

# SEAMK

Seinäjoen ammattikorkeakoulu  
Seinäjoki University of Applied Sciences

Minerva Kamila & Anni Pohjalainen

---

## Vatsaleikkausten jälkeinen kuntoutus

Opas potilaille ja fysioterapeuteille

Opinnäytetyö  
Syksy 2025  
Fysioterapeutti (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Fysioterapeutti (AMK)

Tekijät: Minerva Kamila & Anni Pohjalainen

Työn nimi alaotsikkoineen: Vatsaleikkausten jälkeinen kuntoutus: Opas potilaille ja fysioterapeuteille

Ohjaaja: Lehtori Marjut Koskela

Vuosi: 2025

Sivumäärä: 42

Liitteiden lukumäärä: -

---

Vatsan alueen leikkaukset ovat yleisiä toimenpiteitä ja niitä hyödynnetään useiden sairauksien hoidossa. Fysioterapia on ollut osa vatsaleikkausten jälkeistä kuntoutusta jo useiden vuosien ajan, ja fysioterapian tavoitteena on ennaltaehkäistä leikkausten jälkeisiä komplikaatioita. Nykyinen saatavilla oleva tutkimustieto keskittyy pääsääntöisesti sairaalavaiheessa tapahtuvaan pre- ja postoperatiiviseen fysioterapiaan.

Tutkimustietoa toipilasajan jälkeisestä ajasta ja liikunnan merkityksestä potilaan toipumiseen on vähän. Opinnäytetyössä tuodaan esille tutkimuksia liikunnan ja lihasvoimaharjoittelun merkityksestä potilaan toipumisessa. Tutkimuksissa korostetaan vatsaleikkausten yhteydessä vaurioituneiden lihasryhmien harjoittamista. Liikunnan avulla voidaan ennaltaehkäistä uusien sairauksien ja oireiden syntymistä, vaikuttaa positiivisesti potilaan elämänlaatuun ja toimintakykyyn. Vatsaliharjoittelun lisäksi tutkimuksissa tuodaan esille lantionpohjan lihasten harjoittelun merkitystä, koska harjoitteiden avulla voidaan vaikuttaa suoliston ja lantionpohjan ongelmiin.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa tietoa potilaille ja heitä ohjaaville fysioterapeuteille vatsan alueen leikkauksen jälkeisestä kuntoutuksesta, kun leikkauksesta on kulunut yli kuukausi. Opinnäytetyön tavoitteena oli laatia kirjallinen opas vatsan alueen leikkauksen läpikäyneille potilaille ja heitä ohjaaville fysioterapeuteille, kun leikkauksesta on kulunut yli kuukausi.

Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä, jonka tilaajana on Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue. Opinnäytetyön tuotos sisältää yleiset liikkumissuositukset, vatsaliharjoitteet, lantionpohjan lihasharjoitteet ja tietoa seksuaalisuuteen liittyvistä asioista leikkauksen jälkeen.

<sup>1</sup> Asiasanat: liikunta, lihasvoima, leikkaushoito, gastroenterologia

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Degree programme: Bachelor of Health Care, Physiotherapy

Author/s: Minerva Kamila & Anni Pohjalainen

Title of thesis: Post-surgery rehabilitation for abdominal surgery: A Guide for patients and physiotherapists

Supervisor: Marjut Koskela

Year: 2025

Number of pages: 42

Number of appendices: -

---

Abdominal surgery is a common procedure and is used to treat a number of diseases. Physiotherapy has been part of post-operative rehabilitation for many years, and its aim is to prevent post-operative complications. The research data currently available focuses mainly on pre- and post-operative physical therapy during the hospital phase.

There is little research data on the post-recovery period and the importance of exercise for patient recovery. This thesis highlights studies on the importance of exercise and muscle strength training in patient recovery. The studies emphasize the importance of exercising muscle groups damaged during abdominal surgery. Exercise can prevent the development of new diseases and symptoms and have a positive impact on the patient's quality of life and functional capacity. In addition to abdominal muscle training, the studies highlight the importance of pelvic floor muscle training, as these exercises can help with intestinal and pelvic floor problems.

The purpose of this thesis is to provide information to patients and their physical therapists about post-operative rehabilitation of the abdominal area more than one month after surgery. The goal of the thesis was to create a written guide for patients who have undergone abdominal surgery and the physical therapists who guide them when more than a month has passed since the surgery.

The thesis was carried out as a functional thesis commissioned by the South Ostrobothnia Welfare Region. The thesis includes general exercise recommendations, abdominal muscle exercises, pelvic floor muscle exercises and information on sexuality after surgery.

<sup>1</sup> Keywords: exercise, muscle strength, surgical treatment

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	1
Thesis abstract .....	2
SISÄLTÖ .....	3
Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo .....	4
1 JOHDANTO .....	5
2 RUOANSULATUSSELIMISTÖN RAKENNE JA SAIRAUDET .....	7
2.1 Tulehdukselliset suolistosairaudet (IBD) .....	8
2.2 Divertikuloosi ja divertikuliitti .....	10
2.3 Paksusuolisyöpä ja peräaukkosyöpä .....	10
3 VATSAN ALUEEN LEIKKAUSTOIMENPITEET .....	12
3.1 Laparotomia .....	12
3.2 Laparoscopia .....	13
3.3 Suoliavanne .....	13
4 FYSIOTERAPIA VATSAN ALUEEN LEIKKAUSTEN YHTEYDESSÄ.....	15
4.1 Pre- ja postoperatiivinen fysioterapia .....	15
4.2 Lantionpohjan fysioterapia .....	17
5 LIIKUNTA JA LIHASVOIMAHARJOITTELU VATSALEIKKAUKSEN JÄLKEEN .....	20
5.1 Liikunta vatsaleikkauksen jälkeen .....	21
5.2 Lihasvoimaharjoittelu .....	22
6 SEKSUAALISUUS VATSALEIKKAUKSEN JÄLKEEN.....	26
7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	28
8 OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄT JA TOTEUTUS .....	29
8.1 Toiminnallinen opinnäytetyö .....	29
8.2 Toteutus .....	29
9 POHDINTA.....	32
LÄHTEET .....	36

**Kuva-, kuvio- ja taulukkoluetelo**

Kuvio 1. Ruoansulatuselimistö.....7

Taulukko 1. Lihasvoiman arviointi asteikolla 0-5.....23

## 1 JOHDANTO

Vatsaelinkirurgia on laaja erikoisala (Sallinen, & Salminen, 2024, s. 52). Kirurgisesti hoidettavista päivystyspotilaista merkittävä osa kuuluu gastroenterologian erikoisalalle. Vatsaelinkirurgiassa hoidetaan kaikkia vatsaontelon ja vatsanpeitteiden sairauksia, ja yleisimmät kirurgiset toimenpiteet ovat sappirakko- ja tyräleikkaukset sekä paksusuolisyövän leikkaukset. Vatsan alueen leikkaukset tapahtuvat pääsääntöisesti laparoskooppisesti, mutta ajoittain hyödynnetään laparotomiaa sekä robottiaivusteista kirurgiaa. Vatsan alueen leikkaukset kuuluvat korkean riskin ryhmään, jonka vuoksi komplikaatioiden esiintyvyys on korkea.

Opinnäytetyössä on tarkasteltu vatsan alueen leikkausten yhteydessä tapahtuvaa fysioterapiaa, kuntoutumista toipilasajan jälkeen sekä leikkausten aiheuttamien muutoksien vaikutusta yksilön seksuaalisuuteen. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa tutkittua tietoa liikunnallisen kuntoutuksen merkityksestä ja hyödyistä vatsan alueen leikkauksen jälkeen. Opinnäytetyön tavoitteena on laatia kirjallinen opas vatsan alueen leikkauksen läpikäyneille potilaille ja heitä ohjaaville fysioterapeuteille. Työntilajana on Etelä-Pohjanmaan hyvinvointialue ja opas tulee heille potilasohjeeksi. Oppaassa on tietoa yleisistä liikkumissuosituksista, vatsaliharjoitteet sekä tietoa seksuaalisuuteen liittyvistä asioista vatsaleikkausten jälkeen.

Toipilasajan jälkeen liikunnan pariin palaaminen on suositeltavaa yleisten liikkumissuosittelusten mukaisesti ja kuormitusta tulee lisätä vähitellen kehoa kuunnellen (Terveyskylä, 2024b). Säännöllinen ja vähintään kohtuukuormitteinen liikunta saattaa pienentää paksusuolisyövän riskiä jopa 20 prosenttia sekä vähentää kuolleisuutta (Käypä hoito-suositus, 2016). Liikunta edistää syöpään sairastuneen henkilön fyysistä toimintakykyä, parantaa sydän- ja verenkiertoelimistön kuntoa sekä vaikuttaa positiivisesti elämänlaatuun (Käypä hoito-suositus, 2016; Rintala, 2017, s. 460). Tutkimuksilla ei ole voitu osoittaa liikunnan merkitystä syöpäpotilaan ennusteeseen (Rintala, 2017, s. 462).

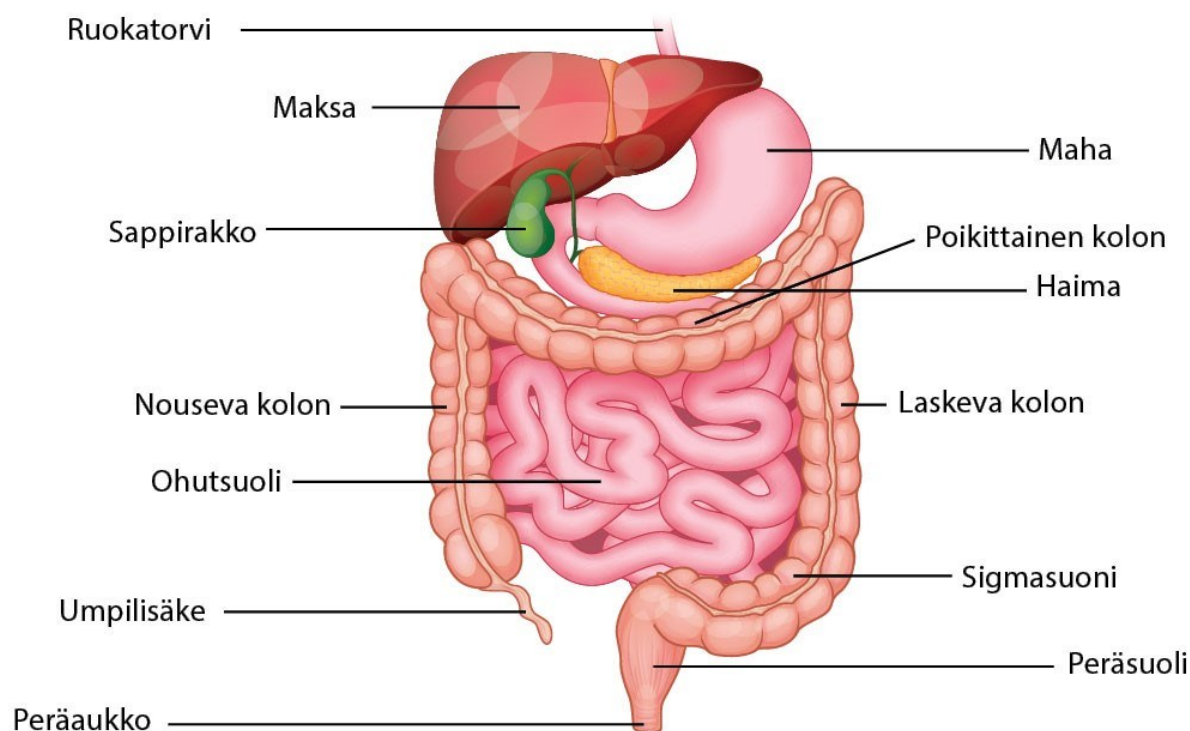
Fysioterapian hyödyt vatsan alueen leikkausten yhteydessä tunnistetaan, mutta tutkittua tietoa on niukasti saatavilla. Erityisesti toipilasajan jälkeiseen kuntoutumiseen ja liikunnallisten harrastusten pariin palaamiseen keskittyviä tutkimuslähteitä on vähän saatavilla. Nykyinen saatavilla oleva tutkimustieto on keskittynyt pääasiassa sairaalavaiheessa

tapahtuvaan pre- ja postoperatiiviseen fysioterapiaan. Opinnäytetyöhön on koottu tutkimustietoa, joka tukee liikunnan ja lihasvoimaharjoittelun merkitystä vatsan alueen leikkauksesta toipumisessa ja arkeen paluussa.

Tässä opinnäytetyössä on käytetty ChatGPT-tekoälysovellusta ideoinnissa. Kaikki työssä käytetyt lähteet ovat tämän työn kirjoittajien hakemia lähteitä, eivät tekoälyn tuottamia lähteitä. Englanninkielisen tiivistelmän kirjoituksessa ja englanninkielisten lähteiden kääntämisessä on käytetty apuna DeepL Translatoria. Käännöksiä on verrattu alkuperäisiin teksteihin, millä on varmistettu käännöksiä oikeellisuus.

## 2 RUOANSULATUSELIMISTÖN RAKENNE JA SAIRAUDET

Ruoansulatuselimistö (ks. *Kuvio 1*) koostuu maha-suolikanavasta, jonka osia ovat suu, nielu, ruokatorvi, mahalaukku, ohut-, paksu- ja peräsuoli sekä ruoansulatukseen osallistuvista muista elimistä, kuten maksasta, sappirakosta ja haimasta (Holmström, ym., 2022, s. 246; Leppäluoto, ym., 2019, s. 197). Ohutsuoli (*intestinum tenue*) on ruoansulatusjärjestelmä pisin osa, joka jaetaan pohjukais-, tyhjä- ja sykkyräsuoleen (Leppäluoto, ym., 2019, s. 197–198). Kokonaisuudessaan ohutsuoolelle tulee pituutta 6–7 metriä. Paksusuoli (*intestinum crassum*) koostuu umpisuoleesta ja siihen kuuluvasta umpilisäkkeestä, varsinaisesta paksusuolesta (*colon*), joka jaetaan nousevaan, poikittaiseen ja laskevaan osaan sekä vommel- ja peräsuolesta (*rectum*) (mts. 198). Ruoansulatuselimistön eri osat toisistaan erottaa sulkijalihakset, joita on yhteensä seitsemän (mts. 198).



Kuvio 1. Ruoansulatuselimistö (VK-kustannus, 2023)

Ruoansulatus on monivaiheinen prosessi, joka alkaa suusta ja päättyy lopulta ohutsuooleen, jossa ravintoaineet imeytyvät sekä paksusuoleen, johon kaikki sulamaton aines kertyy (Leppäluoto, ym., 2019, s. 203). Ravintoaineiden, kuten vitamiinien ja hivenaineiden

imeytyminen tapahtuu ohutsuolessa (Holmström, ym., 2022, s. 247). Nesteiden ja esimerkiksi natriumin imeytyminen tapahtuvat paksusuolella.

## 2.1 Tulehdukselliset suolistosairaudet (IBD)

Tulehduksellisista suolistosairauksista käytetään yhteisnimitystä IBD (*Inflammatory bowel disease*) (Holmström, ym. s. 294). IBD-sairaudet ovat yleisiä ja Suomessa sairastuneita on yli 50 000. *Haavainen paksusuolitulehdus*, *Chronin tauti* sekä *mikroskooppiset koliitit* luokituvat tulehduksellisiin suolistosairauksiin (Sipponen, ym. 2018, s. 503–508). Nämä sairaudet ovat kroonisia, tulehduksellisia ja toistuvasti uusiutuvia sekä syntymekanismiltaan tuntemattomia. Tautien riskitekijöihin kuuluu runsas mikrobi- ja tulehduskipulääkkeiden ja ehkäisytablettien käyttö. Myös tupakointi, tietynlainen ravinto sekä tietyt geneettiset tekijät lisäävät riskiä sairastua tulehduksellisiin suolistosairauksiin (mts. 507–508).

Haavainen paksusuolitulehdus (*colitis ulcerosa*) on yksi tulehduksellisista suolistosairauksista (Holmström, 2022, s. 296). Tautiin sairastutaan yleensä 20–30-vuotiaana tai 50–60-vuotiaana (Sipponen, 2018). Oirekuvaan kuuluu poikkeavat ulosteet ja ulostuspakko, sekä erityisesti veriulosteet ja ripuli. Väsymys, kuumeilu ja tahaton laihtuminen ovat myös osa oirekuvaa (Holmström, 2022, s. 296; Sipponen, 2018). Haavaista paksusuolitulehdusta voi esiintyä eri alueilla paksusuolta. *Pankoliitti*: tulehdusalue ulottuu koko paksusuoleen, *proktosigmoidiitti*: tulehdus ulottuu peräsuolesta sigmasuoleen saakka, *vasemmanpuoleinen koliitti*: tulehdus ulottuu peräsuolesta paksusuolen vasemmalle puolelle, *proktiitti*: tulehdus ainoastaan peräsuolella (Holmström, 2022, s. 296; Sipponen, 2018).

Haavaisen paksusuolitulehduksen kanssa oirekuvaltaan hyvin samanlainen sairaus on Crohnin tauti (Holmström, ym., 2022, s. 303–304). Haavaisesta paksusuolitulehduksesta poiketen Crohnin tauti voi sijaita koko maha-suolikanavan alueella. Crohnin tautia esiintyy yleisimmin ohutsuolen loppuosassa, paksusuolella tai ohut- ja paksusuolella. Harvinaisemmissa tapauksissa tautia tavataan mahalaukussa, ruokatorvessa ja suussa. Tulehduksellisessa suolistosairaudessa voi joissakin tapauksissa olla viitteitä sekä haavaisesta paksusuolitulehduksesta että Crohnin taudista. Crohnin tautiin sairastumisikä on yleensä 20–35-vuotta ja oirekuva vaihtelee sairauden sijainnin mukaan. Tyypillisiä oireita ovat poikkeavat ulosteet, kuten veriulosteet ja ripuli, voimakkaat vatsakivut ja suolen tukosoireet,

imeytymishäiriöt ja laihtuminen (Sipponen, 2018). Taudinkuvaan voi myös kuulua suolistofistelit eli tulehduksen aiheuttamat käytävät. Myös erilaisten paiseiden eli absessisien muodostuminen on mahdollista (Holmström, ym., 2022, s. 303–304).

Mikroskooppinen koliitti jakautuu kahdeksi erilaiseksi koliitiksi: *lymfosyyttikoliitiksi* ja *kollageenikoliitiksi* (Holmström, ym., 2022, s.309–310). Sairauksista käytetään yläkäsitettä mikroskooppinen koliitti, sillä ne eivät eroa taudinkuvaltaan tai hoidoltaan keskenään. Diagnoosi tehdään yleensä 60–65-vuotiaana. Oireita ovat vesiripuli, vatsakipu, laihtuminen sekä elimistön kuivuminen ja elektrolyyttihäiriöt.

IBD-sairauksien hoidossa pyritään saavuttamaan taudin pysyminen remissiossa ja parantamaan potilaan elämänlaatua (Holmström, ym., 2022, s.298). Remissiolla tarkoitetaan sairauden oireetonta vaihetta, joka pyritään saavuttamaan yleensä ruokavalion muutoksilla sekä tarvittaessa lääkehoidolla. Erityisesti Chronin taudissa remissio ja pahenemisvaihe vaihtelevat (mts. 307). Leikkaushoitoa käytetään useissa tapauksissa jossain vaiheessa potilaan elämää (Holmström, ym., 2022, s. 301; Karjalainen, 2024, s.15). Peräti puolet haavaista paksusuolitulehdusta sairastavista tarvitsevat leikkaushoitoa. Jos lääkehoidolla ei ole vastetta tai paksusuoleen kehittyy tulehduksen seurauksena syövän esiaste, päädytään leikkaushoitoon. Leikkaus suunnitellaan lähes aina yksilöllisesti. Leikkauksessa paksusuoli ja peräsuoli poistetaan kokonaan, ohutsuolen päästä taitetaan suolisäiliö (J-pussi) ja ohutsuolen loppuosa viedään peräsuolen tilalle. Leikkauksessa voidaan tehdä pysyvä ohutsuoliavanne ja poistaa peräsuoli kokonaan (Holmström, ym., 2022, s 301).

Chronin taudissa joudutaan joissain tapauksissa poistamaan suolen tulehtuneita osia (Holmström, ym., 2022, s. 309). Vaikka leikkauksessa poistetaankin suolen tulehtunut osa, ei tauti kuitenkaan poistu ja tulehdusoireistoa esiintyy usein myöhemmin muualla suolistossa. Taudin hoidossa voidaan suorittaa erilaisia pienempiä kirurgisia toimenpiteitä, kuten suoliston paiseiden avauksia sekä fisteleiden operaatioita. Crohnin taudin aiheuttamia tukosoireita joudutaan joskus hoitamaan kirurgisesti. Joissakin potilastapauksissa joudutaan tekemään avanne (Karjalainen, 2024, s.18). Avannetyyppi riippuu siitä, missä osassa suolistoa tauti sijaitsee. Leikkaukset pyritään aina tekemään siten, että suolta säästettäisiin mahdollisimman paljon, sillä potilas voi joutua sairautensa takia useamman kerran leikkaukseen (Holmström, 2022, s. 309).

## 2.2 Divertikuloosi ja divertikuliitti

Divertikuloosi on suolen umpipussitauti, jossa paksusuoleen syntyy umpipusseja eli divertikkeleitä (Holmström, ym., 2022, s. 610; Mentula, & Sallinen, 2018, s. 496; Sallinen, & Mentula, 2024, s. 201). 1–3 prosentille tautia sairastaville muodostuu vuosittain divertikuliitti eli divertikkelin tulehdus (Holmström, ym., 2022, s. 610). Divertikkeli muodostuu, kun suolen limakalvo työntyy lihaskerroksen heikon kohdan läpi (Sallinen, & Mentula, 2024, s. 201). Divertikkeleitä voi muodostua maha-suolikanavan eri osiin mutta yleisesti niitä esiintyy paksusuolen alueella, erityisesti sigmasuolessa. Divertikkeliin saattaa kertyä ulostetta ja mekaanisen ärsytyksen seurauksena tulehdus voi levitä (Holmström, ym., 2022, s. 610). Pahimmassa tapauksessa tulehdus aiheuttaa paksusuoleen paiseen tai suolen puhkeamisen. Toistuvat divertikuliitit saattavat muodostaa suolistoon arpikudosta, jonka seurauksena suolisto ahtautuu.

Paksusuolen divertikuloosi on yleistä länsimaissa ja esiintyvyys kasvaa ikääntyessä (Sallinen, & Mentula, 2024, s. 201). Divertikuloosia esiintyy 40 vuotta täyttäneistä 5 prosentilla ja yli 85 vuotta täyttäneillä peräti 65 prosentilla. Divertikuloosi todennetaan kolonoskopialla tai tietokonekerroskuvauksella. Ummetus ja ravinnon vähäinen kuidun määrä voivat olla altistavia tekijöitä divertikuloosille. Tauti on usein oireeton, mutta voi aiheuttaa komplikaatioita, joista yleisin on akuutti divertikuliitti. Eri lähteiden mukaan sitä esiintyy 5–20 prosentilla divertikuloosia sairastavilla (mts. 202). Akuutin divertikuliitin oireita ovat kuume, vasemmalle puolelle painottuva alavatsakipu ja veren tulehdusarvojen kasvu. Oireiden perusteella ei voida varmuudella sanoa, että aiheuttaja olisi divertikuliitti, vaan tarvitaan tarkempia tutkimuksia, jotta oikea diagnoosi voidaan varmistaa. Divertikuloosia hoidetaan konservatiivisesti sekä operatiivisesti. Hoitomuodon valintaan vaikuttaa potilaan kliininen kuva (mts. 202).

## 2.3 Paksusuolisyöpä ja peräaukkosyöpä

Paksusuolisyöpä (*cancer intestini crassi*) on toiseksi yleisin syöpätauti Suomessa ja sitä esiintyy naisilla sekä miehillä (Österlund, ym., 2024). Miehillä ilmaantuvuus on 73/100 000 ja naisilla 50/100 000 henkeä kohden vuodessa. Paksusuolisyöpiin kuuluvat koolonin, umpilisäkkeen ja peräsuolen syövät (mt.). Valtaosa paksusuolen kasvaimista sijaitsee

paksusuolen loppuosassa, koolonin vasemmalla puolella, ja peräsuolen alueella (Koskensalo, 2024, s. 211). Kasvain on tyypillisesti kova, muodoltaan kukkakaalimainen, laattamainen tai rengasmaisen ja on herkkä vuotamaan verta.

Paksusuolisyövän merkittäviä riskitekijöitä ovat aikaisempi paksusuolisyöpä, tulehduksellinen suolistosairaus ja syöväälle altistavat perinnölliset tekijät (Österlund., 2024). Muita riskitekijöitä ovat lihan ja eläinperäisten rasvojen runsas kulutus, vähäinen kuidun ja kasvisten saanti, tupakointi, alkoholin käyttö ja tyypin 2-diabetes (Koskensalo, 2024, s. 211; Österlund, ym., 2024). Riittävä D-vitamiinin ja kalsiumin saanti, liikunnan harrastaminen sekä tulehduskipulääkkeiden ja estrogeenin käyttö toimivat vastaavasti suojaavina tekijöinä.

Paksusuolisyövän aiheuttamia oireita voivat olla vatsakipu, ummetus, turvotus, ripuli tai veriset ulosteet (Scheinin, 2024, s. 212). Verinen vuoto peräsuolesta tulee aina tutkia riittäväällä tarkkuudella (Österlund ym., 2024). Usein potilaan vatsaoireiden tutkiminen lopetetaan tavalliseen poikkeavuuteen, esimerkiksi laktoosi-intoleranssiin (mt.). Paksusuolisyövän merkittävin hoitomuoto on leikkaus, jonka tavoitteena on poistaa kasvain ja sen ympäröimä kudos, jotta molemmille puolille jäisi riittävästi tervettä kudosta (Lepistö, ym., 2018, s. 558). Peräsuolisyövän leikkaushoidossa voidaan joutua poistamaan peräaukko ja tekemään paksusuoliavanne (mts. 590). Mikäli kasvain on riittävän kaukana sulkijalihaksesta, voidaan tehdä peräsuolen anteriorinen resektio, jossa peräsuoli poistetaan ja tehdään suoliliitos paksusuolen ja peräsuolityngän väliin (mts. 590).

Peräaukkosyöpä on paksusuolisyöpää harvinaisempi ja sen osuus suoliston syövästä on vain 2–4 prosenttia. (Österlund, ym., 2024). Ilmaantuvuus on lähes yhtä suuri molemmilla sukupuolilla. Riskitekijöitä ovat, esimerkiksi HIV-infektiot, tupakointi, autoimmuunisairaudet, runsas seksikumppanien määrä ja anaaliseksi (mt.). Suurin riskitekijä on HPV-infektio. Peräaukon syövässä hoito perustuu solunsalpaajien ja sädehoidon yhdistelmään, jonka tavoitteena on peräaukon säästäminen (Lepistö, ym., 2018, s. 601–602). Mikäli sädehoidon jälkeisistä koepaloista löydetään kasvainta, joudutaan potilaalle usein tekemään peräsuolen, peräaukon ja sulkijalihaksen poisto.

### 3 VATSAN ALUEEN LEIKKAUSTOIMENPITEET

Vatsaleikkauksia käytetään aiemmin mainittujen sairauksien hoidossa. Vatsaleikkauksia käytetään lisäksi ei-pahanlaatuisten kystojen, endometrioosin, sappikivien, maha-suolikanavan puhkeamisen tai tukkeutumien hoidossa (Boden, 2024). Leikkauksia voidaan toteuttaa laparotomisesti, laparoskooppisesti tai niiden yhdistelmänä (Reeve, ym., 2019). Nykyään leikkaustyylinä suositaan laparoskopiaa, sillä siinä toipumisaika on lyhyempi.

#### 3.1 Laparotomia

Laparotomia on kirurginen toimenpide, jossa tehdään viilto vatsanpeitteisiin vatsaontelon sisäelimiin pääsemiseksi (Duodecim, 2021). Laparotomiassa tehtävän viillon pituus on yli 5 cm ja sen kautta kirurgi pääsee operoimaan vatsan alueen sisäelimiä (Reeve, ym., 2019; Khan, ym. 2021). Laparotomiassa käytetään erilaisia viiltotekniikoita, kuten keskiviilto, subkostaaliviilto, molemminpuolinen subkostaaliviilto sekä poikittaisviilto (Rautio, & Mäkäpäinen, 2024, s. 72). Keskiviilto ulottuu miekkalisäkkeestä häpyliitokseen saakka ja se tehdään keskelle vatsaa, kiertäen navan alue (Rautio, & Mäkäpäinen, 2024, s. 72; Tazima, ym., 2011). Tämä lähestymistapa mahdollistaa pääsyn kaikkiin vatsanalueen sisäelimiin. Subkostaaliviillot mukailevat kylkikaaria, poikittais- ja vinottaisviillot leikkaavat vatsalihaksia joko poikittaisessa tai vinottaisessa linjassa (Rautio, & Mäkäpäinen, 2024, s. 72). Poikittaisviillot ovat kohtisuoria sagittaalitasoon nähden ja voivat ulottua kyljestä kylkeen keskiviivan yli navan ylä- tai alapuolella (Tazima, ym., 2011). Poikittaisviillossa suorat vatsalihakset leikataan poikittain ja vinoja vatsalihaksia viistosti. Sektio eli keisarileikkaus on yksi esimerkki poikittaisviillolla tehtävästä operaatiosta (Tiitinen, 2023).

Laparotomiahaavan onnistunut sulkku on tärkeää leikkauksen onnistumisen ja siitä toipumisen kannalta (Rautio, & Mäkäpäinen, 2024, s.72). Keskiviiltotekniikalla tehdyssä leikkauksessa lihaskalvo suljetaan ompelein yhdessä kerroksessa, ja vinottaisissa sekä poikittaisissa leikkaustekniikoissa lihaskalvo suljetaan yleensä kahdessa kerroksessa. Lihaskalvon sulkemisen jälkeen iho suljetaan haavahakasin tai ompelein. Avoleikkauksen jälkeen yksi yleisimmistä komplikaatioista on lihaskalvon avautuminen, joka vaatii korjausleikkauksen (mts. 72). Haavakomplikaatioiden ehkäisemiseksi on toipilasaikana vältettävä vatsanalueelle kohdistuvaa painetta ja ponnistelua (Terveyskylä, 2024c). Tähystys- ja

robottiavusteisten leikkausten yleistymisen vuoksi, avoleikkauksia eli laparotomioita tehdään vähenevässä määrin (Rautio, & Mäkäräinen, 2024, s. 72). Laparotomiaan päädytään kuitenkin edelleen esimerkiksi päivystysleikkauksissa sekä suurissa syöpäleikkauksissa.

### 3.2 Laparoskopia

Laparoskopiolla tarkoitetaan vatsaontelon tähystysleikkausta, jota hyödynnetään vatsan alueen hyvän- ja pahanlaatuisten sairauksien hoidossa (Virtanen, & Uski, 2013, s. 423). Laparoskopiassa vatsaontelo täytetään hiilidioksidilla ja tähystin sekä muut instrumentit viedään trokaarien kautta vatsaonteloon. Laparotomiasta poiketen laparoskooppisessa toimenpiteessä tehdään useampi 0,5–2 cm pituinen viilto vatsalle, joiden kautta instrumentit viedään vatsaonteloon (Reeve, ym. 2019).

Laparoskopiasta toipuminen on nopeaa (Virtanen & Uski, 2013, s. 423). Leikkaushaavat ovat pienempiä kuin laparotomiassa sekä haavakomplikaatioiden riski on vähäisempi (mts. 423). Myös laparoskooppisesti tehdyn leikkauksen jälkeen tulee välttää vatsan alueelle kohdistuvaa painetta ja ponnistelua, mutta toipilasaika on lyhyempi ja rajoitukset voimassa lyhyemmän aikaa (Nykänen, 2024 s. 73–74; Terveyskylä, 2024c).

### 3.3 Suoliavanne

Suoliavanne on kirurgisesti tehty reitti ohut- tai paksusuolesta ihon pinnalle (Karjalainen, 2024, s. 22). Avanteet jaetaan ohut- ja paksusuoliavanteisiin ja avannetyypit on nimetty sen mukaan, mihin kohtaan suolta ne tehdään. Yleisimmät avannetyypit ovat ohutsuolen loppuosan ja paksusuolen avanteet. Avanne voi olla pysyvä tai väliaikainen, joka suljetaan myöhemmin. Pysyvä avanne on tyypillisesti pääteavanne, ja väliaikainen avanne on lenkkiavanne (mts. 22).

Avanne voidaan tehdä omana toimenpiteenä tai sen teko voidaan yhdistää osaksi toista leikkausta (Karjalainen, 2024, s. 23). Avanteen paikka katsotaan yhdessä potilaan kanssa ja paikka merkataan ihoon. Joskus avanteen paikkaa voidaan joutua vaihtamaan leikkauksen aikana, jolloin kirurgi arvioi avanteen uuden paikan (mts. 23). Paksusuoliavanne pystytään useissa tapauksissa tekemään tulevan avanneaukon kautta, mutta ohutsuoliavanteet

tehdään laparotomiassa tai laparoskopiassa (mts. 24). Avannetta varten tehdään viilto vatsanpeitteiden läpi sekä läpäistään etummainen lihaskalvo, syvempi lihaskalvo sekä vatsakalvo. Iholle tehdään suolen kokoa vastaava ympyrä, jonka kohdalle suoli nostetaan ja kiinnitetään.

## 4 FYSIOTERAPIA VATSAN ALUEEN LEIKKAUSTEN YHTEYDESSÄ

Nykyinen saatavilla oleva tutkimustieto keskittyy pääosin pre- ja postoperatiivista fysioterapiaan vatsan alueen leikkausten yhteydessä (Reeve, ym., 2019). Fysioterapia on ollut olennainen osa vatsaleikkauksen läpikäyneiden potilaiden hoitoa jo 1950-luvulta alkaen (Boden, 2024). Hengitysharjoituksia ja vuodelevon välttämistä ehdotettiin jo yli 100 vuotta sitten keinona parantaa palautumista leikkauksen jälkeen. Nykypäivänä fysioterapialla ja varhaisella mobilisoinnilla pyritään komplikaatioiden ennaltaehkäisyyn, suolilaman ja laskimotukosten estämiseen ja nopeaan leikkauksesta toipumiseen (Savikko, ym. 2016). Varhainen mobilisointi on turvallista ja yleisesti ajatellaan, että sen avulla pystytään tehokkaasti ehkäisemään keuhkokomplikaatioiden kehittymistä (Boden, 2024). Leikkauksen jälkeen jo heräämössä potilasta tulisi ohjeistaa istuma-asentoon sekä kannustaa kävelemään osastolla jo leikkauspäivän iltana (Malmi, & Rasilainen, 2024). Tilanteissa, joissa potilaan mobilisoituminen on haastavaa, fysioterapeuttin ohjauksen merkitys korostuu. Suunniteltujen vatsaleikkausten kohdalla fysioterapeuttista ohjausta ja neuvontaa, tulisi tarjota potilaalle jo ennen leikkausta.

### 4.1 Pre- ja postoperatiivinen fysioterapia

Yleisesti preoperatiivinen fysioterapia keskittyy leikkausta edeltävään fysioterapeuttiseen ohjaukseen ja neuvontaan (Boden, 2024; Boden, ym., 2024). Ennen leikkausta fysioterapeutti ohjaa potilaalle erilaisia hengitystekniikoita sekä -harjoitteita ja yskimistekniikkaa. Hengitysharjoitteilla pyritään keuhkokomplikaatioiden ennaltaehkäisyyn leikkauksen jälkeen. Ohjauksessa myös korostetaan varhaisen mobilisoinnin tärkeyttä toipumisessa. Potilailla, jotka saavat preoperatiivista fysioterapiaa, on tutkitusti jopa 33 prosenttia pienempi riski saada leikkauksen jälkeisiä keuhkokomplikaatioita (Boden, 2024; Boden, ym., 2024). Postoperatiivisessa fysioterapiassa keskitytään potilaan toipumisen tukemiseen heti leikkauksen jälkeen (Reeve, ym., 2019). Usein fysioterapeutti on mukana varhaisen mobilisaatiossa sekä hengitysharjoitteiden ohjauksessa.

Labuschagnen ja Roosin (2023) tutkimuksessa arvioitiin yhden preoperatiivisen fysioterapia käynnin vaikutuksia kliinisiin ja fyysisiin toimintoihin iäkkäillä vatsan kirurgiseen toimenpiteeseen tulevilla potilailla. Tutkimukseen osallistui kaksitoista henkilöä, jotka olivat

vähintään 60-vuotiaita, ja joiden toimintakyky mahdollisti itsenäisen liikkumisen ennen leikkausta. Interventioryhmä (n= 6) sai koulutus- ja harjoitusoppaan sekä kertaluonteisen kasvokkain tapahtuvan ohjauksen fysioterapeutin kanssa ennen leikkausta. Harjoituksiin sisältyivät lantionnostot, selkärangan liikkuvuusharjoitukset, vastusharjoittelu ja kävely. Fysioterapia piti sisällään ohjausta ja neuvontaa. Kontrolliryhmä (n= 6) sai sairaalajakson aikana ainoastaan postoperatiivista fysioterapiaa. Tutkimuksessa arvioitiin sairaalajakson kestoa, leikkauksen jälkeisiä keuhkokomplikaatioita, ensimmäistä mobilisaatiota, liikkuvuutta, 6 minuutin kävelytestiä, kyvykkyyttä omatoimiseen arjessa pärjäämiseen sekä aikaisempaa terveydentilaa. Puolella tutkimukseen osallistuneista esiintyi keuhkokomplikaatioihin viitattavia oireita, ja näistä yli 50 prosenttia kuului kontrolliryhmään. Ensimmäisen mobilisoinnin aikana kävelty matka oli interventioryhmällä pidempi kontrolliryhmään verrattuna. Ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkittävä. Voidaan kuitenkin todeta, että ennen leikkausta tehty fyysinen harjoittelu sekä ohjaus ja neuvonta mobilisoinnin tärkeydestä voi vaikuttaa positiivisesti. Tutkimustulokset osoittavat, että preoperatiivisella fysioterapialla saattaa olla positiivisia vaikutuksia potilaan postoperatiiviseen kuntoutumiseen, mutta aiheesta tarvitaan vielä lisää tutkimusnäyttöä (mt.)

Nuscan, ym. (2021) tutkimuksessa arviointiin leikkauksen jälkeistä kuntoutusohjelmaa, joka oli suunnattu laparoskooppisen kolorektaalisen syöpäleikkauksen läpikäyneille potilaille. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten kahden kuukauden pituinen kuntoutusohjelma vaikuttaisi potilaiden elämänlaatuun verrattuna tavanomaiseen hoitoon. Tutkimukseen osallistuneet henkilöt jaettiin interventioryhmään (n=6) ja kontrolliryhmään (n=5). Interventioryhmä aloitti kuntoutusohjelman, kun leikkauksesta oli kulunut 15–20 vuorokautta. Liikuntaharjoittelu oli ensimmäisen kuukauden valvottua, kohtuullisella intensiteetillä suoritettua aerobista harjoittelua ja toisen kuukauden aikana toteutettiin yhdistelmäharjoittelua. Yhdistelmäharjoittelu sisälsi kohtuullisella intensiteetillä suoritettua aerobista harjoittelua ja lihaskuntoa vahvistavia harjoitteita. Kontrolliryhmää kannustettiin ylläpitämään fyysistä aktiivisuutta. Interventioryhmä suoritti aerobiset harjoitukset juoksumatolla ja kuntopyörällä ja harjoittelun sykealue oli 60–70 prosenttia maksimisykkeestä. Harjoittelun intensiteettiä säädettiin koetun rasituksen mukaan, jota arviointiin Borgin asteikolla. Alaraajojen lihasvoima harjoittelu toteutettiin jalkaprässillä ja yläraajojen liikkeissä hyödynnettiin säädettävää talja-laitetta (Cable Station-Ercolina Rehab). Lihaskuntoharjoittelu tehtiin 30–50 prosentilla 1 RM-arvosta (One-repetition maximum). Tutkimuksessa havaittiin, että kahden

kuukauden kuntoutusohjelma paransi potilaiden elämänlaatua verrattuna tutkimuksen kontrolliryhmään. Tutkimuksessa kuitenkin todettiin, että kontrolliryhmä ei ylläpitänyt fyysistä aktiivisuutta ohjeistuksen mukaisesti.

## 4.2 Lantionpohjan fysioterapia

Lantionpohjan fysioterapian tavoitteena on ennaltaehkäistä ja hoitaa lantionpohjan toimintahäiriöitä, kuten virtsaamis- ja ulostamiskontrolliin liittyviä haasteita, emättimen laskeumia sekä lantionpohjan kiputiloja (Suomen lantionpohjan fysioterapeutit, i.a.). Lisäksi lantionpohjan lihasten harjoittaminen edistää sekä naisten että miesten seksuaaliterveyttä ja tukee keskivartalon ryhtiä sekä toimintakykyä. Lantionpohjan fysioterapiasta voivat hyötyä kaikenikäiset naiset, miehet ja lapset (mt.).

Lantionpohjan lihakset sijaitsevat luisten rakenteiden sisällä ja ne muodostavat monikerroksisen lihasten ja lihaskalvojen kokonaisuuden (Heiskanen, ym., 2020, s. 58). Lantionpohja muodostuu tahdonalaisesta eli poikkijuovaisesta lihaksistosta sekä tahdosta riippumattomasta eli sileästä lihaksistosta (Heiskanen, ym., 2020, s. 92). Lantionpohja koostuu neljästä lihaksesta: kahdesta *levator ani* -lihaksesta ja kahdesta *coccygeus* -lihaksesta (Biel, ym., 2022, s.300). Lantionpohja tukee vatsan sekä lantion alueen elimiä, kuten paksusuolta. Lantionpohjan lihaksiston toiminnassa ja aktivoimisessa on suuri merkitys keho-tietoisuudella (Heiskanen, ym., 2020, s.92).

Aktiivisesti harjoittamalla lantionpohjan lihaksistoa voidaan vaikuttaa erilaisiin virtsateiden ja suolen toimintahäiriöihin (Kauranen, 2021, s.638). Laskeumien hoidossa lantionpohjan harjoittamisesta on tutkitusti hyötyä ja kuuden kuukauden harjoittelulla on saavutettu merkittäviä hyötyjä laskeumaongelmien hoidossa. Myös anaali-inkotenssin hoidossa on hyödytty lantionpohjan lihasten vahvistamisesta.

Lantionpohjan lihasvoimaharjoittelussa noudatetaan voimaharjoittelun kolmoisjakoa (Heiskanen, ym., 2020, s.94). Voimaharjoittelu voidaan jakaa kesto-, maksimi- ja nopeusvoimaan. Lantionpohjan nopeusvoimaa tarvitaan nopeasti muuttuvissa liikkeissä, kuten hyppyissä. Raskaiden kuormien nostaminen vaatii lantionpohjalta maksimivoimaa. Kestovoima kuvaa lantionpohjan lihasten aerobista kestävyyttä sekä anaerobista

voimakestävyyttä (mts. 94). Lantionpohjan lihasten harjoittamisessa lähdetään liikkeelle tunnistamis- ja supistamisharjoituksilla (Kauranen, 2021, s.636). Tunnistamisharjoitteilla pyritään löytämään oikeat lihakset, joihin harjoittelu halutaan kohdistaa. Oikeiden lihasten aktivoiminen voi olla alkuun haasteellista, erityisesti jos kyseessä on tilanne, jolloin lantionpohjan toiminta on häiriintynyt. Usein lantionpohjan lihaksia aktivoitaessa aktivoituu virheellisesti jokin muu lihasryhmä, kuten pakaralihakset, lonkan lähentäjä- ja loitontajalihakset tai pinnalliset vatsalihakset (mts. 636). Kun lantionpohjan tahdonalainen aktivointi onnistuu, siirrytään lihasten vahvistamiseen. Harjoittelussa noudatetaan lihasvoimaharjoittelun periaatteita (mts. 637).

Lantionpohjan aktivoituessa myös syvien vatsalihasten tulisi aktivoitua, mutta joissain tilanteissa tämä toiminta on häiriintynyt (Kauranen, 2021, s. 637). Lihasten välistä koordinaatiota voidaan harjoittaa, kun lantionpohjan lihasten toiminta, lihasvoimat ja hermotus ovat palautuneet. Keskivartalon tukemiseksi pallean, syvien vatsa- ja selkälihasten sekä lantionpohjan lihasten välisen koordinaation toimiminen on tärkeää (mts. 638).

Asnongin, ym. (2022) tutkimuksessa tarkasteltiin lantionpohjan fysioterapian vaikuttavuutta potilailla, jotka olivat saaneet peräsuolisyövän leikkauksen seurauksena LARS-oireyhtymän (*low anterior resection syndrome*). Oireyhtymässä potilaalla ilmenee leikkauksen seurauksena merkittäviä suolentoiminnan häiriöitä kuten ulostamispakkoa, inkontinenssia ja epäsäännöllistä suoliston toimintaa. Interventoryhmälle (n=50) tarjottiin ohjattua lantionpohjan fysioterapiaa ja kontrolliryhmälle (n=54) ei tarjottu fysioterapiaa. Kaikkien tutkimukseen osallistuneiden leikkauksesta oli kulunut yksi kuukausi. Interventio kesti 12 viikkoa, jonka aikana interventoryhmä sai lantionpohjan fysioterapiaan erikoistuneelta fysioterapeutilta 9 kertaa ohjattua lantionpohjan fysioterapiaa. Ensimmäisen 6 viikon aikana kerran viikossa, jonka jälkeen 3 istuntoa viimeisten 6 viikon aikana. Käyntien aikana arvioitiin suolisto-oireita, annettiin ohjausta ja neuvontaa sekä tehtiin lantionpohjaharjoitteita. Harjoitteiden pääpainopisteenä oli lihasvoima, lihaskestävyys, rentoutuminen sekä proprioseptio ja hallinta. Tutkimuksessa ei tuotu esiin spesifejä harjoitteita. Apuna käytettiin myös sähköstimulaatiota. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että lantionpohjan fysioterapialla on positiivinen vaikutus LARS-oireyhtymän oireiden vähenemisessä. Lisäksi interventoryhmä raportoi merkittäviä parannuksia elämänlaatumittareissa, kuten fyysisessä mukavuudessa, psyykkisessä hyvinvoinnissa ja sosiaalisessa toiminnassa.

Asnongin, ym. (2022) tutkimuksen mukaan harjoittelun tehokkuus liittyi säännölliseen ja ohjattuun harjoitteluun, joka oli hyvin siedetty eikä aiheuttanut merkittäviä haittavaikutuksia. Merkittäviä eroja interventio- ja kontrolliryhmän välillä oli ulostamistiheydessä, ulosteen karkailussa sekä toistuvien ulostamisien määrään. Tämä osoittaa, että lantionpohjan fysioterapia on turvallinen ja hyödyllinen osa potilaiden kuntoutusta (mt.).

## 5 LIIKUNTA JA LIHASVOIMAHARJOITTELU VATSALEIKKAUKSEN JÄLKEEN

Säännöllisellä liikunnalla pystytään ylläpitämään terveyttä ja toimintakykyä (Álen, & Arokoski, 2024). Äkillisen sairastumisen tai tapaturman sattuessa hyvä fyysinen kunto ja suorituskyky ovat merkityksellisiä. Liikunta ja liikkumattomuus vaikuttavat niihin elimiin ja elinjärjestelmiin, joihin kuormitus kohdistuu liikunnan aikana, kuten luut, nivelet, lihakset, hermosto ja hengitys- ja verenkiertoelimistö (mt.). Ihmisen fyysinen suorituskyky laskee ikään-tymisen myötä yhden prosenttiyksikön verran vuodessa ja tämä muutos alkaa noin 30 ikävuoden jälkeen (mt.). Ihmisen liikunnan tarve muuttuu elämän eri vaiheissa, minkä vuoksi eri ikäryhmille on laadittu omat liikuntasuositukset (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos, (THL), 2024). Tutkimuksissa on pystytty osoittamaan, että terveyshyödyt saavutetaan myös kevyellä liikuskelulla (UKK-instituutti, 2024a).

Säännöllinen ja vähintään kohtuukuormitteinen liikunta saattaa pienentää paksusuolisyövän riskiä jopa 20 prosenttia sekä vähentää kuolleisuutta (Käypä hoito-suositus, 2016). Liikunta edistää syöpään sairastuneen henkilön fyysistä toimintakykyä, parantaa sydän- ja verenkiertoelimistön kuntoa sekä vaikuttaa positiivisesti elämänlaatuun (Käypä hoito-suositus, 2016; Rintala, 2017, s.460). Tutkimuksilla ei ole voitu osoittaa liikunnan merkitystä syöpäpotilaan ennusteeseen (Rintala, 2017, s. 462). Syöpähoitojen jälkeen säännöllinen liikunta on tärkeää, sillä syövän sairastaneella henkilöllä on riski sairastua uuteen syöpää tai muihin sairauksiin (Mäkelä, ym., 2024). Säännöllisellä liikunnalla pienennetään tätä riskiä.

Aikuisten (18–64-vuotiaiden) liikkumissuosituksissa sydämen sykettä nostavaa liikuntaa suositellaan 150 minuuttia viikossa (UKK-instituutti, 2024a). Vaihtoehtoisesti samat terveyshyödyt voidaan saavuttaa lisäämällä liikkumisen intensiteettiä rasittavalle tasolle, jolloin suositeltu liikkumisen määrä on 75 minuuttia viikossa. Näiden lisäksi lihaskuntoa ja liikehallintaa tulisi harjoittaa vähintään kahdesti viikossa. Hyviä liikuntamuotoja lihaskunnan ja liikehallinnan harjoittamiseen ovat, esimerkiksi porraskävely, kuntosaliharjoittelu ja raskaat pihatyöt. Tärkeintä on löytää oma tapa liikkua ja itselle mieluisat liikuntamuodot. Hyviä kohtuukuormitteisia liikuntamuotoja ovat uinti, sauvakävely, jumppa, tanssi tai retkeily. Juoksu, pyöräily, hiihto ja erilaiset pallopelit ovat hyviä vaihtoehtoja rasittavaan liikuntaan.

Ikäihmisten (yli 65-vuotiaiden) liikkumissuosituksissa suositeltava liikunnan määrä viikossa on yhtä suuri kuin aikuisten liikkumissuosituksissa (UKK-instituutti, 2024a). Ikäihmisten liikkumissuosituksissa lihasvoiman ja tasapainon harjoittamisen merkitys korostuu. Alhaisen lihasvoiman on todettu lisäävän ennenaikaisen kuoleman riskiä iäkkäillä henkilöillä (Sundell, 2024). Muutaman kuukauden pituisella lihasvoimaharjoittelulla voidaan lisätä iäkkään henkilön lihasvoimaa 10–30 prosenttia (mt.). Kaiken liikunnan harrastaminen vähentää kaatumisen riskiä ja toimii tehokkaana keinona ehkäistä monia sairauksia (UKK-instituutti, 2024b).

### 5.1 Liikunta vatsaleikkauksen jälkeen

Toipilasajan jälkeen, kun leikkaushaava on parantunut ja yleisvointi on hyvä, voi fyysistä kuormitusta lisätä asteittain (Terveyskylä, 2024b). Yleiskirurgieille tehdyssä kyselytutkimuksessa toipilasajaksi määriteltiin laparotomiassa neljä viikkoa ja laparoskopiasa kaksi viikkoa (Soman, & Kajale, 2024). Vatsan alueelle kohdistuvaa painetta tulisi välttää toipilasajana, jonka vuoksi yli kahden ja puolen kilon painoisten tavaroiden nostaminen on kiellettyä. Arkiset toiminnot, kuten portaiden kulkeminen ja reipas kävely ovat sallittuja (mt.). Toipilasajan jälkeen liikunnan pariin palaaminen on suositeltavaa yleisten liikkumissuosituksien mukaisesti ja kuormitusta tulee lisätä vähitellen kehoa kuunnellen (Terveyskylä, 2024b). Fyysisen aktiivisuuden voi aloittaa matalatehoisilla harjoitteilla, kuten kävelylenkeillä tai kuntosaliharjoittelulla kevyillä painoilla. Pallopelien ja kamppailulajien pariin voi palata kevennetysti. Jos liikuntasuorituksen jälkeen tuntee olonsa hyväksi eikä ilmene poikkeavia oireita, harjoittelun tehoa voi lisätä. On kuitenkin tärkeää noudattaa terveydenhuollon ammattilaiselta saatuja yksilöllisiä ohjeita, jotta kuntoutuminen leikkauksen jälkeen etenee turvallisesti.

Somanin ja Kajalen (2024) kyselytutkimuksessa kartoitettiin vatsaleikkauksessa olleiden potilaiden fyysistä aktiivisuutta kuukauden kuluttua leikkauksesta. Tutkimukseen valikoitui 139 henkilöä, joille oli tehty laparotomia. Aineisto kerättiin IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) -kyselylomakkeella puhelinhaastatteluna. Kyselylomakkeessa aktiivisuutta arvioitiin MET-yksikköinä. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että 99 prosenttia osallistujista oli saavuttanut kohtalaisen fyysisen aktiivisuuden kuukauden kuluttua leikkauksesta. Kohtalaisen fyysisen aktiivisuuden määritelmäksi oli tutkimuksessa asetettu yhden

seuraavista toteutuminen: kolmena tai useampana päivänä viikossa vähintään 20 minuuttia rasittavaa liikuntaa, vähintään viitenä päivänä viikossa 30 minuutin ajan kohtalaista liikuntaa tai vähintään viitenä päivänä viikossa rasittavan ja kohtuullisen liikunnan yhdistelmää. Arjen normaaleja toimintoja, kuten kotitöitä pystyi suorittamaan 97 prosenttia osallistujista ja 67 prosenttia oli palannut töihin. Kaikki tutkimukseen osallistuneet olivat saaneet postoperatiivista fysioterapiaa, mikä voi itsessään vaikuttaa potilaiden hyvään fyysiseen aktiivisuuteen kuukauden kuluttua leikkauksesta. Tutkimuksessa ei avattu postoperatiivisen fysioterapian tarkkaa sisältöä. Osallistujista 81 prosenttia käytti leikkauksen jälkeen vatsantukivyötä, joka vähentää leikkauksen jälkeistä kipua ja tukee keskivartaloa, mikä itsessään voi parantaa potilaan fyysistä aktiivisuutta. Tutkimuksessa ei tuoda ilmi tarkemmin, miten osallistujat saavuttivat fyysisen aktiivisuuden tason.

## 5.2 Lihasvoimaharjoittelu

Lihasvoiman harjoittaminen on tärkeää nivelten terveyden ja toimintakyvyn kannalta (UKK-instituutti, 2023). Hyvä lihasvoima auttaa jaksamaan fyysisesti raskaissa töissä sekä tukee ikääntyvien liikkumis- ja toimintakykyä (mt.) Voimaharjoittelulla voidaan vaikuttaa syövän ja sen hoitojen aiheuttamaan lihasvoiman heikkenemiseen ja lihaskatoon (Hiltunen, 2024, s.33–34). Lihasvoimaharjoittelu tutkitusti vähentää syöpää sairastavien kuolleisuutta. Kestävyysliikunnalla on lihasvoimaharjoittelun lisäksi tärkeä rooli syöpäpotilaiden toimintakyvyn edistämässä sekä hoitojen tehokkuudessa. Liikunta myös tutkitusti vähentää syövästä ja hoidoista johtuvaa fatiikkia, kipua, hengenahdistusta sekä unettomuutta. Jooga ja muut rentouteen tähtäävät harjoitteet voivat olla hyödyllisiä ja helpottaa oireita.

Vatsalihaksiin kuuluvat suoravatsalihas (*m. rectus abdominis*), ulompi vino vatsalihas (*m. obliquus externus abdominis*), sisempi vino vatsalihas (*m. obliquus internus abdominis*) sekä poikittainen vatsalihas (*m. transversus abdominis*) (Biel, ym., 2022, s. 209). Poikittainen vatsalihas on syvävatsalihas, joka on merkittävässä roolissa uloshengityksen aikana. Vatsalihaksia käytetään useissa päivittäisissä toiminnoissa, kuten istumaan nousussa, yskiessä sekä oksentaessa.

Golodin (2022) tutkimuksen mukaan laparoskooppisesti suoritettu vatsan alueen leikkaus vaurioittaa lihassyitä ja lihaskalvoja, mikä johtaa vatsalihasten toiminnan heikkenemiseen.

Tutkimukseen osallistui 113 potilasta, joiden keski-ikä oli noin 53 vuotta ja heille oli tehty laparoskooppisesti sappirakon poisto. Leikkauksen aikana vaurioituvia lihaksia ovat ulompi vino vatsalihas (*m. obliquus externus abdominis*), sisempi vino vatsalihas (*m. obliquus internus abdominis*), poikittainen vatsalihas (*m. transversus abdominis*) sekä suorat vatsalihakset (*m. rectus abdominis*). Potilaiden vatsalihasten lihasvoimaa arvioitiin Lovettin MMT-menetelmällä (*manual muscle testing*). Lihastestaukset toteutettiin aikaisintaan, kun leikkauksesta oli kulunut yksi kuukausi. MMT-menetelmässä lihasvoimaan arvioidaan 0–5 asteikoilla (ks. *Taulukko 1*). Kaikkien tutkimukseen osallistuneiden potilaiden tulos jäi alle kolmen. Tutkimuksen tulosten perusteella korostetaan fysioterapian ja erityisesti vatsalihasten voimaharjoittelun tärkeyttä vatsanalueen kirurgisen toimenpiteen jälkeen (mt.).

Taulukko 1. Lihasvoiman arviointi asteikolla 0–5 (Soveltaen Golod, 2022).

0	Lihassupistuksen täydellinen puuttuminen
1	Lihassupistus on palpoitavissa, mutta ei synny näkyvää liikettä
2	Liike pystytään suorittamaan, kun painovoima on eliminoitu
3	Liike pystytään suorittamaan painovoimaa vastaan
4	Liike pystytään suorittamaan kevyttä vastusta vastaan
5	Liike pystytään suorittamaan voimakasta vastusta vastaan

Andersenin, ym. (2022) tutkimuksessa arviointiin vatsalisharjoitusten toteutettavuutta avannepotilailla. Tutkimuksessa arviointiin lihasaktivaatiota, kipua, epämukavuuden tunnetta ja harjoitteiden haastavuutta. Tutkimukseen valikoitui yhteensä 37 potilasta, jotka jaettiin kolmeen ryhmään sen perusteella, kauanko leikkauksesta oli kulunut aikaa: varhainen ryhmä (0-2 viikkoa, n=12), keskivaiheen ryhmä (2-6 viikkoa, n=15) ja myöhäinen ryhmä (6-12 viikkoa, n=10). Jokaiselle ryhmälle oli ennalta määritetyt vatsalisharjoitteet. Varhaisen ryhmän harjoitukset keskittyivät vatsalihasten aktivointiin, keskivaiheen ryhmän harjoitukset keskittyivät aktivoinnin lisäksi lihaksien vahvistamiseen ja myöhäisen vaiheen ryhmässä harjoitukset keskittyivät lihaksien vahvistamisen lisäksi koordinaatioon. Harjoitusten aikana lihasaktivaatiota mitattiin elektromyografialla (EMG) ja osallistujat arvioivat kipua ja epämukavuuden tunnetta VAS-asteikolla sekä harjoitteiden haastavuutta asteikoilla 1-5 (1=erittäin helppo, 5= erittäin vaikea). Tutkimustuloksien mukaan keskivaiheen

ja myöhäisen vaiheen harjoitukset tuottivat lihasaktivaatiota suurella osalla osallistuneista. Varhaisessa ryhmässä lihasaktivaation saavuttaminen onnistui vain pienellä osalla. Keski-vaiheen ryhmässä tehokkaimmat harjoitukset vatsalihaksien aktivointiin olivat ”*Diagonal isometric press (6)*”, ”*Ball squeeze (16)*” sekä ”*Knee lifts on ball (20)*”. Myöhäisvaiheen ryhmässä tehokkaimmat harjoitteet olivat ”*Diagonal sit-ups (21)*”, ”*Legs from side to side (22)*” sekä ”*Chair-plank, extend legs, ADIM (31)*”. Varhaisessa ryhmässä vain muutamat harjoitukset tuottivat merkittävää lihasaktivaatiota, ja osa potilaista raportoi epämukavuuden tunnetta liikkeiden aikana. Kaikkien osallistujien kivun ja epämukavuuden tunteen mediaaniarvo oli 0. Tutkimus tuotti arvokasta tietoa vatsalisharjoitusten toteuttavuudesta avannepotilailla, mutta vähäisen osallistujamäärän vuoksi tulokset eivät välttämättä päde kaikille avannepotilaille. Lisäksi potilaat suorittivat vain yksittäisiä toistoja, joten toistomäärän lisääntyessä kivun tai lihasväsymyksen vaikutukset voivat muuttua.

Abdul Khadarin, ym. (2024) tutkimuksessa arvioitiin fyysisen aktiivisuuden ja liikeharjoitteiden vaikuttavuutta avanneleikkauksen jälkeiseen kipuun sekä elämänlaatuun. Tutkimukseen osallistui 21 potilasta, jolle oli tehty avanneleikkaus tulehduksellisen suolistosairauksen, paksu- tai peräsuolisyövän vuoksi. Potilaat suorittivat harjoitusohjelman mukaisia harjoitteita yhden kuukauden ajan leikkauksen jälkeen. Tulokset mitattiin numeerisella kipuarviointiasteikolla ja kyselylomakkeella, joka kartoitti koettua elämänlaatua. Potilaat arvioivat koettua kipua ja elämänlaatuun intervention alussa ja lopussa. Harjoittelujakso alkoi kolmen tai neljän päivän kuluttua leikkauksesta ja potilaat etenivät harjoitteissa progressiivisesti. Ensimmäisen kahden viikon aikana harjoitusohjelmaan kuului vuoteessa makuulla tehtävät harjoitteet: palleahengitys, alaraajojen verenkiertoa vilkastuttavat liikkeet, lantion kierto, vatsalihasten aktivointi, lantion nosto, polven nosto koukkuselinmakuulla, suoran jalan nosto, polven ja nilkan isometriset harjoitukset sekä selinmakuulla vatsalihasten isometrinen jännitys. Lisäksi tehtiin istuen vatsalihasten aktivointia, käsien nostoa, polvien nostoa sekä istumasta seisomaan nousua. Harjoitteiden lisäksi potilaille ohjattiin 5–8 minuutin kävely. Kolmannella ja neljännellä viikolla harjoitusohjelmaan kuuluivat palleahengitys, isometrinen vatsalihasten jännitys, nelinkontin vatsalihasten aktivointi sekä vuororaajojen nosto, vatsalihasten aktivointi pallolla ja polviseisonnassa. Vatsalisharjoitteita oli edellisten lisäksi pallon puristus selinmakuulla sekä pallon päällä alaraajojen ja yläraajojen nosto. Kävelyä tehtiin edelleen 5–8 minuuttia. Yhden harjoituskerran kokonaiskesto oli 30 minuuttia ja jokaista harjoitteita tehtiin 10 toistoa. Harjoitusjakson alkuvaiheessa liikkeitä

tehtiin vain, jos kipu oli VAS-janalla alle kolme. Neljän viikon kuluttua tutkimukseen osallistujat arvioivat uudelleen kivun tuntemusta sekä elämänlaatuaan. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että neljän viikon harjoitteluohjelma yhdessä yleisen lääketieteellisen hoidon kanssa vähensivät merkittävästi kipua ja paransivat avannepotilaiden elämänlaatua. Varhaisessa vaiheessa potilaat saattoivat kokea kipua ja epämukavuutta, mikä vaikeutti harjoitteiden suorittamista tehokkaasti ja turvallisesti. Tutkimuksessa liikeharjoitteista ei ollut esimerkkikuvia tai kirjallisia ohjeita liikkeiden suoritustekniikasta.

## 6 SEKSUAALISUUS VATSALEIKKAUKSEN JÄLKEEN

Seksuaalisuus on osa jokaisen yksilön elämää lapsuudesta alkaen (Kero, & Väisälä, 2019, s. 218). Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan seksuaalisuus on osa jokaisen yksilön terveyttä ja siihen vaikuttavat useat eri tekijät (Brusila, 2020, s. 20). Seksuaalisuuden ajatellaan koostuvan seksuaalisesta kehityksestä, biologisesta sukupuolesta, sosiaalisesta sukupuoli-identiteetistä ja sen mukaisesta roolista, seksuaalisesta suuntautumisesta, eroottisesta mielenkiinnosta, nautinnosta ja lisääntymisestä (Brusila, 2020, s. 20; Kero & Väisälä, 2019, s.218).

Useat sairaudet ja niiden hoidot vaikuttavat ihmisen seksuaalisuuteen ja seksuaalitoimintoihin (Terveyskylä, 2024a). Sairastuminen ja sairauksien hoidot vaikuttavat yksilön minäkuvaan ja sitä kautta seksuaalisuuteen. Vakavaan sairastumiseen tai vammautumiseen liittyy alkuvaiheessa seksuaalinen haluttomuus, joka on yleinen mutta ohimenevä sivuvaikutus (Terveyskylä, 2024a; Rosenberg, 2006, s. 283). Haluttomuutta saattaa esiintyä sairastuneen lisäksi kumppanilla, joka voi kokea muuttuneesta elämäntilanteesta ahdistusta tai pelkoa, että sairaus pahenee seksistä (Rosenberg, 2006, s. 284). Sairastuminen vaikuttaa usein parisuhteeseen ja voi esiintyä pelkoja, esimerkiksi kumppanin menettämisestä tai uusien ihmissuhteiden luomisesta (mts. 281–282). Parisuhteen tukipilareina uudessa elämäntilanteessa toimivat toisen kunnioittaminen, rakkaus, yhteiset selviytymiskeinot ja kumppanin tunteminen (mts. 287). Seksuaalisen haluttomuuden kuormittaessa parisuhdetta, voi apu tilanteen selvittämiseen löytyä seksuaalineuvonnasta tai pariterapiasta (Terveyskylä, 2024a).

Jos sairauden hoidossa päädytään kirurgiseen hoitomuotoon, tulee leikkauksen jälkeen huomioida tietyt rajoitukset seksin harrastamisessa (Terveyskylä, 2024a). Joskus vatsanalueen leikkauksissa operoidaan myös lantionpohjan aluetta, jolloin toipuminen voi kestää seksuaalitoimintojen osalta pidempään. Haavojen parantuminen täytyy ottaa huomioon seksin aikana ja suosia turvallisia liikkeitä sekä asentoja. Kudosten parantuminen vie aikaa ja on tärkeää antaa keholleen aikaa toipua leikkauksesta. Vatsan alueen leikkauksen jälkeen seksiä voi alkaa harrastamaan melko pian, vaikka erilaiset liikuntarajoitukset olisivat vielä voimassa. Seksin aikana tulee välttää toimintoja, joissa vatsan alueelle kohdistuu painetta tai jännitystä.

Avanneleikkaus vaikuttaa yksilön minäkuvaan (Rosenberg, 2006, s. 298). Ulostamis- ja virtsaamistoiminnot tulevat aikaisempaa näkyvämmiksi ja avanne aiheuttaa aluksi epävarmuutta sekä mahdollisesti pelkoja. Avanneleikkaus aiheuttaa usein haittavaikutuksia, jotka vaikuttavat seksin harrastamiseen. Naisilla esiintyy limakalvojen kuivuutta, yhdyntäkipuja sekä tuntopuutoksia emättimen alueella. Miehillä avanneleikkaus voi aiheuttaa eriasteisia erektiohäiriöitä. Lääketieteen kehityksen ansiosta haittavaikutuksien määrät ovat vähentyneet.

Avanneleikkauksen jälkeen kehossa tapahtuneet muutokset ovat suuria ja oma keho ei välttämättä tunnu omalta (Kemppainen, i.a.). Tällaisessa tilanteessa voi olla hyvä pysähtyä tutustumaan uuteen minään ja antaa itselleen aikaa. Kun leikkauksesta on kulunut riittävästi aikaa ja seksin harrastaminen tulee ajankohtaiseksi, on hyvä huomioida, että avanpussi on hyvä tyhjentää ennen seksiä ja vaihtaa se halutessaan intiimipussiin, joka on kooltaan pienempi (Kemppainen, i.a.; Terveyskylä, 2024a). Vatsaleikkauksen jälkeen seksiä voi yrittää helpottaa erilaisilla apuvälineillä, joita löytyy naisille sekä miehille (Terveyskylä, 2024a) Erilaisilla asusteilla voi halutessaan peittää leikkauksesta tulleita arpia tai avanteen. Avanteen voi peittää erilaisilla kankaisilla asusteilla, jotka voivat auttaa avanpussia pysymään paikallaan.

Potilaan hoidosta vastaavan terveydenhuollon yksikön tulisi tarjota seksuaalineuvontaa tai -terapiaa tilanteen sitä vaatiessa (Mäkinen, 2020, s. 488). Jokaisen potilaan hoitoon osallistuvan lääkärin, hoitajan, fysioterapeutin sekä muiden terveydenhuollon ammattihenkilöiden tulisi osata keskustella seksuaalisuuteen liittyvistä kysymyksistä potilaan kanssa.

## 7 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa tietoa potilaille ja heitä ohjaaville fysioterapeuteille vatsan alueen leikkauksen jälkeisestä kuntoutuksesta, kun leikkauksesta on kulunut yli kuukausi.

Opinnäytetyön tavoitteena on laatia kirjallinen opas vatsan alueen leikkauksen läpikäyneille potilaille ja heitä ohjaaville fysioterapeuteille, kun leikkauksesta on kulunut yli kuukausi. Opas sisältää vatsaliharjoitteet, liikunnallisen ohjauksen ja tietoa seksuaalisuuteen liittyvistä asioista vatsaleikkausten jälkeen.

## 8 OPINNÄYTETYÖN MENETELMÄT JA TOTEUTUS

Opinnäytetyömuodoksi valikoitui toiminnallinen opinnäytetyö ja toiminnallisena tuotoksena tuotettiin opas. Opas tuotettiin toimeksiantajan käyttöön ja se sisältää kirjalliset ohjeet vatsan alueen leikkauksen jälkeisestä kuntoutumisesta. Opinnäytetyön tuotoksena syntyneen oppaan on tarkoitus olla apuna potilaiden postoperatiivisessa ohjauksessa sekä potilaiden tukena jatkokuntoutumisessa vatsaleikkauksen jälkeen.

### 8.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on käytännönläheinen ja työelämäkeskeinen opinnäytetyömuoto, jossa keskeisenä tavoitteena on jonkin konkreettisen tuotoksen tai toiminnan luominen (Kostamo, ym., 2022, s.11). Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa oman ammattikuntasi työelämälle merkityksellistä tietoa (mts.16). Toiminnallisen opinnäytetyö tuottaa aina jonkin konkreettisen tuotoksen, kuten kirjan, ohjeistuksen, tietopakettin tai tapahtuman. (Vilkkä & Airaksinen, 2003, s.52). Tuotos perustuu aina huolellisesti kerättyyn teoriapohjaan, jonka tieto perustee ammatilliseen lähdekirjallisuuteen, aikaisempiin tutkimuksiin sekä aikaisemmista hankkeista saatuun tietoon (Kostamo, ym., 2022, s.12).

Toiminnallinen opinnäytetyö on kehittämistoimintaa, jonka prosessiin kuuluu suunnitelma siitä, kuinka työ tullaan toteuttamaan ja millaisella aikataululla se tehdään (Kostamo, ym., 2022, s.15). Lisäksi prosessiin kuuluu tavoitteiden määrittely, menetelmien valinta, eri työvaiheiden aikataulutus ja niiden suunnittelu sekä pohdinta siitä, miten valmista tuotosta tai tuloksia arvioidaan ja miten niistä kerätään palautetta. Kun toteutuksen suunnitelma on selvillä, tulee miettiä miten ja millaisia lähteitä käytetään tietoperustan rakentamiseen. Toiminnallisen opinnäytetyön tekijä tuo esiin myös opintojen aikana kerryttämänsä asiantuntijuuttaan ja ammatillista osaamistaan.

### 8.2 Toteutus

Opinnäytetyöprosessi alkoi syksyllä 2024 yhteydenpidolla työn toimeksiantajan kanssa. Yhdessä heidän kanssaan käytiin keskustelua toiveista tulevan oppaan suhteen sekä pohdittiin aiheen rajausta. Toimeksiantaja toivoi opasta, joka sisältäisi tietoa liikunnan pariin

palaamisesta vatsaleikkauksen toipilasajan jälkeen, vatsaliharjoitteita sekä tietoa seksuaalisuudesta vatsaleikkauksen jälkeen. Toiveiden pohjalta aloitettiin kirjoittamaan opinnäytetyön suunnitelmaa, ja keväällä 2025 aloitettiin kirjoittamaan varsinaista opinnäytetyötä ja syventämään teoreettista viitekehystä. Teoreettinen viitekehys valmistui aikataulutavoitteiden mukaisesti alkukeväältä 2025. Loppukeväältä työstimme opasta ja sen ensimmäinen versio saatiin valmiiksi ja se lähetettiin toimeksiantajalle kommentoivaksi. Toimeksiantajan kommenttien perusteella oppaaseen tehtiin muutoksia, jotta siitä tulisi toimeksiantajan toiveiden mukainen. Syksyllä 2025 valmis opas lähetettiin toimeksiantajalle lopulliseen arviointiin.

Opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa tarkoituksena oli tuottaa kirjallinen opas ja rinnalle videot vatsaliharjoitteista. Kesän ja syksyn 2025 aikana suunnitelmat hieman muuttuivat ja aikataulullisista syistä tuotoksena syntyi ainoastaan kirjallinen opas. Opas tuotettiin toimeksiantajan valmiiseen mallipohjaan, joka on heidän käytäntöjensä mukainen. Oppaan sisältö on kohdennettu kotona tapahtuvaan kuntoutukseen vatsaleikkauksen jälkeen. Opas on tarkoitettu potilaiden omatoimiseen kuntoutumiseen toipilasajan jälkeen ja fysioterapeuteille ohjauksen tueksi. Toimeksiantajan on tarkoitus ottaa opas käyttöön heidän yksikössään, jossa fysioterapeutit työskentelevät aiheen parissa. Toimeksiantajan toiveesta opas ei ole liitteenä opinnäytetyössä.

Teoreettisen viitekehysten luominen alkoi tiedonhaualla. Tiedonhakuun käytettiin koulun SEAMK Finna-tietokantaa, sekä kotimaista Medic-tietokantaa ja näiden lisäksi Scispace tekoälypohjaista tutkimusartikkeleiden hakuun tarkoitettua selainta. Lisäksi aiheeseen liittyvää tietoa haettiin Fysioterapia-lehdestä. Tiedonhakua tehtiin opinnäytetyön aiheeseen liittyvillä englanninkielisillä termeillä. Tiedonhaku Finnan kautta oli tehty huolellisesti ja hyödyntäen monipuolisia termejä, jonka vuoksi tekoälypohjainen Scispace ei tuottanut uusia varten otettavia lähteitä. Tutkimusartikkeleiden lisäksi teoreettisen viitekehysten luomissa käytettiin alan kirjallisuutta.

Tiedonhaussa löydettiin tutkimuksia, joissa oli tutkittu vatsan alueen leikkausten jälkeistä vatsaliharjoittelua ja sen vaikuttavuutta. Tutkimuksissa oli hyvin esitelty, minkälaisia harjoitteita oli tehty ja arvioitu niiden vaikuttavuutta. Näiden tutkimusten pohjalta valikoitui oppaan vatsaliharjoitteet, sekä saatiin perusteet lantionpohjanlihasten harjoittamiseen.

Toimeksiantajan toiveiden mukaan oppaaseen sisällytettiin harjoitteiden lisäksi yleiset liikkumissuositukset sekä tietoa leikkauksen vaikutuksista seksuaalisuuteen.

Teoreettisen viitekehyksen valmistumisen jälkeen luonnosteltiin opinnäytetyön tuotosta. Oppaaseen tehtiin selkeät kirjalliset sekä kuvalliset ohjeet vatsaliharjoitteista. Oppaan ulkoasu tehtiin Etelä-Pohjanmaan potilasohjeiden mallipohjan mukaisesti. Opasta elävöittämään lisättiin UKK-instituutin kuvat yleisistä liikkumissuosituksista. Luvan UKK-instituutin kuvien käyttöön saatiin suoraan heiltä sähköpostiviestillä kysymällä. Kuvat liikeharjoitteista otettiin itse omilla älypuhelimilla koulun tiloissa, ja kuvissa esiinnyimme itse.

## 9 POHDINTA

Opinnäytetyöprosessin alkaessa ei ollut selkeää näkemystä siitä, mistä opinnäytetyö tultaisiin kirjoittamaan. Ajatuksena kuitenkin oli, että opinnäytetyö olisi toiminnallinen opinnäytetyö ja tuottaisi jotain konkreettista, kuten oppaan. Keväällä 2024 ryhmällemme esiteltiin eri toimeksiantoja opinnäytetyön aiheiksi ja niistä löytyi molempia kiinnostava aihe. Molempien suorittama fysioterapiaharjoittelu yksikössä, jossa työskennellään vatsan alueen leikkauksen läpikäyneiden potilaiden kanssa, oli etu opinnäytetyötä tehdessä. Harjoittelu antoi hyvän pohjan opinnäytetyön kirjoittamiseen, kun oli etukäteen tietoa, millaisia sairauksia leikkauksilla hoidetaan, ja millaista pre- ja postoperatiivinen fysioterapia toipilasvaiheessa on. Nämä helpottivat alkuvaiheen tiedonhakuja.

Opinnäytetyön aiheen rajaaminen tuotti alkuvaiheessa haasteita, sillä toimeksiantajalla oli useita toiveita sekä ajatuksia oppaan suhteen. Suunnitelmavaiheessa tehtiin selkeä rajaus työn sisällöstä, jotta työstä ei tulisi liian laaja. Kirjoitusprosessin alussa tarkoituksena oli tuottaa laajempi tuotos, mutta prosessin edetessä tuotoksen laajuutta supistettiin. Alkuperäisen suunnitelman mukaan ajatuksena oli luoda kirjallisen oppaan lisäksi videot jokaisen vatsalihasliikkeen suoritustekniikasta. Aikataulullisista syistä videoista luovuttiin, ja työpanos keskitettiin kirjalliseen oppaaseen.

Opinnäytetyön kirjoittamisen alkuvaiheessa oli haasteellista löytää tutkimustietoa, joka kohdentuisi työn aiheeseen. Työn aihe painottui toipilasajan jälkeiseen ajanjaksoon ja nykyinen saatavilla oleva tutkimustieto keskittyy pääsääntöisesti sairaalavaiheessa tapahtuvaan pre- ja postoperatiiviseen fysioterapiaan. Tiedonhaku vahvistui suunnitelmaa kirjoittaessa, ja lopulta tutkimustietoa löytyi myös toipilasajan jälkeisestä ajasta, sekä liikunnan merkityksestä toipumisessa. Kirjoitusprosessin alussa tiedonhaussa pyrittiin löytämään mahdollisimman laajasti tutkimuksia, jotka voisivat liittyä opinnäytetyön aiheeseen. Tiedonhaussa käytettiin yksinkertaisia hakusanoja tutkimusten etsimiseen. Prosessin edetessä monipuolisemmat hakusanat tuottivat laadukkaampia opinnäytetyön aihetta käsitteleviä tutkimuksia. Kirjoitusprosessin aikana hyödynnettiin työn kannalta oleelliset tutkimukset, ja useat alkuvaiheessa löydetyt tutkimukset jäivät pois niiden ollessa epäolennaisia. Tutkimustietoa oli saatavilla enimmäkseen englanniksi, jonka vuoksi hyödynnettiin

tekoälypohjaisia kääntäjiä. Käännöksiä verrattiin alkuperäisiin teksteihin käännösten luotettavuuden tarkistamiseksi.

Saatavilla olevissa tutkimuksissa tutkimusotanta oli melko pientä, joten tutkimustulokset eivät välttämättä ole laajasti yleistettäviä. Tämän vuoksi esimerkiksi interventio vatsali-hasharjoitteiden vaikuttavuudesta vatsan alueen leikkauksen jälkeen antaisi paljon hyödyllistä tietoa. Tämän opinnäytetyön oppaan käyttäjiltä olisi myös hyödyllistä kerätä palautetta siitä, ovatko he hyötäneet oppaan sisällöstä.

Suunnitelmavaiheessa tarkoituksena oli, että oppaan kuvissa esiintyisi ulkopuolinen henkilö, joka olisi kohderyhmän kanssa samaa ikäluokkaa. Pitkän pohdinnan ja keskustelun jälkeen päädyimme itse esiintymään kuvissa. Tähän ratkaisuun päädyttiin, koska ulkopuolisen henkilön hankkiminen ei tuottanut tulosta, ja esiintyminen kuvissa olisi voinut vaikuttaa henkilön yksityisyyteen. Potilaat olisivat saattaneet tunnistaa itselleen tutun henkilön kuvista tai ajatella, että kuvissa esiintyvä henkilö on käynyt läpi vatsan alueen leikkauksen sairauden vuoksi.

Ulkopuolisen henkilön löytämisen haaste herätti ajattelemaan vatsan alueen leikkauksiin ja sairauksiin liittyviä ennakkoluuloja. Ihmiset usein kokevat suolistoon liittyvät ongelmat häpeällisiksi ja niistä ei haluta puhua avoimesti. Erityisesti avanteeseen liittyy paljon ennakkoluuloja ja pelkoja. Tämän vuoksi on tärkeää, että leikkauksen jälkeen potilaille annetaan työkaluja, kuten tekemämme opas, käsitellä muuttunutta elämäntilannetta. Työskentely opinnäytetyön aiheen parissa herätti mielenkiintoa siitä, minkälaista elämä todellisuudessa on sairastumisen ja ison leikkauksen jälkeen. Esimerkiksi kyselytutkimus elämänlaadusta avanneleikkauksen jälkeen olisi hyvä ja tärkeä jatkotutkimusaihe.

Opinnäyteprosessi sai pohtimaan seksuaalisuuden puheeksi ottamisen merkitystä vatsan alueen leikkauksen jälkeen. Oma seksuaalisuus koetaan henkilökohtaiseksi asiaksi, josta puhuminen vieraalle henkilölle voi tuntua epämiellyttävältä. Seksuaalisuus on osa jokaisen elämää, ja leikkauksen vaikutukset omaan seksuaalisuuteen ovat merkittävät. Opinnäytetyön tuotoksessa on osuus seksuaalisuudesta, mikä saattaa helpottaa potilaiden kynnystä etsiä lisää tietoa aiheesta tai kysyä lisätietoja hoitohenkilökunnalta. Myös seksuaalisuuden

osalta kyselytutkimus leikkauksen vaikutuksista omaan seksuaalisuuteen, voisi olla hyödyllinen ja tuottaa oleellista tietoa.

Opinnäytetyön kirjoittaminen parina oli helppoa ja mielekästä. Yhteistyö sujui koko prosessin ajan saumattomasti ja molemmilla oli selkeä oma rooli. Kirjoittaminen tapahtui pääsääntöisesti yhdessä ja samalla käytiin keskustelua opinnäytetyön aiheesta, sisällöstä ja siitä, kuinka teksti tulisi jäsenellä järkevästi. Pohdintaa tehtiin yhdessä siitä, miten tulisi kirjoittaa ja mitkä asiat olivat työn kannalta oleellisia. Prosessin aikana molemmat tekivät kompromisseja ja joustivat tilanteen vaatiessa. Parityöskentely helpotti opinnäytetyöprosessia, koska vastuuta pystyi jakamaan toisen kanssa. Yksin kirjoittaminen olisi todennäköisesti ollut haasteellista, koska aikatauluttaminen ja asioiden aloittaminen tuottaa ajoittain vaikeuksia. Parityöskentely vähentää opinnäytetyöprosessin aiheuttamaan stressiä ja kuormittumista. Parina toteutettava opinnäytetyö sopii sellaiselle henkilölle, joka hallitsee yhteistyötaidot ja on valmiina joustamaan prosessin aikana, koska elämää ei pysty aina ennustamaan, ja muutoksia suunnitelmiin voi tulla lyhyellä varoitusajalla. Parityöskentelyssä molemmat voivat tuoda oman näkökulman esille, joka monipuolistaa työn sisältöä.

Opinnäytetyötä kirjoitettiin pääasiassa sen työstämiseen varatuilla viikoilla. Muutamia tapauksia pidettiin opinnäytetyöviikkojen ulkopuolella. Parityöskentelyyn soveltui hyvin ennalta lukujärjestykseen määritellyt työviikot ja näiden viikkojen aikana työ eteni tehokkaasti. Vaikka aikataulutus oli pääosin onnistunutta, opinnäytetyön sekä oppaan viimeistely jäi viimeisille opinnäytetyöviikoille, mikä aiheutti hetkittäin stressiä.

Oppimiskokemuksena koko prosessi oli opettavainen. Oppia saatiin paljon tutkimuksiin tutustumisesta, tieteellisen tiedon käsittelystä sekä sen hyödyntämisestä lähteenä tekstissä. Myös yhteistyötaidot kehittyivät, mikä hyödyttää tulevaisuudessa työelämässä. Opinnäytetyöprosessin aikana yhteyttä pidettiin toimeksiantajaan ja pyrittiin sujuvaan yhteistyöhön sekä tiedonvaihtoon heidän kanssaan. Yhteydenpito tapahtui pääsääntöisesti sähköpostin välityksellä, ja lisäksi prosessin alussa oltiin yhteydessä Teams-videopuhelun välityksellä. Toimeksiantajaa olisi voitu hyödyntää enemmän ja olla heihin yhteydessä useammin, mikä olisi voinut helpottaa oppaan tekemistä ja viimeistelyä. Myös Teams-videopuheluita olisi voinut hyödyntää enemmän, jolloin ajatusten vaihto toimeksiantajan kanssa olisi ollut nopeampaa.

Opinnäytetyöprosessi eteni kuitenkin alusta asti tasaisesti ja tavoitteet sen osalta saavutettiin. Saimme koostettua laajan ja aihetta palvelevan teoreettisen viitekehyksen. Opinnäytetyön tuotoksena syntynyt opas palvelee vatsaleikkauksen läpi käyneitä henkilöitä sekä heitä ohjaavia fysioterapeutteja. Opinnäytetyö siis tuottaa fysioterapia alalle hyödyllisen työvälineen, mikä on yleisesti toiminnallisen opinnäytetyön tavoite.

## LÄHTEET

Abdul Khadar, T. F., & Ramalingam, V. (2024). Effectiveness of the Specific Mobility Exercises on Pain Intensity and Quality of Life Among Stoma Patients: A Quasi-experimental Study. *Curēus* (Palo Alto, CA), 16(7), e63715. <https://doi.org/10.7759/cureus.63715>

Álen, M. & Arokoski, J. (2024). Liikunnan vaikutukset elinjärjestelmittain. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Saltychev, M., Vainionpää, A., Alén, M., & Duodecim, k. (2024). *Fysiatría* (6. uudistettu painos.). Kustannus Oy Duodecim.

Andersen, R. M., Thomsen, T., Danielsen, A. K., Gögenur, I., Alkjær, T., Nordentoft, T., Possfelt-Møller, E., & Vinther, A. (2022). Evaluation of abdominal exercises after stoma surgery: a descriptive study. *Disability & Rehabilitation*, 44(5), 710–719. <https://doi.org.libts.seamk.fi/10.1080/09638288.2020.1771620>

Asnong, A., D'Hoore, A., Van Kampen, M., Wolthuis, A., Van Molhem, Y., Van Geluwe, B., Devoogdt, N., De Groef, A., Guler Caamano Fajardo, I., & Geraerts, I. (2022). *The Role of Pelvic Floor Muscle Training on Low Anterior Resection Syndrome: A Multicenter Randomized Controlled Trial*. *Annals of surgery*, 276(5), 761–768. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000005632>

Biel, A., Dorn, R., & Grönholm, M. (2022). *Reittiopas ihmiskehoon: Käytännön opas lihasten, luiden ja muiden rakenteiden löytämiseen ja paikallistamiseen* (1. suomenkielinen painos.). VK-Kustannus Oy.

Boden, I. (2024). Physiotherapy management of major abdominal surgery. *Journal of physiotherapy*, 70(3), 170–180. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2024.06.005>

Boden, I., Reeve, J., Jernås, A., Denehy, L., & Fagevik Olsén, M. (2024). Preoperative physiotherapy prevents postoperative pulmonary complications after major abdominal surgery: A meta-analysis of individual patient data. *Journal of physiotherapy*, 70(3), 216–223. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2024.02.012>

Brusila, P. (2020). Mitä on seksuaalilääketiede. Teoksessa Brusila, P., Kero, K., Piha, J., Räsänen, M., & Apter, D. *Seksuaalilääketiede*. (s. 18–24). Kustannus Oy Duodecim.

Duodecim Terveyskirjasto. (2.9.2021). Laparotomia. Haettu 15.10.2024.

<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt04266>

Golod, N., (2022). Results of functional performance of abdominal press muscles in patients after laparoscopic cholecystectomy in long-term period. *Art of Medicine* 22(2), 21–25. DOI:10.21802/artm.2022.2.22.21

Heiskanen, J., Jernfors, V., Parantainen, A., Camut, M., Isotalo, A., Luomala, T. & Perämäki, V. (2020). *Lantionpohjan fysioterapia: Lantionpohjan toimintahäiriöiden oppi- ja ammattikirja terveydenhuollon ammattilaisille* (1. painos.). VK-Kustannus Oy.

Hiltunen, S. (2024). Syöpää sairastavan kuntoutus. *Fysioterapia*. 71(6), 31–35.

Holmström, P., Korhonen, L., Kuusisto, M., Lätti, A., Rintamäki, R., Tauriainen, M. & Müller, E. (2022). *Sisätaudit* (8., uudistettu painos.). Sanoma Pro Oy.

Karjalainen, E. (2024) Eri suoliavannetyypit ja suoliavanteen teko. Teoksessa Nagy-Wikstedt, V., & Linkola, P. (2024). *Avanteen hoidon opas* (1. painos.). (s. 21–26). Kustannus Oy Duodecim.

Karjalainen, E. (2024) Suoliavanteen tekoon johtavat sairaudet. Teoksessa Nagy-Wikstedt, V., & Linkola, P. (2024). *Avanteen hoidon opas* (1. painos.). (s.13–19). Kustannus Oy Duodecim.

Kauranen, K. (2021). *Fysioterapeutin käsikirja* (4., uudistettu painos.). Sanoma Pro Oy.

Kemppainen, H. (i.a.). *Pussin kanssa pedissä-* opas. Haettu 26.8.2025. [https://www.finnilco.fi/files/ugd/b24818\\_0a7aea319e264ac1b3e44d1bbc59f911.pdf](https://www.finnilco.fi/files/ugd/b24818_0a7aea319e264ac1b3e44d1bbc59f911.pdf)

Kero, K. & Väisälä, L. (2019). Seksologia. Teoksessa Heikinheimo, O., Mäkikallio, K., Aaltonen, R., Schmidt, H., Tapanainen, J., & Schmidt, H. (2019). *Naistentaudit ja synnytykset* (6., uudistettu painos.). Duodecim. (s. 218–228).

Khan, M., Nott, D., Khan, M., & Nott, D. (2021). *Fundamentals of frontline surgery*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003005469>

Koskensalo, S. (2024). Paksusuolisyövän epidemiologia ja riskitekijät. Teoksessa Aho, P., Ripatti, T., Salminen, P., Sallinen, V., Pakarinen, M., Koljonen, V., . . . Koljonen, V. (2024). *Kirurgia* (4., uudistettu painos.). Kustannus Oy Duodecim. (s. 211–212).

Kostamo, P., Airaksinen, T., & Vilkka, H. (2022). *Kirjoita itsesi asiantuntijaksi: Opas toiminnalliseen opinnäytetyöhön*. Art House.

Käypä hoitosuositus. (13.1.2016). *Liikunta*. Haettu 4.3.2025. <https://www.kaypa-hoito.fi/xmedia/hoi/hoi50075.pdf>

Labuschagne, R., & Roos, R. (2023). Corrigendum: Pre-operative physiotherapy for elderly patients undergoing abdominal surgery. *The South African journal of physiotherapy*, 79(1), 1870. <https://doi.org/10.4102/sajp.v79i1.1870>

Lepistö, A. (2018). Paksusuolen syöpä. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Iso-niemi, H., Puolakkainen, P., & Arkkila, P. (2018). *Gastroenterologia ja hepatologia* (3., uudistettu painos.). (s. 580–603). Duodecim.

Leppäluoto, J., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H., Lauri, T., Müller, E., . . . Ripatti, T. (2019). *Anatomia ja fysiologia: Rakenteesta toimintaan* (9. uudistettu painos.). Sanoma Pro Oy.

Malmi, H. & Rasilainen, S. (2024). Leikkauksen jälkeinen suolilama. *Duodecim*, vol. 140 no. 13-14. 1177-1182 <https://www-duodecimlehti-fi.libts.seamk.fi/xmedia/duo/duo18332.pdf>

Mentula, P. & Sallinen, V. (2018). Divertikkelitauti. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H., Puolakkainen, P., & Arkkila, P. (2018). *Gastroenterologia ja hepatologia* (3., uudistettu painos.). (s. 496–502). Duodecim.

Mäkelä, M., Rekunen, M., Himberg, M. & Katajapuu, N. (2024). Liikuntaohjauksen osaminen tutuksi – Opas syöpää sairastavan liikuntaneuvontaan. *Fysioterapia*. 71(6), 48–51.

Mäkinen, V. (2020). Syöpäpotilaan seksuaalisuuden kohtaaminen. Teoksessa Brusila, P., Kero, K., Piha, J., Räsänen, M., Brusila, P., Kero, K., . . . Räsänen, M. (2020). *Seksuaalilääketiede*. Duodecim. (s. 488–491).

Nusca, S. M., Parisi, A., Mercantini, P., Gasparrini, M., Pitasi, F. A., Lacopo, A., Colonna, V., Stella, G., Cerulli, C., Grazioli, E., Tranchita, E., Santoboni, F., Latini, E., Trischitta, D., Vetrano, M., Visco, V., Pavan, A., & Vulpiani, M. C. (2021). Evaluation of a Post-Operative Rehabilitation Program in Patients Undergoing Laparoscopic Colorectal Cancer Surgery: A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5632. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115632>

Nykänen, T. (2024). Laparoskopia. Teoksessa Aho, P., Ripatti, T., Salminen, P., Sallinen, V., Pakarinen, M., Koljonen, V. & Koljonen, V. (2024). *Kirurgia* (s. 73–74) (4., uudistettu painos.). Kustannus Oy Duodecim.

Rautio, T. & Mäkäpäinen, E. (2024). Laparotomia. Teoksessa Aho, P., Ripatti, T., Salminen, P., Sallinen, V., Pakarinen, M., Koljonen, V. & Koljonen, V. *Kirurgia*. (s.72) (4., uudistettu painos.). Kustannus Oy Duodecim.

Reeve, J., Anderson, L., Raslan, Y., Grieve, C., Ford, J., & Wilson, L. (2019). The physiotherapy management of patients undergoing abdominal surgery: A survey of current practice. *New Zealand Journal of Physiotherapy*, 47(2), 66–75. <https://doi.org/10.15619/NZJP/47.2.02>

Rintala, P. (2017). Syöpä. Teoksessa Taimela, S., Kujala, U., Vuori, I., Taimela, S., Kujala, U., & Vuori, I. (2017). *Liikuntalääketiede* (3.–9. painos.). (s. 460–463). Duodecim.

Rosenberg, L. (2006). Pitkäaikaissairaus, vammautuminen ja seksuaalisuus. Teoksessa Apter, D., Väisälä, L., Kaimola, K., Ansamaa, O., Apter, D., Väisälä, L., & Kaimola, K. (2006). *Seksuaalisuus*. (s. 281–304). Duodecim.

Sallinen, V. & Mentula, P. (2024). Koolonin divertikuloosi ja divertikuliitti. Teoksessa Leppäniemi, A., Salminen, P., Aho, P., Kuokkanen, H., Ripatti, T., & Schmidt, H. (2024). *Kirurgia* (4., uudistettu painos.). (s. 201–202). Duodecim.

Sallinen, V., & Salminen, P. (2024). Gastrokirurgia erikoisalana. Teoksessa Aho, P., Ripatti, T., Salminen, P., Sallinen, V., Pakarinen, M., Koljonen, V., . . . Koljonen, V. (2024). *Kirurgia* (4., uudistettu painos.). Kustannus Oy Duodecim. (s. 52).

Savikko, J., Kössi, J. & Scheinin T. (2016). *Optimoidun toipumisen ohjelmat vatsakirurgiassa*. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim 2016;132(19):1805–9.

<https://www.duodecimlehti.fi/duo13324>

Scheinin, T-M. (2024). Paksusuolisyövän oireet ja diagnostiikka. Teoksessa Aho, P., Ripatti, T., Salminen, P., Sallinen, V., Pakarinen, M., Koljonen, V., . . . Koljonen, V. (2024). *Kirurgia* (4., uudistettu painos.). (s. 212–214). Kustannus Oy Duodecim.

Sipponen, T., Färkkilä, M. & Lepistö, A. (2018) Tulehdukselliset suolisto sairaudet. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H., Puolakkainen, P., & Arkkila, P. *Gastroenterologia ja hepatologia* (3., uudistettu painos.) (s.503–554). Duodecim.

Soman, A., & Kajale, S. (2024). Assessment of Physical Activity Level After One Month of Abdominal Surgery. *International journal of health sciences and research*, 14(7), 49–55. <https://doi.org/10.52403/ijhsr.20240707>

Sundell, J. (28.2.2024). Lihaskuntoharjoittelu – ohje keski-ikäisille ja sitä vanhemmille. *Lääkärikirja Duodecim*. Terveyskirjasto Duodecim. Haettu 21.1.2025. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01079/lihasvoimaharjoittelu-ohje-keski-ikaisille-ja-sita-vanhemmille>

Suomen lantionpohjan fysioterapeutit. (i.a.). Lantionpohjan fysioterapia. Haettu 26.2.2025. <https://www.pelvicus.fi/lantionpohjan-fysioterapia/>

Tazima, M. d. F. G., Vicente, Y. A. M. V. d. A., & Moriya, T. (2011). Laparotomia. *Medicina* (Sao Paulo. 197?), 44(1), 33–38. <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v44i1p33-38>

Terveyden ja hyvinvoinninlaitos (THL). (4.3.2024). *Liikuntasuositukset*. Haettu 21.1.2025. <https://thl.fi/aiheet/elintavat-ja-ravitsemus/liikunta/liikuntasuositukset>

Terveyskylä.fi. (28.2.2024a). *Seksuaalisuus vatsaleikkauksen jälkeen*. Haettu 17.10.2024. <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/leikkaukset-ja-kuntoutuminen/seksuaalisuus-vatsaleikkauksen-jalkeen/miten-vatsaleikkaus-vaikuttaa-seksiin>

Terveyskylä.fi. (7.6.2024b) *Liikuntaharrastuksiin palaaminen vatsan alueen leikkauksen toipilasvaiheen jälkeen*. Haettu 3.3.2025. <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/leikkaukset-ja-kuntoutuminen/liikkuminen-vatsan-alueen-leikkauksesta-kuntoutumisen-tukena/liikuntaharrastuksiin-palaaminen-vatsan-alueen-leikkauksen-toipilasvaiheen>

Terveyskylä.fi. (7.6.2024c). *Liikkuminen vatsan alueen leikkauksen jälkeen sairaalassa*. Haettu 17.10.2024. <https://www.terveyskyla.fi/kuntoutumistalo/kuntoutujalle/leikkaukset-ja-kuntoutuminen/liikkuminen-vatsan-alueen-leikkauksesta-kuntoutumisen-tukena/liikkuminen-vatsan-alueen-leikkauksen-jalkeen-sairaalassa>

Tiitinen, A. (14.12.2023). *Keisarileikkaus*. Lääkärikirja Duodecim. Haettu 17.10.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00873>

UKK-instituutti. (21.2.2025). *Liikunta pienentää syöpäriskiä*. Haettu 4.3.2025. <https://ukkinstituutti.fi/liike-laakkeena/liikunta-ja-sairaudet/syopa/>

UKK-instituutti. (23.11.2023). *Lihassoima ja lihaskestävyys*. Haettu 26.8.2025. <https://ukkinstituutti.fi/fyysinen-kunto/kunnon-osa-alueet/lihasvoima-ja-lihaskestavyys/>

UKK-instituutti. (3.12.2024a). *Liikkumisen suositus yli 65-vuotiaille*. Haettu 21.1.2025. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/liikkumisen-suositus-yli-65-vuotiaille/>

UKK-instituutti. (27.12.2024b). *Aikuisten liikkumisen suositus*. Haettu 21.1.2025. <https://ukkinstituutti.fi/liikkuminen/liikkumisen-suositukset/aikuisten-liikkumisen-suositus/#tyoikaistenliikkumisensuositus>

Vilka, H., & Airaksinen, T. (2003). *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Tammi.

Virtanen, M. & Uski, P. (2013). Vatsaontelon täyhystysleikkaus eli laparoskopia. Teoksessa Ilola, T., & Hoikka, A. (2013). *Anestesiahoitotyön käsikirja*. (s.423–424). Duodecim.

VK-Kustannus (yhtiö), kustantaja. (2023). *Ihmisen fysiologiaa: Perusteista pidemmälle* (1. painos.). VK-Kustannus.

Österlund, P., Lepistö, A. & Älgars, A. (2024). Paksusuolisyöpä ja peräaukon syöpä. Teoksessa Leppä, S., Jyrkkiö, S., Pasanen, A., Pitkäniemi, J., Puolakkainen, P., Tenhunen, O., . . . Duodecim, k. *Syöpäsairaudet*. Kustannus Oy Duodecim.