koko tekstin perusteella valittu
CINAHL	Fasting, surgery or operation or surgical procedure	English language, Journal subset: Nursing, Age Group: All adult	19	2	2	2
CINAHL	Surgical patient, fasting	English language, Journal article, All adult	25	3	3	2
Medline	Postoperative, fasting, nursing	English, journal article, all adult, nursing journals	11	4	4	2
Medline	Surgical patient, fasting	English, journal article, subject: fasting	100	25	25	12
			yhteensä 155	yhteensä 34	yhteensä 34	yhteensä 18

Taulukko 3. Opinnäytetyössä analysoidut tutkimukset (n=18)

Tekijä(t), vuosi, maa	Tarkoitus	Aineistonkeruumenetelmä, aineistonkeruu, n=?	Aineiston analyysimenetelmä	Päätulokset
Agarwal, Chari, Singh. 1989. Iso-Britannia.	Ennen leikkausta suun kautta otettavien nesteiden vaikutusta mahalaukun jäännöstilavuuteen ja pH:seen i.v. morfiinin annon yhteydessä.	Kyselytutkimus elektiivisiin leikkauksiin tulevilta potilailta (n=150).	Määrällinen analyysi.	Preoperatiivisesti otettu juoma vähensi mahalaukun jäännöstilavuutta, vähensi potilaiden nälän ja janon tunnetta. Juominen oli turvallista morfiinin kanssa ennen leikkausta.
Bisanz, Palmer, Reddy, Cloutier, Dixon, Cohen, Bruera. 2008. Yhdysvallat.	Määrittää, mitkä tekijät vaikuttavat postoperatiivisen suolitukoksen esiintyvyyteen.	Retrospektiivinen tutkimus potilastiedoista (n=101).	Määrällinen analyysi.	Tutkimuksessa havaittiin, että suolitukoksen ehkäisyyn oli kolme merkittävää tekijää: aikainen postoperatiivisen ruokailun ja juomisen aloittaminen, ylinesteytyksen välttäminen ja kaliumtason kohoamisen välttäminen.
Björkelund, Hommel, Thorngren, Lundberg, Larsson. 2011. Ruotsi.	Tutkia perioperatiivisten lonkkaleikkausten riskitekijöitä ja niiden vaikutusta toipumiseen neljän kuukauden päähän leikkauksesta.	Kuvaileva kohorttitutkimus. Potilastiedot tehdyistä lonkkaleikkauksista vanhuspotilaille (n=428).	Määrällinen analyysi.	Perioperatiivisiin riskeihin lukeutui paastoaminen yli 12 h ennen leikkausta. Pitkään paastonneilla potilaille esiintyi enemmän sekavuutta ennen leikkausta sekä heidän kuoleisuutensa oli suurempi neljän kuukauden sisällä leikkauksesta.

Bopp, Hofer, Klein, Weigand, Martin, Gust. 2011. Saksa.	Arvioida preoperatiivisen hiilihydraattijuoman vaikutusta potilaan tyytyväisyyteen anestesiahoitossa.	Seurantatutkimus, satunnaistettu vertailututkimus (n=123).	Määrällinen analyysi.	Preoperatiivinen nesteiden saanti vähensi potilaiden preoperatiivista janoa ja nälkää, postoperatiivista janoa tunnetta sekä paransi potilaiden mukavuutta ja tyytyväisyyttä hoitojen aikana.
Dahlin, Ljungberg. 2009. Ruotsi.	Tutkia ennen leikkausta annettavan hiilihydraattijuoman vaikutusta potilaiden postoperatiiviseen hyvinvointiin.	Eturauhasen tai munuaisen avopoitoleikkauspotilaita vuosina 2004 ja 2007. Kyselytutkimus (n=170).	Määrällinen analyysi.	Ennen leikkausta otettu hiilihydraattijuoma paransi potilaiden elämänlaatua ja vähensi leikkauksenjälkeistä painon putoamista. Juomalla ei havaittu olevan vaikutusta postoperatiiviseen suun kautta juomisen aloittamiseen, sairaalassaolokaan tai kuntoutumiseen.
De Amorim, Costa, Nunes, da Silva, Leao, Gadelha. 2015. Brasilia.	Tutkia potilaan ravitsemustilan ja perioperatiivisen paaston keston vaikutusta leikkauskomplikaatioiden esiintyvyyteen ja sairaalahoitoon.	Kohorttitutkimus (n=84). Data kerättiin kyselyllä ja potilastiedoista.	Määrällinen analyysi.	Pidentynyt postoperatiivinen paasto oli yhteydessä kohonneeseen leikkauskomplikaatoriski.
De Assis, Silveira, Beghetto, de Mello. 2014. Brasilia.	Varmentaa, vaikuttaako postoperatiivisen paaston pituus infektorisriskiin ja pidentyneeseen sairaalahoitoon.	Seurantatutkimus elektiiivisille leikkauspotilaille (n=521).	Määrällinen analyysi.	Pidentynyt postoperatiivinen paasto oli yhteydessä lisääntyneeseen infektorisriskiin ja pidentyneeseen sairaalahoitoon.

Denny, Lindseth. 2017. Yhdysvallat	Tutkia valittujen preoperatiivisten riskitekijöiden vaikutusta deliriumin esiintymiseen ortopedisilla vanhuspotilailla.	Kuvaileva korrelaatiotutkimus (n=62).	Määrällinen analyysi.	Vanhusten kaatumiset viimeisen 6 kuukauden sisällä leikkauksesta sekä pidentynyt preoperatiivinen paasto olivat yhteydessä delirium-oireisiin.
Fay, Hitti, Delgado, Savitsky, Mills, Slater, Bollag. 2019. Yhdysvallat.	Määrittää, onko ERAS-ohjelman hyödyntämisellä vaikutusta postoperatiiviseen sairaalassaoloaikaan ja hoidon kustannuksiin keisarinleikkauspotilailla.	Retrospektiivinen tutkimus potilastiedoista (n=1192).	Määrällinen analyysi.	ERAS-ohjelman hyödyntäminen vähensi postoperatiivisen sairaalahoidon kestoa ja kustannuksia, lisäämättä uusintaleikkausten määrää.
Gonzalez, Abdelnour-Berchtold, Perentes, Doucet, Zellweger, Marcucci, Ris, Krueger, Gronchi. 2018. Sveitsi.	Tutkia videoavusteisen torakoskooppisen lobektomilla tehtyjen keuhkonpoistoleikkausten yhteydessä käytetyn parannetun leikkauksenjälkeisen toipumisen -periaatteiden (ERAS) kliinisiä ja taloudellisia hyötyjä.	ERAS ohjelmaan osallistuneet keuhkonpoistoleikkauspotilaiden ja verrokki-ryhmän potilastiedot (n=100).	Määrällinen analyysi.	Potilailla, joiden hoidossa käytettiin ERAS-mallia, oli pienentynyt postoperatiivinen sairaalassaoloaika ja pienentyneet hoidon kokonaiskustannukset.
Goodwin, Rowe, Ogg, Samaan. 1991. Yhdysvallat.	Leikkausta edeltävän juoman vaikutusta postoperatiiviseen sairastumiseen, etenkin pahoinvointiin, oksentamiseen sekä päänsärkyyn.	Seurantatutkimus, kyselytutkimus. (n=100).	Määrällinen analyysi.	On turvallista antaa kirkkaita nesteitä 2 tuntia ennen leikkausta anestesian esilääkityksen ohella.

Helminen, Branders, Ohtonen, Saarnio. 2019. Suomi.	Preoperatiivisesti nautittava hiilihydraattijuoman vaikutusta sappirakon poistoleikkauspotilaiden toipumiseen.	Seurantatutkimus, satunnaistettu vertailututkimus. (n=113)	Määrällinen analyysi.	Hiilihydraattijuomalla ei ollut merkittävää vaikutusta potilaiden sappirakon poistoleikkauspotilaiden toipumiseen.
Kaska, Grosmanova, Havel, Hyspler, Petrova, Brtko, Bares, Bares, Schusterova, Pyszkova, Tosnreova, Sluka. 2010. Tsekki.	Tutkia preoperatiivisten ravitsemusnesteiden vaikutusta potilaiden toipumiseen ja suun kautta preoperatiivisesti otettavien nesteiden turvallisuutta.	Ruoansulatuskanavaleikkauspotilaita (n=221).	Määrällinen analyysi.	Preoperatiivisella paastolla ei havaittu olevan mitään hyötyjä leikkauspotilaille. Nesteytys ravintoliuoksilla suojasi potilaita leikkaustrauaman vaikutuksilta sydämen toiminnan, aineenvaihdunnan ja psykosomaattisten vaikutusten osalta. Ennen leikkausta suun kautta otettavalla juomalla ei havaittu olevan haittavaikutuksia.
LaSala, Morgan, Bradburn, Vernon, Maish. 2020. Yhdysvallat.	Määrittää, vaikuttaako potilaan paastoamattomuus aspiraatoriskin leikkauksissa.	Umpisuolen poisto- ja vatsaontelon tähytysleikkauspotilaiden potilastiedot (n=100).	Määrällinen analyysi.	Aspiraatoriski ei kasvanut potilasryhmässä, jotka eivät paastonneet ennen leikkausta suositusmäärää (yli 8 tuntia).
Lucchesi, Gadelha. 2019. Brasilia.	Määrittää tutkittujen potilaiden kliininen, kirurginen ja ravitsemuksellinen tila.	Poikittaistutkimus (n=140).	Määrällinen analyysi.	Perioperatiivinen paasto-aika oli pidempi kuin kirjallisuudessa suositeltiin. Potilaat, joilla oli pidempi paasto-aika, olivat sairaalassa pidempään.

Moriwaki, Sugiyama. 2010. Japani.	Määrittää preoperatiivisen paaston vaikutus postoperatiivisiin veren hyytymistekijäpitoisuuksiin suurissa vatsan alueen leikkauksissa.	Seurantatutkimus (n=16).	Määrällinen analyysi.	Preoperatiivinen ruokailu nopeutti hyytymistekijöiden palautumista normaalitasolle postoperatiivisesti verrattuna paastonneeseen ryhmään.
Phillips, Hutchinson, Davidson. 1993. Iso-Britannia.	Tutkia preoperatiivisen juomisen vaikutusta mahalaukun jäännöstilavuuteen, pH:hon ja anestesiakomplikaatioihin sekä potilastytyväisyyteen.	Seurantatutkimus, satunnaistettu vertailututkimus. (n=100)	Määrällinen analyysi.	Preoperatiivinen suun kautta nesteytys 2 h ennen leikkausta ei vaikuttanut mahalaukun jäännöstilavuuteen, ei aiheuttanut komplikaatioita anestesiassa ja helpotti potilaiden janon tunnetta.
Zhou, Zhu, An, Qin, Lv, Zhao, Shen. 2020. Kiina.	Määrittää pidentyneen preoperatiivisen paaston vaikutus ennusteeseen elektiivisissä leikkauksissa.	Retrospektiivinen vertailututkimus potilastiedoista. Ruoansulatuskanavan leikkaukspotilaita (n=130).	Määrällinen analyysi.	Pidentyneellä preoperatiivisella paastolla oli yhteys pidentyneeseen postoperatiiviseen hengityskonehoitoon ja paastoon sekä sydänlihaskaurioihin, keuhoinfiltraatioon ja uusintaleikkauksiin.