

Koljonen Kimmo ja Niva Elina

## **Crohnin tauti**

Tietopaketti ja tietotesti sairaanhoitajaopiskelijoille

## **Crohnin tauti**

Tietopaketti ja tietotesti sairaanhoitajaopiskelijoille

Koljonen Kimmo ja Niva Elina  
Crohnin tauti  
Syksy 2022  
Hoitotyön tutkinto-ohjelma  
Oulun ammattikorkeakoulu

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Hoitotyön tutkinto-ohjelma, Sairaanhoitaja

---

Tekijät: Koljonen Kimmo & Niva Elina

Opinnäytetyön nimi: Crohnin tauti - Tietopaketti ja tietotesti sairaanhoitajaopiskelijoille

Työn ohjaaja: Kirsi Myllykangas & Tölli Sirpa

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2022

Sivumäärä: 77 + 1

---

Tämän työn tavoitteena oli luoda tietopaketti luentotalenne sairaanhoitajaopiskelijoille Crohnin taudista, mikä on maailmanlaajuisesti yleistävä suoliston krooninen tulehduksellinen suolistosairaus. Crohnin tautia voi esiintyä missä ruuansulatuskanavan osassa tahansa, yleisimmin ohutsuolessa tai paksusuolessa. Crohnin taudin tarkkaa syntymekanismia ei vielä tunneta eikä sitä kyetä vielä parantamaan, mutta joitakin sen kehittymissyitä tunnetaan ja oireita helpottavaa hoitoa on keksitty. Crohnin tauti yleensä kehittyy nuorille ihmisille ja jopa 70 % potilaista joutuu leikkaukseen ainakin kerran elämänsä aikana. Tautiin liittyy sen ominaisten oireiden lisäksi monia erilaisia liitännäissairauksia.

Työ aloitettiin keräämällä tietoa Crohnin taudista monista eri luotettavista lähteistä ja kirjaamalla ne tietoperustaksi Word-sovelluksella. Tietopaketti luotiin tiivistämällä tietoperustaan kerätty tieto PowerPoint-sovelluksella helposti ymmärrettäviin dioihin, minkä jälkeen tietopaketti tallennettiin videoluennoksi käyttämällä hyödyksi Teams-sovellusta. Tietopaketilla opetettiin opiskelijoille esimerkiksi, mitä oireita Crohnin tautiin liittyy, miten tauti diagnosoidaan, miten sitä voidaan hoitaa lääkkeillä tai leikkauksilla.

Tietopaketti luentotalenteen lisäksi luotiin tietotesti, millä mitattiin opiskelijoiden oppimista, sekä palautekysely, missä opiskelijat pystyivät antamaan anonymisti palautetta tietopaketin sekä tietotestin laadusta. OAMK sairaanhoitaja opiskelijoita pyydettiin vastaamaan tietotestiin ja palautekyselyyn, mitkä luotiin käyttämällä Webropol-internetsivustoa. Tietopaketin ja tietotestin tekemisessä luotiin aluksi testiversio, joista saatujen palautteiden perusteella luotiin viralliset versiot.

Tuloksien ja palautteiden perusteella tietopaketti onnistui suunnitelmien mukaan, eli opiskelijat kokivat oppineensa Crohnin taudista. Tuotettuja oppimismateriaaleja voidaan jatkossa hyödyntää oppimisessa.

---

Asiasanat: Crohnin tauti, tietopaketti, tietotesti, opettaminen

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree programme in Nursing and Health Care, Option of Nursing

---

Authors: Koljonen Kimmo & Niva Elina

Title of thesis: Crohn's disease – Information package and a quiz for nursing students

Supervisors: Kirsi Myllykangas & Tölli Sirpa

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2022 Number of pages: 77+1

---

The purpose of this work was to create an information package video lecture about Crohn's disease for nursing students. Crohn's disease is globally becoming more common as time passes and it is a chronic intestine inflammation that can appear in any part of the digestive tract, most often in the small intestine or the colon. The exact reason for Crohn's disease isn't yet known nor can it be fully cured, but we do know some reasons for it, and we can treat its symptoms. Crohn's disease usually develops in young people and as much as 70 % of the patients must undergo surgery at least once in their lifetime. In addition to its own symptoms, Crohn's disease includes a plethora of comorbidities.

The work started by first gathering information on Crohn's disease from plethora of different reliable sources to create a database of knowledge on Word. The information package itself was created with the use of PowerPoint by condensing the gathered information into easily digestible slides, after which the information package was recorded into video format using Teams application. Information package was used to teach nursing students, for example about Crohn's disease symptoms, how to diagnose it, how it can be treated with medicine or surgically.

In addition to information package, a quiz was made to test how well the students learned and a feedback survey, in which the students could freely give anonymous feedback about the quality of the information package and the quiz. OAMK students were asked to answer the quiz and feedback survey, which both were made with the help of the Webropol website. Test versions were first made for both the information package and the quiz and based on those answers the proper versions were made.

Based on the feedback received, the information package succeeded just as planned, meaning the students learned thing or two about Crohn's disease. The produced material can be freely used as free study material in the future.

---

Keywords: Crohn's disease, information package, quiz, teaching

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	8
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄ .....	9
3	CROHNIN TAUTI.....	10
3.1	Oireet .....	11
3.2	Diagnostiikka .....	12
3.2.1	Tähystäminen ja kuvantaminen .....	13
3.2.2	Laboratoriokokeet .....	14
3.3	Epidemiologia.....	15
3.4	Crohnin taudin syyt ja altistavat tekijät.....	16
3.4.1	Crohnin taudin ehkäisy.....	19
3.5	Hoitoon hakeutuminen .....	19
4	CROHNIN TAUDIN HOITO .....	20
4.1	Lääkehoito.....	21
4.2	Leikkaushoito .....	23
4.2.1	Suoliahtaus .....	24
4.2.2	Avanne.....	25
4.2.3	Fistelit .....	26
4.3	Leikkauksen jälkeinen hoito.....	27
4.4	Sairauden seuranta .....	27
4.5	Taudin pahenemisvaihe .....	29
4.6	Taudin omahoito.....	29
4.7	Rokotukset .....	30
4.8	Ennuste .....	30
5	LIITÄNNÄISSAIRAUDET.....	31
5.1	Suolistoon liittyvät liitännäissairaudet .....	31
5.2	Nivel liitännäissairaudet.....	32
5.3	Osteoporoosi .....	32
5.4	Silmien liitännäissairaudet .....	33
5.5	Ihon liitännäissairauksia .....	33
5.6	Maksan liitännäissairaudet .....	34
5.7	Haiman liitännäissairaudet .....	35

5.8	Neurologiset liitännäissairaudet.....	36
5.9	Kardiovaskulaariset liitännäissairaudet.....	37
5.10	Veren hyytymiseen liittyvät sairaudet .....	37
5.11	Hengitysteiden liitännäissairaudet .....	38
5.12	Munuaisten liitännäissairaudet .....	38
5.13	Suun, korvien ja nenän liitännäissairaudet .....	39
5.14	Anemia .....	39
6	ELÄMÄ CROHNIN TAUDIN KANSSA .....	41
6.1	Ravitsemus.....	42
6.1.1	Avanepotilaan ravitsemus.....	44
6.2	Liikunta.....	45
6.3	Matkustaminen .....	45
6.4	Hyvä terveys ja tautien ennaltaehkäisy .....	46
6.5	Crohnin taudin vaikutukset mielenterveyteen .....	47
6.5.1	Väsymys .....	47
6.6	Crohnin tauti lapsilla .....	48
6.7	Crohnin tauti ikääntyneillä .....	49
6.8	Seksuaalisuus, lisääntyminen ja raskaus .....	49
6.8.1	Raskaus ja imetys.....	50
6.8.2	Raskaana olevan naisen leikkaaminen .....	50
6.8.3	Raskauden aikainen lääkitys.....	51
7	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ.....	52
7.1	Kohderyhmä .....	53
7.2	Projektiorganisaatio ja johtaminen.....	54
7.3	Tulokset, tuotokset ja mittarit.....	54
7.4	Työn toteuttaminen.....	55
7.4.1	Oppiminen ja opettaminen .....	55
7.4.2	Tietopakettien suunnittelu sekä muodostus .....	58
7.4.3	Tietotesti .....	61
7.5	Aikataulu.....	62
7.6	Tiedonhaku.....	64
7.7	Kustannusarvio.....	64
7.8	Riskit ja muutosten hallinta.....	65
7.9	Viestintä .....	67

7.10	Seuranta, arviointi ja raportointi.....	67
8	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	69
8.1	Suunnitelman toteutus.....	69
8.2	Työn toteutus.....	69
8.3	Työn raportointi .....	70
9	TULOKSET.....	72
10	POHDINTA .....	74
11	LÄHTEET .....	77
12	LIITTEET:.....	84

# 1 JOHDANTO

Crohnin tauti ei ole kaikista tunnetuin sairaus, mutta se on maailmanlaajuisesti yleistyvä tulehduksellinen suolistosairaus, minkä tarkkaa laukaisevaa syytä ei vielä tiedetä. (Kemp, Dibley, Chauhan, ym. 2018, 761) Crohnin tauti koskettaa Suomessa arviolta n. 11 000-ihmistä ja Suomessa diagnosoidaan noin 500 ihmistä vuosittain. Tauti koskettaa eniten nuoria ihmisiä, sillä se puhkeaa yleisimmin 20 vuoden iässä, mutta voi vaikuttaa minkä ikäisiä vain. Tauti yleistyy jatkuvasti ja se painottuu yleisyydeltään hitusen enemmän naisiin kuin miehiin. Sitä havaitaan myös yhä useammin yhä nuoremmilla lapsilla. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022a)

Tämän oppinäytetyön tarkoituksena oli luoda tiivis tietopaketti luentotalenne Crohnin taudista sairaanhoitajaopiskelijoille. Tietopaketin ja luentotalenteen tarkoituksena oli opettaa opiskelijoille, mikä Crohnin tauti on, miten sitä hoidetaan ja miten se vaikuttaa potilaiden elämään sekä yleisesti lisätä huomiota Crohnin tautiin. Päätimme tehdä oppinäytetyön juuri Crohnin taudista, koska siitä ei ole opetettu koulussa, mutta tulevat hoitajat voivat kohdata sitä tulevaisuudessa ja koska yhdellä tämän oppinäytetyön tekijällä on henkilökohtaista kokemusta sairaudesta.

Lainsäädännössä säädetään, miten potilaan on oikeus esimerkiksi laadultaan hyvään hoitoon, hoitoon pääsyyn, tarpeellisiin tutkimuksiin, kuntoutukseen, itsemääräämisoikeuteen sekä tulla kuuluksi hoidossa. Potilaita ei saa syrjiä mistään syystä ja heille tulee tarjota parhain hoito olemassa olevien voimavarojen rajoissa. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista, 785/1992) Terveystieteiden ammattihenkilö laissa (559/1994) sanotaan, miten hoitoalanammattilaisilla tulee olla ammattia edellyttävä koulutus tai muu riittävä pätevyys sekä miten hänellä itsellään on vastuu pitää huoli omasta pätevydestä täydennyskoulutuksilla. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä, 559/1994) Näiden lainsäädäntöjen perusteella hoitoalanammattilaisella on vastuu pystyä antamaan potilaalle laadullisesti hyvää hoitoa heidän käytössensä olevien resurssien sallimissa rajoissa.



## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA KEHITTÄMISTEHTÄVÄ

Oppinäytetyön tarkoituksena oli luoda tietopaketti ja tietotesti Crohnin taudista sairaanhoitajaopiskelijoille.

Oppinäytetyön tavoitteena oli, että opiskelijat kokevat tietotestin opettavaiseksi, tarpeeksi haastavaksi ja hyödylliseksi.

Oppinäytetyön kehittämistehtävänä oli luoda näyttöön perustuvan tiedon perusteella tietotesti. Työssä keskitytään sairaanhoitajan näkökulmasta tärkeimpiin asioihin. Kerättyjen tietojen perusteella tullaan luomaan tietotesti.

Tietopaketin laatutavoitteena oli luoda mahdollisimman opettavainen, helposti omaksuttava, selkeä ja visuaalisesti miellyttävä tietopaketti videoluento.

Pitkänajan tavoitteena oli, että opiskelijat oppivat Crohnin taudin hoidosta pitkäkestoisesti tulevaisuuden ammattiaan varten.

Oppinäytetyön tekijöiden omia tavoitteita olivat oppia Crohnin taudista, miten projektityö toteutetaan sekä miten tietopaketteja luodaan.

Arvosananatavoite oppinäytetyöllä oli vähintään 1.

### 3 CROHNIN TAUTI

Crohnin tauti, eli regionaalinen enteriitti tai latinaksi enteritis regionalis morbus Crohn (Duodecim Terveysportti 2021) on osa tulehduksellisia suolistosairauksia, eli IBD tauteja, mikä tulee englannin sanoista "inflammatory bowel disease". Crohnin tautia yleisempi IBD muoto on haavainen paksusuolentulehdus. Crohnin tauti on nimetty sen löytäneen Burrill Bernard Crohnin mukaan vuonna 1932. (Tunturi 2020)

Crohnin taudin syyksi on epäilty monia eri tekijöitä esim. geenit, ympäristötekijät sekä taudinaiheuttajat. Tarkkaa syytä ei kuitenkaan tunneta. (Kemp ym. 2018, 761) Crohnin tauti on krooninen autoimmuunisairaus, missä suolisto on tulehtuneessa tilassa (Terveystalo 2022a) ja minkä tulehdus voi esiintyä missä tahansa ruuansulatuskanavan osassa. (Sipponen 2020) Kaikista yleisemmin tautia esiintyy vain ohutsuolen alueella, mutta varsinkin sen loppupäässä lähellä paksusuolta. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022a) Tauti ei kuitenkaan peitä koko suolta tulehdukseen, vaan suollessa ilmenee selviä tulehduspesiä, joiden välistä löytyy tervettä suolta. (Kemp ym. 2018, 761) Crohnin taudissa tulehdus yltää limakalvoja syvemmälle ulottuen kaikkiin suoliston seinämien kerroksiin. Tämä voi aiheuttaa fisteleiden, eli tulehduskanavien muodostumista suolen osasta toiseen tai muihin elimiin sekä tulehdus voi aiheuttaa suolen ahtaumia. Tulehdus kohdistuu n. 30 %:lla ohutsuoleen, n. 25–30 %:lla paksusuoleen ja lopuilla n. 40 %:lla se kohdistuu kumpaankin suoleen. Crohnin tautiin voi myös liittyä muiden suolen ulkopuolisten elinten häiriöitä, mutta niistä enemmän liitännäissairaudet kappaleessa. (Sipponen 2020; Tunturi 2020)

Crohnin tauti painottuu nuoriin aikuisiin, mutta se voi puhjeta missä iässä vain, esim. noin 10–30 % potilaista on yli 60 vuotta vanhoja. Ikääntyminen tuo uusia muotoja sairauteen esim. normaalin kehonmuutosten myötä Crohnin taudin luonne ja oireilu voi muuttua ja perussairaudet voivat vaikuttaa Crohnin tautiin tai Crohnin tauti vaikuttaa perussairauksiin. Nuorilla potilailla taudin aktiiviset vaiheet ovat yleisempiä verrattuna aikuisiin ja vaativat enemmän kortisonihoitoja. (Kemp ym. 2018, 761)

Crohnin tautia yleisempi IBD sairaus on haavainen paksusuolentulehdus, eli colitis ulcerosa. Nimensäkin mukaisesti sitä esiintyy eniten paksusuolen ja peräsuolen alueella sekä sairaus saa sieltä alkunsa tulehduksen seurauksena. Haavainen paksusuolentulehdus voidaan jakaa proktiitiksi, mitä esiintyy vain peräsuolen alueella sekä totaalikoliitiksi, mitä esiintyy koko paksusuolen alueella,

mutta sairaus voi levitä paksusuolen osista toiseen. Haavaisen paksusuolentulehduksen syytä ei tarkkaan tiedetä, mutta se periytyy helpommin vanhemmilta heidän lapsillensa, kuin Crohnin tauti. Noin 10–20 % lapsista perii sen, jos yksi heidän vanhemmistansa sairastaa sitä ja noin 30–50 %, jos kummatkin vanhemmista sairastaa sitä. Haavaisen paksusuolentulehduksen oireilu ja hoito ovat hyvin samankaltaisia Crohnin taudin kanssa, vaikka omia yksilöllisiä eroja onkin. Siihen liittyy Crohnin taudin tavalla suolistosyövän riski, mitä seurataan säännöllisillä tähystyksillä ja pyritään estämään tautia hoitavalla lääkityksellä. (Terveystalo 2022b)

Oireilun alussa oireilua ei aina pystytä erottamaan eri IBD sairauksia toisistaan, koska ne ovat alussa hyvin samankaltaisia oireilunsa perusteella. Tätä kutsutaankin luokittelemattomaksi koliitiksi, mikä saattaa myöhemmin tarkentua joko Crohnin taudiksi tai haavaiseksi paksusuolentulehdukseksi. Luokittelemattomuus ei kuitenkaan tule vaikuttamaan lääkehoidon valintaan, sillä kaikki IBD sairaudet ovat loppujen lopussa suoliston tulehduksellisia autoimmuunisairauksia, joita hoidetaan paljolti samoin keinoin. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022a; terveystalo 2022b)

### 3.1 Oireet

Oireet ovat aina yksilöllisiä ja yleensä ne alkavat hitaasti, mikä vaikeuttaa taudin diagnosointia. Tyypillistä sairaudelle on sen aktiivisuuden ja oireilun vaihtelevuus. Tauti vaihtelee remission, eli rauhallisen tilan, ja aktiivisen oireilevan tilan välillä. Nämä tilat voivat kestää esim. viikoista kuukausiin ja jopa vuosia, kunnes ne arvaamattomasti vaihtuvat. Oireet ovat vahvasti riippuvaisia siitä, missä kohdassa ruuansulatuskanavaa tulehduspesiä ilmenee. (Tunturi 2020; IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022b)

Yleisimpiä oireita ovat esim. vatsakipu, ripuli, väsymys, laihtuminen, tihentynyt ulostustarve, nivelkipu, kuumeilu, veriuloste, peräaukon seudun vaivat, suolitukosoireet. Crohnin taudin kipu on usein epämääräistä, mutta voi olla voimakasta ja se esiintyy tavallisesti oikeanpuoleisella alavatsalla, (Tunturi 2020; Sipponen 2020; IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022b) erityisesti syömisen jälkeen. Erotuksena colitis ulcerosasta, eli haavaisesta paksusuolentulehduksesta, missä kipu yleensä painottuu vasemmalle alavatsalle ja mikä helpottuu ulostamisen jälkeen. (Tiusanen 2017) Jopa 50–70 % potilaista kertoo kärsivänsä vatsakivusta Crohnin taudin aktiivisessa vaiheessa. Vatsakipu voi johtua tulehduksellisista – tai ei tulehduksellisista syistä. Tulehduksellisia syitä ovat esim. suolenahauma tai fisteli. Ei tulehduksellisia syitä ovat esim. suolen kiinnikkeet tai fibroottinen suolen

ahtauma. Suoliston ulkopuolisia syitä kipuun voivat olla esim. sappikivet, virtsakivet, pankreatiitti eli haimatulehdus, nivel- tai iho-ongelmat. Joskus kivulle ei aina löydetä selvää syytä. (Kemp ym. 2018, 766)

Crohnin tautia voi ilmetä myös peräaukon seudulla ja sitä kutsutaan perianaaliseksi Crohnin taudiksi. (Vatsatalo 2018a) Noin kolmasosalla kaikista Crohnin taudin potilaista ilmenee perianaalisia fisteleitä (Sipponen 2020) ja perianaalista Crohnin tautia ilmenee noin 10–30 %:lla Crohnin taudin potilaista. Siihen liittyy esim. peräaukon seudun kivuliaita fissuuroja, eli kroonisia haavaumia, mitkä voivat erittää verta tai kudostenestettä, fisteleitä, mitkä voivat vuotaa joko verta, ulostetta tai märkää jatkuvasti tai satunnaisesti. Fistelit yleensä kehittyvät iholle, mutta ne voivat myös kehittyä esim. virtsarakkoon tai emättimeen. Fisteleihin voi muodostua paiseita, mitkä voidaan joutua poistamaan kirurgisesti. (Vatsatalo 2018a)

Lapsilla oireilu on suurin osin samankaltaista kuin aikuisilla. Lapsien oireilun erityispiirteitä ovat kuitenkin esim. kasvun hidastuminen, murrosiän myöhästyminen, muutokset suunalueella kuten esim. aftat, limakalvohaavaumat, ienturvotus, huulten turvotus ja suupielten halkeilu. (Vatsatalo 2018a; IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022b)

Harvinaisempia oireita voivat olla esim. silmien särkeminen ja valonarkuus, suolitukos, minkä omia oireita ovat ummetus, aaltoileva kipu, suolen kurina, pahoinvointi sekä oksentaminen. (Vatsatalo 2018a; IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022b) Muita harvinaisia Crohnin taudin oireita ovat tulehduspesäke, eli sisäinen paise, sekä fistelit, mitkä ovat epänormaaleja tulehduskanavia suolistosta esim. toiseen osaan suolta, iholle, tai toiseen elimeen. Oireita voi myös ilmetä suoliston ulkopuolella, esim. 10–20 %:lla potilaista ilmenee niveltulehduksia, alaselkävaivoja, kyhmyruusuja, suun aftoja. (Tunturi 2020) sakroiliittiä, eli selkärankareumaa, ueviittiä eli, silmien suonikalvon tulehduksia, episkleriitti, eli silmän kovakalvon pintaosan tulehduksia tai sappitietulehduksia. (Sipponen 2020) Liitännäissairauksista tarkemmin liitännäissairaudet kappaleessa.

### **3.2 Diagnostiikka**

Crohnin taudin diagnoosi perustuu kliiniseen oirekuvaan, tähyystyksiin, kuvantamisiin sekä erilaisiin veri- ja uloste laboratoriotutkimuksiin. Geenitutkimuksia ei suositella tehtäväksi rutiininomaisesti. Diagnoosissa on tärkeää poissulkea muut mahdolliset sairaudet, kuten esim. *Clostridium difficile*, eli

bakteerien aiheuttama suolitulehdus, mikä voi kehittyä antibioottikuurin jälkeen, (Maaser, Sturm, Vavricka, ym. 2019, 145) haavainen paksusuolentulehdus, toiminnallinen ripuli, infektiokoliitti, suolistotuberkuloosi, iskeminen koliitti, sädehoidosta johtuva koliitti tai tulehduskipulääkkeistä johtuva limakalvomuutos. (Sipponen 2020)

### 3.2.1 Tähystäminen ja kuvantaminen

Suoliston tähystämisellä sekä kuvantamisella etsitään rakenteellisia muutoksia, joita Crohnin tauti aiheuttaa potilaan suolistoon, joita normaali taudinaiheuttaja infektio ei voi saada aikaiseksi. Näitä muutoksia ovat esim. granulooma, tulehduspesäkkeet, mistä voidaan löytää suolistolimaa, plasmasoluja sekä imusoluja, vammoja, ahtaumia ja fisteleitä. (Maaser ym. 2019, 146)

Diagnoosin tekemisessä endoskopiat ovat tärkeimpiä tutkimusmenetelmiä, ja joista paksusuolen tähystys, eli kolonoskopia, on kaikista tärkein tähystystapa. (Sipponen 2020) Kolonoskopiassa tarkistetaan paksusuoli sekä ohutsuolen loppuosan seinämät ja joiden oireilevista kohdista otetaan näytepaloja tutkimuksia varten. (Maaser ym. 2019, 146) Hoidon alkuvaiheessa voi riittää pelkätään paksusuolen loppuosan tähystäminen, eli sigmoideoskopia, mutta myöhemmin halutaan tietää taudin levinneisyys kolonoskopiolla. (Tiusanen 2017) Luotettavaa diagnoosia varten potilaalle tulisi tehdä ainakin kaksi erillistä tähystyskertaa näytepaloineen. Diagnoosia voi hankaloittaa joko pitkälle edennyt tauti, missä suolistossa voi jo esiintyä ahtaumia, mitkä estävät tähystämistä tai tuore tautitapaus, milloin suolistossa ei välttämättä eroteta vielä mitään taudin aiheuttamia rakenteellisia muutoksia. (Maaser ym. 2019, 146) Tarpeen mukaan lääkäri voi haluta tehdä lisätutkimuksina esim. mahantähystyksen, eli gastroskopian, mikä tehdään, jos on syytä epäillä tulehdusalueiden olevan ylemmässä mahasuolikanavassa, tai sitten pidemmälle etenevän ohutsuolentähystyksen, eli enteroskopian, missä edetään vatsalaukun ohi ohutsuoleen asti, mistä voidaan ottaa koepaloja. (Vatsatalo 2018c; Maaser ym. 2019, 147; Sipponen 2020) Raskaana olevia naisia voidaan kuvantaa ja tähystää turvallisesti, kunhan ei käytetä varjoaineita kuvantamisessa ja tähystämisessä on selvä hyötysuhde verrattuna riskeihin. (Maaser ym. 2019, 162–163)

Kuvantaminen soveltuu erityisen hyvin mahdollisten fisteleiden tai märkäpesäkkeiden löytämiseen. (Maaser ym. 2019, 159) Suolta voidaan kuvantaa käyttämällä hyväksi magneettikuvausta tai tietokonetomografiaa, joilla voidaan nähdä koko suolen tilanne. (Kemp ym. 2018, 761) Suoliston tilan-

netta arvioidaan sen seinämien paksuuden sekä varjoaineen kertymisen perusteella. Kuvantaminen soveltuu erityisen hyvin potilaille, joilla taudin aktiivisuus painottuu hankalasti tähytettävälle ohutsuolen alueelle. Kaikilla uusilla potilailla tulisi tutkia ohutsuoli ainakin kerran. (Maaser ym. 2019, 147) Jos potilailla löydetään suolisto-ohautumia, niin ne tulisi tutkia tarkkaan mahdollisen syöpäriskin takia. (Maaser ym. 2019, 159) Kuvantamista hyödynnetään erityisesti hoidon seurannassa, sekä lapsilla ja nuorilla. Perianaalisessa Crohnin taudissa käytetään lantion alueen magneettikuvausta. (Vatsatalo 2018c; IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022c) Nuorisolla pyritään välttämään turhaa CT kuvaamista radioaktiivisuuden takia. (Maaser ym. 2019, 147)

Kapselikameratutkimuksella voidaan tutkia ohutsuolta hyvinkin tarkasti pitkältä matkalta, mutta sillä ei saada valitettavasti otettua koepaloja eikä se ei sovellu ihmisille, joilla on suolen-ohautumia. (Sipponen 2020) Jos potilaalla epäillään olevan ohautuma, mutta kapselikamera tutkimusta haluttaisiin yrittää, niin heille voidaan tehdä testiversio, missä potilas nielee 72-tunnissa itsestään sulavan testikapselin. Testi on onnistunut, jos kapseli tulee ulos ennen kuin 30-tuntia on kulunut tai se tulee ehjänä yli 30-tunnin jälkeen. Vain 2–13 %:lla potilaista aito kuvantamiskapseli jää suolistossa jumiin. (Maaser ym. 2019, 147) Todennäköisyys Crohnin tautiin on vahva, jos potilaalta löytyy ainakin kolme haavaumaa kapselikuvauksen aikana, kun potilas ei ole viimeisen kuukauden aikana käyttänyt tulehduskipulääkkeitä. (Maaser ym. 2019, 148)

Ultra-ääni ei ole yhtä tehokas löytämään taudin levinneisyyttä kuin magneettikuvas, mutta sillä voidaan arvioida helpommin taudin tarkka sijainti. Ultra-äänellä voidaan suhteellisen luotettavasti löytää ohautumia, märkäpesäkkeitä ja fisteleitä. Ultra-äänänen tehokkuutta löytää haavoja voidaan lisätä, jos potilaalle annetaan suun kautta varjoaineita. (Maaser ym. 2019, 147)

### **3.2.2 Laboratoriokokeet**

Tähystämisen ja kuvantamisen lisäksi potilaille tehdään erilaisia laboratoriokokeita taudin tilanteen, hoidon toimivuuden ja lääkityksen turvallisuuden varmistamiseksi. Laboratoriokokeisiin kuuluu veri-, uloste- ja virtsakokeita. Yleensä laboratoriokokeita otetaan 3kk tai vuoden välein, mutta kokeita voidaan joutua ottamaan tiheämmin esim., kun aloitetaan uusia lääkehoitoja, erityisesti erilaisia solunsalpaajia. (Vatsatalo 2018c; IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022c)

Tärkeimpiä laboratoriokokeita taudin diagnosoimisessa ovat tulehdusarvo CRP, ulostenäytteestä kalprotektiini ja viljelynäyte, verikokeista kokoverikoe, elektrolyytit sekä maksa entsyymit. Laboratoriokokeista voidaan huomata esim. tulehdusreaktio, anemia, trombosytoosi, eli verihiutaleiden ylimäärä sekä leukosytoosi, eli valkosolujen ylimäärä, mitkä kaikki ovat viitteitä Crohnin taudista. Joskus Crohnin taudissa laboratoriotulehdusarvot ovat luontaisesti normaaleissa lukemissa, vaikka tulehdus olisikin olemassa. (Maaser ym. 2019, 145) Tällöin anemiasta kertova matala hemoglobiini ja rauta-arvot nostattavat verikokeissa ferritin arvoa, mikä viittaa Crohnin tautiin. (Maaser ym. 2019, 146)

Verikokeissa tarkastetaan mm. hemoglobiini, leukosyytit, eli valkosolut, erytrosyytit, eli punasolut, trombosyytit, eli verihiutaleet, maksa-arvot S-ALAT ja S-AFOS, tulehdusarvo CRP, lasko, munuaisarvo S-Krea, ravitsemustilaa kuvaava S-Alb, (Vatsatalo 2018c) P-K ja P-Na. (Tiusanen 2017) Täydellistä verenkuvaa, eli TVK:ta ja valkosoluja neutrofiileja sekä lymfosyyttejä seurataan solunsalpaajalääkkeissä. (Vatsatalo 2018c) Crohnin taudissa B-La, P-CRP, B-PVK+T ovat poikkeavia, mutta haavaisessa paksusuolentulehduksessa ne ovat normaaleja. (Tiusanen 2017) Ulostenäytteissä seurataan kalprotektiinia, millä voidaan seurata taudin aktiivisuutta sen alku-, aktivoitumis- ja seuraamisvaiheissa. (Sipponen 2020) Kalprotektiini vaikuttaa olevan kaikista herkin laboratorionkoe, mikä kertoo kaikista parhaiten taudin tilanteesta. (Maaser ym. 2019, 145) Kalprotektiinin lisäksi ulosteesta voidaan tarpeen mukaan ottaa bakteeriviljelyitä ja virtsanäytteellä voidaan seurata munuaisten toimintaa. (Vatsatalo 2018c)

### 3.3 Epidemiologia

Tauti puhkeaa yleensä nuorille aikuisille, eli n. 20–30-vuotiaille, mutta se voi puhjeta kaiken ikäisille ihmisille. (Tunturi 2020) Sukupuolella ei ole suurta vaikutusta kenelle tauti puhkeaa, mutta se vaikuttaa olevan hienoisesti yleisempi naisilla verrattuna miehiin. (Hovde & Moum 2012; IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022a)

Suomessa Crohnin tautia sairastaa noin kaksi ihmistä tuhannesta ja siihen sairastuu vuosittain noin yksi ihminen 10 000 asukasta kohti. (Tunturi 2020; IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022a) IBD:tä Suomessa sairastaa noin 54 000 ihmistä ja uusia ihmisiä sairastuu vuosittain noin 2 000 ihmistä. Heistä 1/3 sairastaa Crohnin tautia ja loput 2/3 sairastaa haavaista paksusuolentulehdusta. Luokit-

telematonta koliittia todetaan vain 1/10 potilaista, mikä tekee siitä kaikista harvinaisimman IBD sairauden. (Terveystalo 2022b) Lapsuusiän Crohnin tauti on kuitenkin yleistynyt viimeisten 20-vuoden aikana ja tällä hetkellä se on lähes nelinkertaistunut aikaisempaan verrattuna. Samalla tautia esiintyy yhä nuoremmilla lapsilla kuin koskaan ennen. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022a)

Crohnin tauti on yleistyvä sairaus maailmanlaajuisesti ja sen insidenssi, eli ilmaantuvuus ja prevalenssi, eli sairastavuus luvut ovat kasvaneet voimakkaasti 1970-luvulta alkaen, mutta tätä ilmiötä voidaan osittain selittää kasvaneella tietoisuudella sairaudesta sekä parantuneilla diagnosointi menetelmillä. Tautia esiintyy erityisesti Pohjois-Euroopassa sekä Pohjois-Amerikassa, eli toisin sanoen tauti painottuu enemmän kehittyneisiin maihin verrattuna kehittyviin maihin, kuten Aasiaan, Afrikkaan tai Etelä- ja Väli-Amerikkaan. Tähän voi kuitenkin liittyä kehittyneiden maiden paremmat diagnosointi välineet sekä mahdollisuudet ja elintavat, sillä esim. Euroopassa elävillä aasialaisilla todetaan todennäköisemmin Crohnin tauti kuin muilla Aasiassa asuvilla ihmisillä. (Baumgart & Sandborn 2012; Hovde & Moum 2012) Väli- ja Etelä-Amerikassa Crohnin taudin sairastavuus on n. 20–100 tapausta 100 000 ihmistä kohti, mutta samalla Yhdysvalloissa ja Kanadassa tautia sairastaa 320 ja 511 ihmistä per 100 000 asukasta. (Hovde & Moum 2012)

Diagnosointi mahdollisuudet eivät kuitenkaan selitä koko totuutta Crohnin taudin ilmaantuvuudesta, vaan siihen liittyy lisäksi geneettinen perimä, esim. Yhdysvalloissa latinalaisamerikkalaiset sairastavat valkoihoisia vähemmän Crohnin tautia ja se liittyy geeniin nimeltä NOD2, mikä löytyy vain 4.4 %:lla latinalaisamerikkalaisista ja 9.1 %:lla valkoihoisista amerikkalaisista. (Hovde & Moum 2012)

### **3.4 Crohnin taudin syyt ja altistavat tekijät**

Crohnin taudin tarkkaa synty mekanismia ei tunneta, mutta sille tiedetään olevan joitakin vaikuttavia tekijöitä kuten esim. suolistobakteerit, perinnölliset ja ympäristötekijät. Tupakoinnin tunnetaan lisäävän sairastumisriskiä melkein kaksinkertaisesti. Yleensä tauti puhkeaa ihmisille, joilla on sekä perinnöllinen alttius sairastua siihen ja kun kehon oma puolustusjärjestelmä reagoi poikkeavan voimakkaasti ja pitkäaikaisesti ulkoisen ärsyksen aiheuttamaan tulehdukseen. Tulehduksen epäillään johtuvan bakteereista tai viruksista, mutta siitä ei ole vielä täyttä varmuutta. Tämä tulehdus jää joka tapauksessa päälle, eikä se laukea kuten normaalisti. (Tunturi 2020; IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022a)



Geneettisten tekijöiden roolia Crohnin taudin aiheuttajana on tutkittu jo yli 70-vuotta. Siinä ajassa on löydetty 71 mahdollista geneettistä tekijää 17 eri kromosomista, mitkä voivat olla ainakin osatekijöinä Crohnin taudissa. Nämä löydetyt geenitekijät selittävät kuitenkin ainoastaan 20 % Crohnin taudin tapauksista. Geenimuutokset esimerkiksi muuttavat suoliston limakalvon läpäisevyyttä tai valkosolujen normaalia toimintaa. (Fiocchi 1998; Baumgart & Sandborn 2012) Lapsilla on geneettisesti suurentunut riski sairastua Crohnin tautiin, jos toinen vanhemmista sairastaa sitä ja erityisesti jos kummatkin vanhemmista sairastavat Crohnin tautia. Lasten riski periä Crohnin tauti äidiltä on suurempi kuin isältä ja tyttölasten riski sairastua Crohnin tautiin on suurempi kuin poikalapsien. (Woude, Ardizzone, Bengtson ym. 2015, 110) Ensimmäisen asteen sukulaisilla on n. 15 % korkeampi riski sairastua Crohnin tautiin (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022a) ja jopa 40 % riski yleensä tulehdukselliseen suolisto sairauteen, eli IBD:hen. (Fiocchi 1998) Lapsilla on suurentunut riski sairastua tulehdukselliseen suolisto sairauteen, jos he ovat sikiö vaiheessa altistuneet antibiooteille, koska antibiooteilla epäillään olevan vaikutus sikiön suoliston kehittyvään mikrobikantaan. (Örtqvist, Lundholm, Halfvarson ym. 2018)

Crohnin taudin potilailla kaikki suoliston kudokset ja solut ovat enemmän tai vähemmän muuttuneita normaalista, esim. suoliston epiteelisolut voimistavat tulehdusreaktiota kutsumalla valkosoluja paikalle ilman syytä, mesenkymaaliset kantasolut muodostavat poikkeavasti paksumpia suolisto seinämiä, mitkä ahtaavat suolistoa ja voivat muodostaa suolitukoksia, suoliston hermosto on sekä laadullisesti heikentynyt että määrällisesti muuttuneita, mutta nämä muutokset tulevat tulehduksen seurauksena eivätkä itse aiheuta tulehdusta, endoteelisolukot ovat vaurioituneet tulehduksesta ja sitovat paremmin valkosoluja, täten ylläpitäen tulehdusta, mikä jatkaa niiden vaurioitumista. (Fiocchi 1998)

Epidemiologia kappaleessa mainittiin, miten Crohnin tauti on yleisempää kehittyneissä maissa kuin kehittyvissä maissa. (Hovde & Moum 2012) Tätä voidaan osittain selittää elintapojen eroilla, esim. kehittyneissä maissa ihmisillä on huonompi ilmanlaatu, puhtaammat hygieniat olosuhteet, vähentynyt lasten imetys, valmisruokaa, mikä sisältää runsaasti sokereita ja tyydyttämättömiä rasvoja sekä tupakkaa. Kaikki edellä mainitut tekijät voivat lisätä Crohnin taudin riskiä, mutta tupakoinnilla on suurin vaikutus, erityisesti lapsuusiässä. (Fiocchi 1998; Baumgart & Sandborn 2012)

Crohnin tauti potilailta on löydetty samankaltaisia bakteereja, mitkä voivat osittain selittää taudin syntymisen. (Fiocchi 1998; Baumgart & Sandborn 2012) Crohnin tauti yleensä puhkeaa suolis-

totulehduksen jälkeen ja jotkin bakteerit, kuten esim. paksusuolen tuberkuloosin tai eläimestä ihmiseen tarttuvaa paratuberkuloosia, eli Johnen tauti aiheuttavat samankaltaisia immunitteetti oireita ihmisen suolistossa kuin Crohnin taudissa. (Baumgart & Sandborn 2012) Toisaalta Crohnin taudin potilaiden suoliston normaalifloora voi olla muutenkin köyhempi verrattuna terveeseen ihmiseen tiettyjen hyödyllisten bakteerien osalta, mikä ei itsessään aiheuta Crohnin tautia, mutta se voi pahentaa sitä. Normaaliflooraa heikentäviä seikkoja ovat esim. antibiootit, Crohnin taudin oma tulehdusreaktio sekä ruokavalio. Parantamalla suoliston normaaliflooraa voidaan jonkin verran helpottaa Crohnin taudin tulehdusoireita. (Fiocchi 1998; Baumgart & Sandborn 2012; Lewis, Chen, Baldassano, ym. 2015)

On todettu, miten länsimaalaisella ruokavaliolla on vielä tuntematon yhteys Crohnin taudin esiintymiseen. Joissain tutkimuksissa on nähty, miten tietynlainen ruokavalio voisi helpottaa Crohnin taudin oireilun voimakkuutta, mutta se ei yleensä riitä ainoaksi hoidon muodoksi muuta kuin lapsilla. (Kemp ym. 2018, 764) Crohnin taudin potilailla voi ilmetä erilaisia vajaaravitsemus tiloja tai huonoja ruokailutottumuksia, esim. he nauttivat suuria määriä hiilihydraatteja, sakkaroosia, rasvahappoja ja niukasti kasviksia sekä hedelmiä. (Fiocchi 1998; Mahmud & Weir 2001; Baumgart & Sandborn 2012) Heidän ravintonsa usein sisältää mikropartikkeleita, mitä ovat esim. jotkin lisäaineet, pöly, paakkuuntumisenestoainetta, mitkä kaikki voivat ärsyttää suolistoa. (Mahmud & Weir 2001)

Joidenkin tutkimuksien mukaan Crohnin tauti voisi johtua suoliston lisääntyneestä läpäisevyydestä yhdistettynä suoliston puolustusjärjestelmän häiriintyneeseen toimintaan ja suoliston normaaliflooraan. Tämä saa suoliston puolustusjärjestelmän hyökkäämään omaa suolistoa ja sen normaaliflooraa vastaan, mikä aiheuttaa suolisto tulehduksen. (Fiocchi 1998)

Umpilisäketulehdus, eli appendisiitti potilailla on suurentunut riski sairastua Crohnin tautiin, varsinkin jos he ovat yli 10-vuotta ja he ovat naissukupuolta. Umpilisäkkeen puhkeaminen kasvattaa riskiä entisestään ja se tekee Crohnin taudista normaalia ärhäkkäämmän. (Andersson, Olaison, Tysk ym. 2003)

### **3.4.1 Crohnin taudin ehkäisy**

Crohnin taudin ehkäisyyn ei ole suositeltavia toimia, koska sen syntymekanismia ei vielä tunneta tarpeeksi tarkkaan. Tiedetään kuitenkin, että tupakointi lisää sairastumisriskiä lähes kaksinkertaisesti, se lisää riskiä taudin relapsiin, pahentaa oireilua sekä suurentaa riskiä joutua leikkaukseen taudin vuoksi. (Fiocchi 1998; Hovde & Moum 2012; Tunturi 2020) Vakava muotoista tautia ennustavat esim. sairastuminen nuorena, laajalle levinnyt tulehdusalueet, tupakointi, perianaaliset oireet sekä runsasta glukokortikoidihoitoa vaativa tauti. (Sipponen 2020)

### **3.5 Hoitoon hakeutuminen**

Crohnin taudissa oireet kehittyvät yleensä hitaasti, mutta eivät aina ja oireet voivat esiintyä aaltoilevin jaksoin. Hoitoon tulisi hakeutua lähes aina, jos ilmenee mitään oireilua, kuten esim. pitkittynyttä ripulia, vatsakipua tai veriulostetta. Lääkäri tekee tarvittavat tutkimukset ja tekee lähetteen erikoissairaanhoidon tarkempiin tutkimuksiin, jos on syytä epäillä Crohnin tautia tai jotain muuta sairautta. Päivystykseen tulee hakeutua kiireisesti, jos ilmenee esim. veriripulia, kovia vatsakipuja, tukosoireita, peräaukon alueen kivuliaita paiseita, kuumetta tai yleistilan vakavaa laskua. (Vatsatalo 2018b)

## 4 CROHNIN TAUDIN HOITO

Crohnin tautia ei pystytä vielä parantamaan, mutta siihen liittyviä oireita voidaan helpottaa ja komplikaatioiden riskiä voidaan vähentää. Crohnin taudin hoitotavoitteina onkin siis saada tauti oireettomaksi eli remissio tilaan, saada limakalvot paranemaan, estää mahdollisia komplikaatioita, estää taudin aktivoitumisen, (Sipponen 2020) sekä yleisesti parantaa terveydellistä elämänlaatua joko lääkityksellä tai leikkauksella. (Kemp ym. 2018, 761–762) Suurimmalla osalla potilaista on jonkinlaisia komplikaatioita ja jopa puolet potilaista joutuu leikkaukseen 10 vuoden sisällä diagnoosista. Hoitamattomana Crohnin tauti johtaa suoliston vahingoittumiseen sekä pahimmillaan sen parantumattomaan vammautumiseen. (Torres, Bonovas, Doherty ym. 2020, 5) Esim. tulehduksen seurauksena suolisto vaurioituu ja siihen alkaa muodostua fibroosi rakenteita tai miten Crohnin tauti ei enää tottele annettua lääkettä. (Maaser ym. 2019, 153)

Perusterveydenhuollon vastuuna on havaita mahdollinen Crohnin tauti ja ohjata potilas erikoissairaanhoidon puolelle tarvittaviin jatkotutkimuksiin. Perusterveydenhuollossa voidaan hoitaa Crohnin tauti potilaita, kunhan erikoissairaanhoidon antanut riittävät hoito-ohjeet. (Sipponen 2020) Potilas tulee lähettää erikoissairaanhoidon arvioitavaksi, jos esim. tauti muuttuu aktiiviseksi eikä se rauhoitu 2-viikossa, kortisonihoito kuuri on kestänyt yli 2-kuukautta, tai hoitajaksoja on yli 3 kertaa vuodessa. (Tiusanen 2017) Vaikeita tapauksia hoidetaan sairaaloissa, joissa on riittävä gastroenterologinen pätevyys sekä valmius tehdä päivystysleikkaus. (Sipponen 2020) Sairaalassa potilaiden suoliston tulehdusreaktiota pyritään vähentämään antamalla heille kortikosteroideja suoraan laskimoon. (Niemelä, Jussila, Järvinen, ym. 2005)

Energian, valkuaisen ja suojaravintoaineiden riittävä saanti on tärkeää turvata ja se auttaa huomattavasti paranemisessa. Kliinisiä ravintovalmisteita voidaan joskus tarvita malabsorptiosta johtuvan ravitsemushäiriön hoidossa. (Niemelä ym. 2005) Välttämisenruokavaliosta voi yksilöllisesti olla myös apua, koska ruokaintoleransseja voi esiintyä. (Kemp ym. 2018, 762) Ruokavalioidosta on apua, koska kortikosteroidilääkitys johtaa aikuisilla nopeammin ja useammin remissioon kuin enteraalinen ravitsemus. Malabsorption hoitona täytyy käyttää myös rautavalmisteita, B12-vitamiinia, (Niemelä ym. 2005) kalsiumia sekä D-vitamiinia. B12-vitamiini puutosta voi ilmetä erityisesti ileum-alueen potilailla, varsinkin jos heidät on leikattu (Sipponen 2020) D-vitamiini puute voi johtaa osteoporoosiin, siitä enemmän liitännäissairauksissa. (Kemp ym. 2018, 767)

Hoidon valintaan vaikuttaa taudin aktiivisuus, luonne sekä missä ruuansulatuskanavan osassa tulehduspesäkkeitä ilmenee. Mahdollisia hoitomuotoja ovat lääkehoito sekä tarpeen mukaan leikkaushoito. (Sipponen 2020)

#### 4.1 Lääkehoito

Lääkevalmisteita, joita crohnin taudin lääkehoidossa käytetään ovat kortikosteroidit eli kortisonit, immunosuppressiiviset lääkkeet eli solunsalpaajat ja biologiset lääkkeet. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022f) Taudin aktiivisessa vaiheessa usein käytetään glukokortikoideja remission saavuttamiseen. (Sipponen 2020) Lievässä crohnin taudissa tarvitsee käyttää yleensä vain yhtä lääkettä, (Niemelä ym. 2005) mutta keskivaikeissa ja vaikeissa tapauksissa käytetään usein monia eri lääkkeitä samanaikaisesti. (Niemelä ym. 2005)

Lievän ja keskivaikean Crohnin taudin lääkehoidossa käytetään esim. kortikosteroideja, immunosuppressiivisia- sekä immunomoduloivia-lääkkeitä, 5-ASA-valmisteita sekä sulfasalatsiinia. (Niemelä ym. 2005) Antibioottien vaikutusta sairauteen on tutkittu runsaasti, mutta niillä ei vaikuta olevan hoitavaa vaikutusta tulehdukseen eikä suoliston parantumiseen. Sivuvaikutusten vuoksi niitä ei suositella käytettäväksi remission saavuttamiseen, mutta niitä voidaan käyttää esim. septisiin komplikaatioihin. (Torres ym. 2020, 7)

Lievään ileosekaaliseen tulehdukseen voi tehotta 5-ASA (3–4 g/vrk) Se voi myös tehotta lievään Crohnin taudin hoitoon ja remission ylläpitoon. (Niemelä ym. 2005) 5-ASA ja sulfasalatsiinin teho aktiivisen vaiheen hoitoon on tutkimusten mukaan epävarmaa ja remissiota ei aina saavuteta, mutta ne ovat hyvin kestäviä lääkkeitä ja vain harvoin aiheuttavat sivuvaikutuksia. (Torres ym. 2020, 6–7, 10) Niitä voidaan käyttää remission ylläpitämiseen, kun se on saavutettu jollain toisella lääkkeellä, esim. kortikosteroideilla. (Torres ym. 2020, 11)

Keskivaikeaan ileosekaaliseen tulehdukseen ja keskivaikeaan Crohnin tautiin tehoaa prednisoloni 40–80 mg/vrk. Annosta pienennetään noin 2–3 kuukauden kuluessa. (Tiusanen 2017) Kummatkin budesonidi 9 mg/vrk sekä mesalazine 4.5 g/vrk toimivat yhtä hyvin lievissä ja keskivaikeissa tapauksissa remission saavuttamiseen. Prednisoloniin verrattuna budesonidi on turvallisempi lääke vaihtoehto käyttää, koska sillä ilmenee vähemmän systeemisiä sivuvaikutuksia. (Torres ym. 2020, 7, 10) Mikäli potilaan hoito on riippuvainen kortikosteroidista tai on kortikosteroidiresistentti, niin

siinä tapauksessa kannattaa yrittää atsatiopriinia, metotreksaattia tai infliksimabia. (Niemelä ym. 2005; Sipponen 2020) Keskivaikeissa ja vakavissa tapauksissa suositaan käytettäväksi kortikosteroideja, kuten prednisolonia tai metylprednisolonia aktiivisen vaiheen rauhoittamiseen, mutta niitä ei voida suositella käytettäväksi pitkiksi ajoiksi. (Torres ym. 2020, 10) Sivuvaikutusten riski on kuitenkin kohtuullinen ja niitä ovat esim. cushingin syndrooma, missä kortisoli tasot ovat kohonneet, akne, suurentunut infektioriski, paiseiden muodostuminen, mustelmat, korkea verenpaine, diabetes, osteoporoosi, kaihi, silmänpainetauti sekä lapsilla kasvun hidastuminen. (Torres ym. 2020, 7)

Immunosuppressiivisinä lääkkeinä käytetään thiopurinea sekä methotrexatea, mutta niiden sopivuus potilaille on hyvin yksilöllistä. (Torres ym. 2020, 8) Thiopurineista voi olla joillekin potilaille hyötyä remission saavuttamiseen ja ylläpitämiseen (Torres ym. 2020, 11–12, 14), mutta sitä ei suositella käytettäväksi yksinään keskivaikean tai vaikean Crohnin taudin aktiivisen vaiheen hoitoon. Joillekin potilaille voi ilmetä vakavia sivuvaikutuksia sen käytöstä ja on raportoituja tapauksia, missä potilaille on kehittynyt ihosyöpä tai imukudossyöpä. Methotrexate on thiopurinea tehokkaampi lääke remission saavuttamiseen (Torres ym. 2020, 8, 15) ja remission ylläpitämiseen. (Torres ym. 2020, 12) Methotrexaten käyttö yhdessä prednisolonin kanssa on tehokas yhdistelmä, mutta yksinään sen käytöstä Crohnin taudin hoitoon ei ole paljon tutkimustietoa ja se yleensä aiheuttaa sivuvaikutuksia. Sitä suositellaan potilaille, joille ei käy muu lääkitys tai häntä ei voida leikata. (Torres ym. 2020, 8, 10)

Monoklonaalisia vasta-aineita, eli biologiset lääkkeet kuten esim. infliximabi, adalimumabi, certolizumabi pegoli, ustekinumabi ja vedolizumabi ovat erittäin tehokkaita lääkkeitä hoitamaan Crohnin tauti tapauksia, joissa jopa kortikosteroideista ei ole ollut apua. (Torres ym. 2020, 8–11) biologiset lääkkeet ovat tehokkaita monilääkehoidossa muiden lääkkeiden kanssa ja aiheuttavat melko harvoin mitään sivuvaikutuksia. Niitä suositellaan potilaille jo diagnoosin varhaisessa vaiheessa, koska ne voivat estää taudin etenemistä sekä mahdollisten komplikaatioiden syntymistä. Niiden käyttöön vaikuttaa niiden saatavuus, hinta ja potilaiden yksilöllinen reaktio. (Torres ym. 2020, 8–11) Lääkitystä kannattaa remissio vaiheessa jatkaa samalla biologisella lääkkeellä, millä aktiivinen vaihe on saatu rauhoitettua. (Torres ym. 2020, 15) Joitain biologiset lääkkeitä kuten esim. infliximabia tai adalimumabia voidaan käyttää perianaalisten fisteiden hoitoon, mutta usein niiden kanssa käytetään myös immunosuppressiivisia lääkkeitä, antibiootteja sekä kirurgisia leikkauksia. (Adamina, Bonovas, Raine ym. 2020, 157; Torres ym. 2020, 16)

Biologiset lääkkeet ovat tehokkaita lääkkeitä Crohnin taudin hoidossa, mutta niiden käyttöä tulee valvoa tarkemmin kuin muita lääkkeitä niiden mahdollisten sivuvaikutuksien takia. Niiden käyttöön

vaikuttaa myös esim. lääkkeen sivuvaikutukset, laboratoriotestien seuranta, potilaan aikaisemmat lääkekokeillut, hoitavan tahon riittävä kokemus biologisten lääkkeiden käytöstä, potilaassa mahdollisesti piilevistä taudeista tai infektioista kuten tuberkuloosista, potilaan muut perussairaudet, aikaisemmat syövätkä tai sydäninfarktit, potilaan infektioherkkyys sekä hoidon kustannukset. Potilaan tulisi olla tietoinen kasvaneesta infektioherkyydestä ja mahdollisista sivuvaikutuksista. Potilaan tulee ottaa yhteyttä hoitavaan tahoon, jos mitään normaalista poikkeavaa ilmenee. (Kemp ym. 2018, 766–767)

## 4.2 Leikkaushoito

Crohnin tautia ei pystytä parantamaan leikkauksella, mutta sillä pyritään hoitamaan taudin oireita ja komplikaatioita. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022g) Jopa 70 % Crohnin tauti potilaista joudutaan leikkaamaan, eli toisin sanoen yli 2/3 potilaista joutuu ainakin kerran elämässään jonkinlaiseen leikkaukseen. (Kemp ym. 2018, 761) Kun leikkaushoitoon lähdetään, sen tavoitteena on poistaa pahiten oireita aiheuttava tulehduspesäke suolistokohta, mutta samalla pyritään säästämään terveen suolen pituutta. (Sipponen 2020) Leikkaukseen ryhdyttäessä ohutsuolta pyritään säästämään, koska sillä on tärkeä merkitys ravintoaineiden normaaliin imeytymiseen. Paksusuolella on tärkeä merkitys nestetasapainon ylläpidossa, (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022g) joten sen koko leikkausta, eli subtotaali kolektomiaa pyritään välttämään. (Sipponen 2020) Solumuutokset eli syöpäriski on myös leikkaukseen johtava tekijä. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022g) Jotkin leikkauksaiheet eivät ole akuutin kiireellisiä ja ne voidaan tehdä elektiivisesti esim. oireileva suoliahtauma, suolifisteli, perianaaliset fistelit, dysplastiset muutokset sekä syöpä. Akutteja syitä leikkaukseen ovat esim. suolen puhkeaminen ja siihen liittyvä vatsakalvontulehdus, raju suolistoverenvuoto, paiseet sekä perianaaliset paiseet. (Sipponen 2020) Lasten kohdalla oikein ajoitettu leikkaus on tärkeää, koska se edesauttaa lapsen kasvun etenemiseen ja puberteettikehitykseen ravitsemustilan parantuessa. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022g)

Yleisimpiä leikkausoperaatioita ovat esim. pienien ahtaumien laajentaminen tähystyksillä, tulehtuneiden suolen osien väliin tulleen märkäpaiseen eli absessiin leikkaus, (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022g) väliaikainen tai pysyvä ohutsuoliavanne, paksusuolen koko poisto sekä vähemmän tehty j-pussin rakentaminen ohutsuolesta. (Kemp ym. 2018, 761) Ennen kuin hätätilanne pääsee tulemaan, leikkaukseen täytyy ryhtyä hyvissä ajoin, koska komplikaatiot ovat yleisempiä hätätilan-

teen jälkeen. Crohnin taudin kirurgiaan liittyy ohutsuolen ja ileosekaalialueen taudeissa ohutsuolitukos, interni fisteli ja absessi sekä suolen puhkeaminen, raju verenvuoto tai jatkuva anemia, kipu ja aliravitsemus. Paksusuolen taudeissa leikkaukseen meneminen liittyy huonoon hoitovasteesseen, absesseihin, toksiseen koliittiin ja anaalileesioihin. (Niemelä ym. 2005)

Leikkaushoidot tapahtuvat nykyään tähystyksenä. Osassa tapauksia kuitenkin tehdään edelleen avoleikkauksia. Jo suunniteltu tähystysleikkaus voi kääntyä avoleikkaukseksi. (Adamina ym. 2020, 162) Tähystysleikkauksien etuna on, että yleensä potilaille tulee pienemmät haavat, vähemmän kipua ja usein suoli lähtee toimimaan nopeammin, näin ollen sairaalahoitoajat lyhenevät. Tähystysleikkauksissa ja avoleikkauksissa käytetään kaasua ja se häviää molemmissa operaatioissa yhtä nopeaa. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022g) Molemmissa menetelmissä on omat riskinsä, mutta tähystysleikkauksen pienten haavojen vuoksi haavakomplikaatiot ovat vähäisempiä. (Adamina ym. 2020, 162)

Leikkauksia joudutaan tekemään myös päivystyksellisinä, tällöin aikaa valmistautumiseen ei juuri jää. Suunnitellut leikkaukset ovat aina parempi vaihtoehto. Suositeltua on tupakoinnin lopettaminen pari viikkoa ennen leikkausta sekä alkoholin kohtuu käyttö. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022g) Hyvä yleiskunto ja ravitsemustila ovat etuja leikkauksesta toipumiseen. Elektiivisessä leikkauksissa ravitsemukseen tulisi kiinnittää huomiota, koska vajaaravitsemus on yleistä leikkausta vaativilla Crohnin tauti potilailla suolen tulehtuneisuuden takia. (Adamina ym. 2020, 160)

Paksusuolen leikkauksissa suositetaan segmenttiresektiota, eli sairastuneen osan poistoa, jos tautimuutokset ovat rajoittuneita. J-pussin ja ohutsuoli-peräsuoliliitoksen tekeminen ei yleensä tule kyseeseen Crohnin taudissa. (Sipponen 2020) J-pussin komplikaatioina voi esiintyä esim. pussin tulehtuminen, leikkaussaumojen tulehtuminen, pussin ärtyminen tai fistelin muodostuminen pussiin. Näitä voidaan hoitaa korjausleikkauksilla tai pussin koko poistolla. (Kemp ym. 2018, 773) Joskus voidaan tehdä väliaikainen avanne tulehduksen rauhoittamiseksi tai päivystysleikkauksen jälkeen. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022g)

#### **4.2.1 Suoliahtauma**

Suoliahtaumat ovat yleisiä Crohnin tauti oireita. Niiden hoidossa suositetaan konservatiivista lähestymistapaa niin kauan kun potilaalla ei esiinny peritoniittia, eli vatsakalvontulehdusta. Potilas ei saa syödä konservatiivisen hoidon aikana, joten hänelle annetaan ravintoa suonensisäisesti ja hänen



ruuansulatuskanavaansa tyhjennetään passiivisesti nenämahaletkun avulla. Potilaalle voidaan antaa kortikosteroideja, jos tulehdusta ilmenee, mikä tulee auttamaan siinä tilanteessa, jos potilaalle joudutaan tekemään leikkaus. Hätäleikkaukseen joudutaan, jos suolisto perforoituu, eli puhkeaa. Mikäli ahtaumakohta on ohutsuolen loppupäässä, ne voidaan pallolaajentaa tähystyksen yhteydessä. Pallolaajennettava ahtauma ei saa olla komplisoitunut eikä se saa olla yli 4 cm pitkä. Pallolaajennus on turvallisin tapa hoitaa suolen ahtaumia, ja jopa n. 70–80 % potilaista paranee. Toisaalta noin 75 % parantuneista potilaista joutuu uudelleen pallolaajennukseen 2-vuoden sisällä ja n. 40 % potilaista joudutaan leikkaamaan. (Adamina ym. 2020, 161–162) Ahtauman endoskooppisessa hoidossa voi esiintyä komplikaatioita, esim. verenvuotoa, suolen puhkeamista tai sepsistä. (Sipponen 2020) Suolen ahtauma voidaan myös hoitaa tyvistämällä. Tässä tapauksessa suoli leikataan poikki ahtauman molemmilta puolilta ja päät ommellaan yhteen, täten poistaen ahtautuneen kohdan. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022g) Yhtenä menetelmänä on myös stricturoplastia, missä suolen ahtaaseen kohtaan tehdään pitkittäisviilto ja se ommellaan kiinni poikittain. Tässä menetelmässä suoleen tulee pieni pussi. Menetelmää käytetään yleensä, jos suolessa on useampi ahtaumakohta. Stricturoplastialla saadaan parempia tuloksia verrattuna tyvistämiseen. (Adamina ym. 2020, 162)

#### **4.2.2 Avanne**

Joskus Crohnin tautia potilaille joudutaan rakentamaan avanne, esim. jos heille kehittyy syöpä tai Crohnin tauti on edennyt niin pitkälle, että joudutaan poistamaan koko peräsuoli. (Kemp ym. 2018, 773) Avanne voi olla tilapäinen ratkaisu hankalaan aktiiviseen vaiheeseen tai perianaaliseen tautiin, minkä jälkeen suolisto yhdistetään uudestaan peräaukkoon. Usein suoliston uudelleen yhdistäminen ei kuitenkaan onnistu ja avanteesta joudutaan tekemään pysyvä. (Adamina ym. 2020, 159) Avannepotilailla on iholle kiinnitetty avannepussi, johon uloste kerääntyy. Avannepussi tyhjenetään tai vaihdetaan tarpeen mukaan. Pusseja on erilaisia, sekä kertakäyttöisiä että tyhjennettäviä. Kun potilaalla on avannepussi, hän ei voi kontrolloida suolen toimintaa. Löysää ulostetta kertyy avannepussiin useita kertoja vuorokaudessa. Avanne ei ole este normaaliin elämiseen. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022g) Avanteen kanssa toimimiseen ja sen kanssa elämiseen saa tietoa ja koulutusta sairaaloiden avannehoitajilta. Avannehoitaja ohjaa leikattavalle potilaille avanteen hoitoa jo ennen leikkausta, sairaalassa ollessa sekä kotiin mentäessä. Avanneleikkaukset tuovat monia hyötyjä potilaille, esim. kaikki taudin oireet voivat kadota, mutta se on silti iso muutos poti-

laalle, joten he voivat tarvita aikaa sen miettimiseen. Vertaistuesta voi olla hyötyä päätöksen tekemiseen, missä potilas tapaa toisen avannepotilaan, joka voi kertoa potilaalle avanteen tuomista muutoksista. (Kemp ym. 2018, 773) Potilas voi työskennellä normaalisti, urheilla ja elää normaalia elämää. Tiukkojen vaatteiden käyttö onnistuu ja myös vatsallaan voi nukkua. Ravitsemusesteitä ei ole, mutta potilaan täytyy huolehtia erityisesti riittävästä nesteestä saannista. Avannesidokset ja -pussit ovat potilaille maksuttomia, ja saatavissa kotipaikkakunnan terveyskeskuksesta. Avanneleikkauksen jälkeen on myös mahdollista saada kotihoitoapua avanteen kanssa. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022g)

### 4.2.3 Fistelit

Fistelileikkaukset ovat suhteellisen yleisiä Crohnin tauti potilailla. Fistelit ilmenevät vatsan tai paksun suolen iholla ja ne ovat syntyneet suolesta. Fisteleitä on myös suolen muissa kohdissa ja sisäelimissä. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022g) Fisteleiden hoito ei aina vaadi leikkaushoitoa, vaan niitä voidaan hoitaa käyttämällä lääkkeitä tai tarkistamalla ravitsemustilanne, mutta usein niiden hoito kuuluu erikoissairaanhoidon. (Kemp ym. 2018, 764) Fistelin sijainti ja koko vaikuttavat leikkauksen päätökseen. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022g) Esim. perianaalisia fisteleitä voidaan hoitaa käyttämällä lääkkeitä tai ne voidaan myös tarpeen mukaan leikata, mutta yleensä niiden parantamiseen käytetään yhdistelmähoitoja. (Adamina ym. 2020, 157; Torres ym. 2020, 16) Perianaalisten fisteleiden leikkaushoitoina yleensä käytetään esim. "advancement flaps", eli liukuläppäleikkausta, fibriiniliimaa, LIFT, eli perianaalisen fistelin sitominen umpeen, perianaalisia fistelitulppia tai kantasolu terapiaa. Leikkaustapa tulee valita potilaskohtaisesti. Liukuläppäleikkaus parantaa n. 66 % potilaista, mutta saattaa aiheuttaa uloste inkontinenssia n. 7.8 %:lla potilaista. Fibriiniliimalla on vaihteleva toimivuus, sillä vain 38 % potilaista paranee. Toisaalta fibriiniliima on hyvin kestänyt hoitomuoto ilman vakavia komplikaatioita, joten sitä kannattaa yrittää, vaikka se saattaakin epäonnistua. LIFT tekniikka vaikuttavuudeltaan hyvin vaihteleva, koska 47–95 % potilaista paranee. Se on yleensä hyvin kestänyt operaatio ilman vakavia komplikaatioita, mutta siihen voi liittyä esim. uloste inkontinenssia 20 % potilaista ja heikentynyttä operaatiosta toipumista. Perianaalisia fistelitulppia ei suositella rutiinomaisena operaationa, koska yleensä vain 30–34 % potilaista paranee ja jopa 17 %:lla potilaista ilmenee komplikaatioita. Se on suhteellisen turvallinen operaatio ja sitä voidaan yrittää potilailla, jotka ovat tietoisia sen huonoista puolista. Kantasolu terapiaa suositellaan hankalien perianaalisten fisteleiden hoitoon. Se on turvallinen ja suhteellisen tehokas hoitomuoto, missä

n. 50 % potilaista paranee. Kantasolu terapia voidaan jakaa potilaasta itsestä saataviin ja luovuttajalta saataviin kantasolu hoitoihin, joilla kummallakin on omat hyvät ja huonot puolensa. (Adamina ym. 2020, 157–159) Fisteleiden hoidossa on tärkeää niiden oikein diagnosointi ja paikallisen sepsiksen poissulkeminen, fistelin sijainnin varmistaminen, sen anatomisen rakenteen ja lähtökohdan varmistaminen, miten fisteli vaikuttaa ympäröiviin elimiin tai systeemeihin ja potilaan ravitsemustilan varmistaminen. (Kemp ym. 2018, 764) Fistelin yhteyteen voi syntyä absessi eli märkäpesäke. Se voidaan tyhjentää tai poistaa kirurgisesti, (Kemp ym. 2018, 764) dreeniällä tai lääkityksellä. Dreeni on suosituin ja turvallisin tapa hoitaa märkäpesäkkeitä. Lääkitys ei aina auta isommissa märkäpesäkkeissä, ja leikkaamiseen liittyy useita komplikaatio riskejä, mitä voidaan laskea yrittämällä ensin dreenausta. (Adamina ym. 2020, 159–160)

### **4.3 Leikkauksen jälkeinen hoito**

Leikatuilla potilailla on suuri riski suolisauman peittämiseen, tukokseen, haavan tulehtumiseen (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022i) tai sepsikseen. (Adamina ym. 2020, 161) Lääkehoito tulee suunnitella yksilöllisesti. Crohnin tauti potilaat saavat yleensä atsatiopriinihoitoa sekä ennen leikkausta että leikkauksen jälkeen. Vaikeaa Crohnin tauti muotoa sairastavat potilaat saavat leikkauksen jälkeen erilaisia yhdistelmähoitoja. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022i) Suuri kortikostereiden kulutus lisää leikkauksesta johtuvien komplikaatioiden riskiä, joten niiden annosta kannattaa yrittää laskea ennen leikkaukseen menemistä, jos vain mahdollista. (Adamina ym. 2020, 160)

### **4.4 Sairauden seuranta**

Crohnin taudin seuranta on hyvin samankaltaista sen diagnosoinnin kanssa. Crohnin tauti potilaita seuranta ja hoito tapahtuu esim. sairaaloiden gastroenterologian poliklinikoilla, sisätautipoliklinikoilla, lastenpoliklinikoilla, terveyskeskuksissa tai muilla lääkäriasemilla. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022c) Taudin tilannetta sekä hoitovastetta seurataan tähytämällä (Sipponen 2020) sekä laboratoriokokeilla. Laboratoriokokeita tehdään aluksi 1–3 kuukauden välein, mutta oireilun ja lääkehoidon seurannan tarpeen vähentyessä sitä voidaan toteuttaa pari kertaa vuodessa, (Tiusanen 2017) eli n. 3–6-kuukauden välein. Laboratoriokoe seurannassa tarkkaillaan erityisesti tulehdusmerkkejä, kuten ulostenäytteen kalprotektiinia, mikä kohoaa aina ennen kliinisten oireiden esiintymistä sekä vähemmässä määrin seerumin CRP:tä, mikä ei aina nouse taudin aktivoituessa. (Maaser ym. 2019, 152–153) Lievän riskitason potilaille tulisi tehdä kolonoskopia tähytys, kun

taudin puhkeamisesta on kulunut vähintään 5–8 vuotta, jotta taudin etenemistä voidaan seurata. Tähestys tulee tehdä aikaisemmin korkean riskipotilailla, eli 1 vuoden välein, jos potilaalla on esim. ahtauma, syöpä tai vakava tulehdus reaktio. Keskitason riskipotilailla on laajalle levinnyt tauti, mutta keskitasoinen tulehdusreaktio tai suolistosyöpä sukuhistoriaa. Heille tähestys tulisi tehdä 2–3 vuoden välein. (Maaser ym. 2019, 161)

Crohnin taudin hoidon seurannassa ei ole yhtä tarkkoja mittareita kuin haavaisen paksusuolitulehduksen seurannassa, mutta parhain mittari sille on suoliston limakalvon kunnan seuranta. Sitä voidaan seurata parhaiten tähestämällä, mutta koko suoliston tähestäminen on haasteellista. Tämän vuoksi seurannan apuna käytetään laboratoriotutkimuksia, erityisesti uloste näytteitä sekä erilaisia verikokeita. (Maaser ym. 2019, 149–150)

Seurannassa potilaille tehdään samoja tähestyksiä, kuvantamisia ja laboratoriotutkimuksia kuin diagnoosi vaiheessa. Tähestyksiä ovat esim. kolonoskopioita, eli paksusuolen-, gastrokopioita, eli mahasuolikanavan-, enteroskopioita eli ohutsuolen- ja kuvantamiseen käytetään esim. kapselikamera tutkimuksia, tietokonekuvauksia (TT, CT), magneettikuvauksia (MRI), sekä ultraääntä (UA) (Maaser ym. 2019, 150–151, 153–154) Kuvantamisessa suoliston tilannetta arvioidaan sen seinämien paksuuden sekä varjoaineen kertymisen perusteella. (Maaser ym. 2019, 146–148)

Laboratoriotutkimuksissa seurataan lääkityksen toimivuutta, mahdollisia sivuvaikutuksia sekä liitännäissairauksia. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022c) Yleisimpiin laboratoriotutkimuksiin kuuluu esim. tulehdusarvo CRP, ulostenäytteestä kalprotektiini, kokoverikoe, erilaisia valkosoluja, elektrolyytit sekä maksa entsyymit. (Maaser ym. 2019, 145) Potilailla tulisi säännöllisin väliajoin seurata vaajaravitsemus merkkejä laboratoriotutkimuksissa ja punnitsemalla potilaat. (Maaser ym. 2019, 157)

Leikkauksen jälkeen potilaan suolisto tähestetään ja suolen saumatilanne tarkistetaan vuoden kuluessa, koska taudilla on taipumus uusiutua leikatuihin saumakohdista. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022) Ensimmäinen tähestys suositellaan 6–12 kuukauden päästä leikkauksesta, ellei muita oireita ilmene sinä aikana. Leikkauksen onnistumisesta huolimatta suolistotulehdus yleensä uusiutuu 100 % potilaista 3-vuoden jälkeen, jos he eivät saa mitään hoitoa leikkauksen jälkeen. (Maaser ym. 2019, 157)

Tähystykset ovat myös tarpeen lääkehoitovasteen selvittämiseksi sekä syöpää ennakoivien solumuutosten löytämiseksi. Syöpäriskin vuoksi tähystyksiä tulisi tehdä ainakin kerran viidessä vuodessa. Taudin kestänyt yli 8-vuotta, tähystys tulisi tehdä kerran 1–3 vuoden välein. (Tiusanen 2017)

#### **4.5 Taudin pahenemisvaihe**

Crohnin taudin oireettomia hetkiä rikkovat taudin aktivoitumis- tai pahenemisvaiheet. Pahenemisvaiheissa oireet ovat usein samoja kuin sairastumisen oireet. Se, missä tulehduspesäkkeet sijaitsevat suolistossa ja niiden vaikeusaste vaikuttavat oireisiin. Pahenemisvaiheet eivät aina tule nopeasti, vaan saattavat ilmaantua kuukausien tai vuosienkin välein. Nuoret kärsivät pahenemisvaiheista yleisimmin. Tupakointi on yksi suurimmista tekijöistä, mikä aiheuttaa pahenemisvaiheita. Kun pahenemisvaihe ilmaantuu suolistosairauden hoitoa, tulee tehostaa nopeasti. Hoitosuhteen täytyy olla selkeä hoitavaan tahoon, kun oireet lisääntyvät ja pahenemisvaihe alkaa. Potilaan täytyy tietää milloin ja mihin ottaa pahenemisvaiheessa yhteyttä. Lääkäri on myös voinut antaa ennakoivia lääkintämuutos ohjeita, joita potilas voi noudattaa itsenäisesti. Mikäli oireet itsehoidosta huolimatta jatkuvat, potilaan tulee ottaa yhteyttä hoitavaan yksikköön. Tärkeää on varmistaa laboratoriotutkimuksilla, tähystämällä tai kuvantamalla, että kyseessä olevat oireet liittyvät suolitaudin aktiivisuuteen, ennen kuin lääkehoitoa muutetaan. Tulehduksellisen aktiivisuuden mittarina voidaan käyttää ulosteen kalprotektiinia. Ulosteen bakteeriviljelyitä otetaan myös varmistukseksi. (Vatsatalo 2018k)

Mikäli oireet ovat vaikeita, on hakeuduttava päivystykseen. Päivystyksellisiä oireita ovat, veriripuli yli kuusi kertaa vuorokaudessa, yleiskuntoa heikentävä ripuli, kovat vatsakivut, tukosoireet, joita ei saa kotona helpottumaan, kivulias paise peräaukossa ja kuume. (Vatsatalo 2018k)

#### **4.6 Taudin omahoito**

Omahoidossa lääkitystä lisätään lääkärin ohjeen mukaan ja tarvittaessa ollaan yhteydessä hoitopaikkaan. Itsehoidossa on tärkeää, että ylläpitohoitoa ei lopeteta omin päin ja kortisonihoitoa ei saa lopettaa äkillisesti. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022f) Taudinkuvasta riippuen lääkkeen annosta muokataan sopivaksi. Lääkäri määrää sopivan annoksen ja yleensä kirjoittaa reseptiin myös ohjeen suuremmasta lääkemannoksesta, jotta tautia sairastava voi itse lisätä lääkitystään oireiden

pahentuessa. Mikäli sovitusta korkeammasta annoksesta ei ole apua pahenemisvaiheessa, on oltava yhteydessä hoitavaan lääkäriin. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022f)

#### **4.7 Rokotukset**

Crohnin tauti potilaiden on hyvä huolehtia rokotuksistaan. Huomioon täytyy ottaa, että lääkitys saattaa vaikuttaa rokotuksiin. Crohnin tauti potilailla on suurempi riski sairastua tarttuviin tauteihin, koska potilaalla on jatkuva tulehdus ja sitä hoitavat lääkkeet yleensä heikentävät kehon puolustusjärjestelmiä. Tämän vuoksi onkin hyvä huolehtia rokotukset ajan tasalle, jotta pystyttäisiin välttämään vakavilta infektioilta. Rokottajalle on hyvä kertoa käyttämistään lääkkeistä vielä 3 kuukautta lääkityksen lopettamisen jälkeenkin. (Vatsatalo 2018)

Rokotukset, jotka on erittäin tärkeä olla ajan tasalla ovat kurkkumätä ja jäykkäkouristusrokote, kausi-influenssarokote, pneumokokkrokote, hpv-rokote, eli papilloomavirusrokote, (Vatsatalo 2018) tuhkarokko, vesirokko, EpsteinBarr rokote, A-, B- ja C-hepatiittirokotteet. (Maaser ym. 2019, 146)

#### **4.8 Ennuste**

Elinajanodote ei ole huomattavasti lyhentynyt Crohnin taudissa sen kroonisuudesta huolimatta. Sairauden tilan muuttuminen vaikuttaa paljon sairauden ennusteeseen ja taudin kulku on erilainen eri potilailla. Ennusteet ovat vaihtelevia ja siihen vaikuttaa miten tauti muuttuu ajan myötä ja miten lääkkeet sekä leikkaushoidot tehoavat tautiin. Diagnoosin jälkeen taudin vakavuus voi muuttua ja mikäli tautia ei hoideta oikein, lieväkin tauti voi muuttua vaikeaksi. Potilailla on erivaiheisia aktiivisia ajanjaksoja sairaudessa ja joskus on vähän tai ei lainkaan oireilua. (Tresca 2022)

Tärkeää taudissa on hoitaa esimerkiksi tulehtunutta ruoansulatuskanavaa, koska koko sairautta ei saada häviämään. Hoidoissa voidaan keskittyä limakalvojen parantamiseen, joka on tärkeää, koska jatkuva tulehdus heikentää koko kehoa ja pitkällä aikataulilla voi lisätä paksusuolen syövän riskiä. (Tresca 2022)

## 5 LIITÄNNÄISSAIRAUDET

Jopa puolella Crohnin tauti potilailla ilmenee ainakin yksi liitännäissairaus, joista jotkin voivat olla hengenvaarallisia, esim. krooninen sappitietulehdussairaus tai laskimotromboosit, eli laskimotulpat. Usein ne ovat harmittomia, vaikka ne voivat laskeva potilaiden elämänlaatua ja niiden itsenäinen aktiivisuus vaihtelee Crohnin taudin aktiivisuuden mukaan. Riski sairastua liitännäissairauksiin lisääntyy esim., kun tauti etenee, jos potilaalla on jo kehittynyt liitännäissairauksia ja jos tauti keskittyy paksusuolen alueelle. Naisten yleisin liitännäissairaus on silmän värikalvontulehdus ja miehen on selkärankareuma sekä primaari sklerosoiva kolangiitti, eli aiemmin mainittu krooninen sappitietulehdussairaus. (Harbord, Annese, Vavricka, ym. 2016, 240)

### 5.1 Suolistoon liittyvät liitännäissairaudet

Potilailla on suurentunut riski sairastua suolistosyöpään, minkä vuoksi on tärkeää käydä säännöllisesti tähytyksissä siitäkin huolimatta, että tauti pysyy oireettomana. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022e) Suolistosyöpäriskiä kasvattavat tulehduspesäkkeiden laajuus ja tulehdustilan kesto, suolistosyövän sukusairaus sekä primaarisen sklerosoivan kolangiittin läsnäolo. Suolistosyöpien esiintyvyys ei ole vuosien mittaan laskenut, mutta niiden kuolleisuus on laskenut. (Kemp ym. 2018, 761)

Suolistosyövän lisäksi komplikaatioina voi ilmetä esim. rasvojen, sappihappojen ja B12- vitamiinin imeytymishäiriöitä, mikäli potilaalla on jouduttu poistamaan runsaasti ohutsuolta. Lääkkeillä voidaan korvata sappihappoja, mutta rasvan lisäämisen tarve täytyy arvioida potilaskohtaisesti sopivaksi. Rasvan käytössä on hyvä huomioida, että liiallinen käyttö voi johtaa rasvaripuliin. Verikokeilla nähdään B12-vitamiinin puute ja sitä voidaan hoitaa lääkepistoksilla 2–3 kuukauden välein. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022a)

Crohnin taudin ilmetessä ohutsuolen loppuosassa voi johtaa sappihappojen imeytymisvajaksesta johtuvaan ripuliin, vaikka tauti olisi muuten rauhallinen. Sappihapporipulia voi hillitä kolestyramiinilla, mutta ripulista kärsivä menettää aina nesteitä. Pienikin kuivuma väsyttää, joten ripulista kärsivän kannattaa lisätä nesteiden juomista. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022e)

## 5.2 Nivel liitännäissairaudet

Erilaisia niveloireita esiintyy taudin yhteydessä, yleisimmin esiintyy nivelkipua eli artralgiaa, mitä voi esiintyä sairauden kaikissa vaiheissa. Crohnin taudin aktiivisessa vaiheessa voi esiintyä myös artriittia, eli niveltulehdusta, sakroiliittia eli risti-suoliluunnivelen tulehdusta, mitä esiintyy n. 20–50 % potilaista sekä selkärankareumaa, mitä esiintyy n. 1–10 % potilaista, taudin vaiheesta riippumatta. Potilailla voi myös yleisesti ilmetä nivelreumaa, mikä jaetaan 1-tyyppiin, eli isoihin niveliin keskittyvään reumaan ja 2-tyyppiin, eli pieniin niveliin keskittyvään reumaan. Tyyppi 1 esiintyy yleensä isoissa painoa kannattelevissa alaraajojen nivelissä. Se yleensä seuraa Crohnin taudin oireilua ja kestää alle 10-viikkoa. Tyyppi 2 keskittyy yleensä epätasaisesti yläraajojen niveliin, oireilee itsenäisesti ja voi kestää kuukausista vuosiin. Diagnoosi tapahtuu joko MRI, röntgenkuvauksella tai laboratorio kokeilla ja erotusdiagnoosi täytyy suorittaa niveloireiden ilmetessä. (Harbord ym. 2016, 240)

Niveloireiden hoidossa tärkeintä on itse ongelman aiheuttavan Crohnin taudin hoito. Niveliä voidaan hoitaa fysioterapialla, tulehduskipulääkkeillä, sulfasalatsiinilla, methotrexatella, immunosuppressiivisilla lääkkeillä tai lyhyillä kortisonikuureilla. (Harbord ym. 2016, 241)

## 5.3 Osteoporoosi

Osteoporoosia ilmenee jopa 20–50 %:lla potilaista ja yleisimmin johtuu esim. taudin tulehduksesta, kortikosteroideista, ahtaumista, laajalle levinneestä sairaudesta, iästä, tupakoinnista, vähäisestä liikunnasta tai niukasta ruokavaliosta. Osteoporoosi altistaa potilaat luu murtumille. (Harbord ym. 2016, 241) Yleisin syy on kuitenkin kortikostereiden runsas käyttö, minkä takia tällaisilla riskipotilailla tulisi tehdä luuntiheysmittauksia. (Niemelä ym. 2005) Osteoporoosipotilaiden D-vitamiini ja kalsium arvoja tulee seurata ja riittävästä saannista tulee huolehtia. Potilaat eivät välttämättä saa niitä tarpeeksi ravinnosta, joko koska ruokavalio on niukka tai koska elimistö ei imeytymishäiriön takia saa niitä tarpeeksi ravinnosta. (Kemp ym. 2018, 767)

Osteoporoosi diagnosoidaan käyttämällä luuntiheystutkimusta, missä jos saatu arvo on yli 2.5 verrattuna normaaliin, mutta riski ryhmäläisiillä hoito tulee aloittaa jo, kun arvo on 1.5. (Harbord ym. 2016, 242)



Osteoporoosiin hoitona käytetään esim. itse crohnin taudin hoitoa, kuntoliikuntaa, tupakoinnin lopettamista, alkoholin liikakäytön vähentämistä, D-vitamiinilisää (0.8–1 g/vrk), kalsiumlisää (0.5–1 g/vrk) sekä lääketoitona bisfosfonaatteja. (Harbord ym. 2016, 242)

#### **5.4 Silmien liitännäissairaudet**

Silmien liitännäissairauksia ilmenee n. 4–12 % potilaista. Niistä yleisimpiä ovat esim. silmän kovakalvon pintaosan tulehdus, eli episkleriitti, kuivat silmät ja silmäluomentulehdus. Näitä harvinaisempia ja vaarallisempia liitännäissairauksia ovat esim. kovakalvontulehdus, eli scleritis, värikalvotulehdus eli iriitti, silmän verisuonten tukkeuma, silmähermon iskemia sekä silmänaukon tulehdus. Vaaralliset silmän sairaudet vaativat silmälääkärin erikoishoitoa, koska niistä voi seurata pysyviä vammoja. Jotkin näistä sairauksista seuraavat Crohnin taudin aktiivisuutta. (Harbord ym. 2016, 243)

Yleisinä silmäoireina voi esiintyä esim. keskivahvaa ja vahvaa kipua, silmäkutinaa, silmänpunotusta, valoarkuutta, päänsärkyä, näön sumenemista tai heikentynyttä näköä. Jotkin näistä silmä-sairauksista menevät ohi itsekseen, mutta jotkin voivat vaatia esim. silmänpunotustippoja, kortikosteroidi-, immunosuppressiivisia- tai biologisia lääkkeitä. Jotkin niistä lopettavat oireilun, kun suolistotulehdus rauhoittuu. (Harbord ym. 2016, 243–244)

#### **5.5 Ihon liitännäissairauksia**

Potilailla voi ilmetä ihoon liittyviä liitännäissairauksia, joista osa johtuu itse Crohnin taudista tai siihen tarkoitetun lääkkeen sivuvaikutuksista. Potilailla voi esiintyä esim. kyhmyruusua, eli erythema nodosum, haavautuvaa ihotulehdusta, eli pyoderma gangrenosum, Sweetin oireyhtymää, eli akuutti kuumeinen neutrofiilinen dermatoosi tai biologisista tai immunosuppressiivisista lääkkeistä johtuvaa iho tulehdusta. Eri ihosairauksia ilmenee 0.6–22 % välillä, joista harmittomimmat ovat yleisempiä ja ikävimmät ollen harvinaisimpia. (Harbord ym. 2016, 244–245)

Ihosairauksien diagnoosissa huomioidaan ihomuutokset, näiden sijainti, koepala tutkimukset sekä muut iho oireet. Näitä oireita voivat olla esim. ihon punoitus, -arkuus, ihottumaa, -tulehdus, allerginen reaktio, erikokoiset haavaumat, ihopilkut, paukamat, näppylät, märkärakkulat. Muita yleisoreita ovat esim. nivelkipu, väsymys ja kuume. (Harbord ym. 2016, 244–245)

Ihosairaudet yleensä seuraavat Crohnin tautia, joten hoitona pyritään rauhoittamaan itse Crohnin taudin tulehdus. Muita hoitomuotoja ovat esim. systeemiset kortikosteroidi lääkitykset, biologiset sekä immunosuppressiiviset lääkitykset. (Harbord ym. 2016, 244–245)

## 5.6 Maksan liitännäissairaudet

Maksan laboratorion arvojen muutokset ovat suhteellisen yleisiä Crohnin tauti potilailla ja jopa noin 30 %:lla potilaista nämä arvot ovat muuttuneet, yleisimmin lääkityksen vuoksi. Yleisimpiä maksasairauksia ovat esim. lääkityksestä johtuva maksakirroosi, PSC, eli tulehduksellisen sappitiesairaus, alkoholitön rasvamaksa, maksan porttilaskimon tromboosi, märkäpesäke, maksan keskittyvä amyloiditauti sekä hepatiittinen granulooma. (Harbord ym. 2016, 245, 248)

Näistä PSC on yleisin, vaikuttaen n. 4–5 % potilaista samalla kun he kattavat 70–80 % kaikista PSC potilaista. PSC on usein oireeton, mutta siihen voi kuulua esim. pahoinvointia, kutinaa, kuumetta, vilua, yö hikoamista sekä oikean ylävatsan kipua. PSC:n diagnoosissa käytetään oirekuvaa, MRC-kuvausta sekä ERC tähytystä. MRC kuvaus voi joskus olla epäselvä, minkä takia ERC tähytys on suositeltava, erityisesti potilaille, joilla on korkea riski joutua muutenkin operaatioon, esim. pallolaajennukseen tai näytteenottoon. Potilailla tulee ottaa huomioon mahdollinen AIH, eli autoimmunihepatiitti. Potilaiden elämänajan odote PSC:ssä laskee ilman maksasiirrettä n. 10–12 vuodella. Siihen liittyy myös muita omia komplikaatoriskejä, esim. cholestasis, eli sapensalpaus, kolangiitti, eli sappitietulehdus, sappikivitauti, paksusuolensyöpä, kolangiokarsinoma, eli sappitiesyöpä, osteoporoosi, vitamiinien puute, rasvaripuli ja sappitie fibroosin muodostuminen. PSC:hen ei ole vielä olemassa parantavaa lääkitystä, mutta ursodeoksikoolihappo parantaa maksa-arvoja ja AIH varten voidaan käyttää kortikosteroideja tai immunosuppressiivisiä lääkkeitä. Leikkaushoitona käytetään esim. sappiteiden pallolaajentamista, harjausta ja sairauden lopussa maksansiirtoa. (Harbord ym. 2016, 245–247)

Alkoholittoman rasvamaksan esiintyvyys Crohnin taudissa vaihtelee runsaasti, sen ollen 1.5–40 % välillä ja keskiarvon ollen 23 %. Riskinä siihen sairastumiseen ovat normaalit metabolisen oireyhtymän riskitekijät, mutta Crohnin taudin omia lisääviä riskitekijöitä ovat esim. vatsan sisäiset märkäpaiseet, fistelit, Crohnin taudin aktiivisuus, vajaaravitsemus, proteiini puute sekä jotkin lääkkeet. (Harbord ym. 2016, 248)

Lääkityksestä johtuva maksakirroosi on suhteellisen harvinainen, mutta lähes jokaisella lääkkeellä on isompi tai pienempi riski aiheuttaa sitä. Tämän vuoksi lähes jokaisen potilaan laboratorioarvoja tulee seurata. Maksakirroosin riskiä lisää esim. alkoholin liikkakäyttö sekä ylipaino. (Harbord ym. 2016, 248)

Maksan porttilaskimon tromboosi on erittäin vakava komplikaatio, mikä on yleisin leikkauksen jälkeisenä komplikaationa. Tromboosia hoidetaan yleensä antikoagulanttihoidolla. (Harbord ym. 2016, 248)

Maksan keskittyvä amyloiditauti on sairaus, missä maksaan kertyy liukenemattomia proteiineja, mitkä häiritsevät maksan normaalia toimintaa. Onneksi sairaus on harvinainen ja vaikuttaa vain 0.9 % Crohnin tauti potilaista. Pitkään kestävä hoitamaton suolisto tulehdus voi johtaa proteiinien kertymiseen maksaan ja sen ainut tiedetty hoitomuoto on Crohnin taudin tulehduksen hoitaminen. (Harbord ym. 2016, 248)

Hepatiittinen granulooma voi johtua Crohnin taudista, siihen käytetyistä lääkkeistä, primaarisesta biliaarikirroosista, sarkoidoosista, Wegenerin granulomatoosista, infektiosta tai imusolmukeystävistä. (Harbord ym. 2016, 248)

Maksa märkäpeseäkkeet ovat harvinaisia Crohnin taudissa, mutta ne voivat liittyä esim. suoliston tulehdukseen, vatsan sisäisiin märkäpaiseisiin tai fisteleihin. (Harbord ym. 2016, 248)

## **5.7 Haiman liitännäissairaudet**

Akuuttia pankreatiittia, eli haimatulehdusta esiintyy Crohnin tauti potilailla noin 4 kertaa enemmän verrattuna normaaliin. Sen oireet ja diagnosointi ovat samat kuin muilla haimatulehduspotilailla, eli siinä ilmenee esim. ylävatsakipua ja tehdään kuvantamista sekä laboratoriokokeissa seerumin lipaasi- ja amylaasiarvot ovat kohonneet. Haimatulehduksen riskejä ovat esim. sappikivitauti, runsas alkoholin käyttö ja joidenkin lääkkeiden sivuvaikutukset. Crohnin taudin akuuttia haimatulehdusta hoidetaan samaan tapaan kuin normaalia haimatulehdusta. (Harbord ym. 2016, 248–249)

Crohnin tautiin liittyvä akuutti haimatulehdus voidaan jakaa kahteen eri ryhmään. Ensimmäisessä ryhmässä taudinaiheuttaja polku on samankaltainen Crohnin taudin kanssa, eli esim. autoimmuuni haimatulehdus, idiopaattinen-, eli itsesyntyinen haimatulehdus, granuloituva- sekä PSC:hen liittyvä haimatulehdus. Toinen ryhmä taas koostuu Crohnin tautiin liittyvistä haimatulehduksista, esim. lääkkeitä johtuva haimatulehdus, sappi haimatulehdus, pohjukkaissuolen Crohnin taudista johtuva haimatulehdus tai ERCP täyhystys komplikaatiosta johtuva haimatulehdus. (Harbord ym. 2016, 248)

Crohnin taudissa krooniseen haimatulehdukseen voi liittyä esim. haimatiehyeisiin muodostuvia muutoksia, kuten tukkeutumista, laajentumista sekä märkäpesäkkeitä. Muutoksia on löytynyt jopa 8–16 % Crohnin tauti potilaista ja PSC potilailla muutoksia löytyy jopa n. 7–77 %. (Harbord ym. 2016, 249)

## **5.8 Neurologiset liitännäissairaudet**

Neurologiset liitännäissairaudet ovat äärimmäisen harvinaisia Crohnin taudissa. Joidenkin tutkimusten mukaan niitä voi ilmetä n. 3–39 % potilaista, mutta nämä tutkimukset ovat melko epäluotavia. Todellinen esiintyvyyys on lähempänä <2 %. Jotkin lääkkeet voivat toisaalta aiheuttaa sivuvaikutuksena neurologisia oireita. Yleensä ne esiintyvät enemmän keskushermostossa, kuin ääreishermostossa, ja yleisimpiä ovat esim. sinustromboosi, eli aivolaskimotukos, aivohalvaus, ääreishermoston neuropatia sekä keskushermoston demyelinaatio, eli ms tautia muistuttava sairaus, missä hermoston myeliinituppi tuhoutuu. (Harbord ym. 2016, 249–250)

Keskushermoston demyelinaation oireita ovat esim. epäsymmetrinen raajojen heikkous tai tunto- puutokset, päänsärky, näön heikkeneminen, silmän lihasten heikkous, täysi paralyysi, kuulon heikkeneminen sekä epilepsia. Jotkin biologiset lääkkeet voivat aiheuttaa demyelinaatiota joillakin potilailla. (Harbord ym. 2016, 249–250)

Crohnin tautiin liittyvässä neuropatiassa tulee poissulkea muut mahdolliset aiheuttajat, esim. vitamiinien tai hivenaineiden puutokset, kilpirauhasen vajaatoiminta, hepatiitti, diabetes tai lääkkeiden haittavaikutukset. Sen diagnosoinnissa käytetään MRI kuvausta sekä elektromyografiaa. Neuropatiaan liittyy kipua ja parestasiaa, eli ihoaistimuksia. Neuropatiaa hoidetaan hoitamalla mahdolliset vitamiini tai hivenaine puutokset sekä perussairaudet kuntoon. (Harbord ym. 2016, 249–250)

## 5.9 Kardiovaskulaariset liittämissairaudet

Crohnin tauti lisää sydänkohtausriskiä lievästi verrattuna normaaliin, mutta ei juurikaan lisää kuolleisuutta. Suurin riski on nuorilla naisilla. Systeeminen tulehdus ja kohonnut CRP lisää riskiä verisuonten kalkkeutumiseen ja sepelvaltimotautiin. Sydänsairauksien määrää Crohnin tauti potilailla voidaan vähentää hoitamalla potilaiden suoliston tulehdustilaa. (Harbord ym. 2016, 250–251)

## 5.10 Veren hyytymiseen liittyvät sairaudet

Laskimotromboosin riski Crohnin tauti potilailla on 2 % luokkaa, mutta se on riippuvainen taudin aktiivisuudesta ja on jopa kaksinkertainen verrattuna normaaliin väestöön. Yleisimmin veritulppa syntyy syviin laskimoihin tai keuhkovaltimoihin. Tautia voi kuitenkin esiintyä huomattavasti useammalla, koska se on usein täysin oireeton, minkä vuoksi sitä ei diagnosoida. (Harbord ym. 2016, 253)

Crohnin tauti potilailla tutkimisen ja diagnosoimisen kynnys tulisi olla normaalia matalampi korkeamman riskin takia. Diagnosoimisessa käytetään ultra-ääntä, CT-kuvausta tai hengitysperfuusio tutkimusta. (Harbord ym. 2016, 253)

Riskiryhmäläisillä tulisi harkita profylaktista, eli ennaltaehkäisevää hoitoa. Sitä suositellaan potilaille, jotka esim. tulevat sairaalaan osastolle, lähtevät osastolta, leikkauspotilaille sekä avohoito-  
potilaille, joilla on aktiivinen Crohnin tauti. Riskiä laskimotrombooseille lisää esim. tupakointi, geenit, paksusuoleen painottuva Crohnin tauti ja sen aktiivisuus, sairaalaan joutuminen, tuore leikkaus, fistelit, suolen ahtaumat, pitkäaikainen paikallaan olo, kortikosteroidit, suun kautta otettavat ehkäisyväkkeit, keskuslaskimokatetrit sekä vitamiini- tai hivenainepuutteet. (Harbord ym. 2016, 253)

Laskimotromboosit hoidetaan Crohnin tauti potilailla samaan tapaan kuin muillakin potilailla. Hoidossa käytettävien antikoagulantti lääkkeiden kanssa tulee huomioida mahdollinen suolisto verenvuoto. (Harbord ym. 2016, 253)

## 5.11 Hengitysteiden liitännäissairaudet

Hengitysteiden liitännäissairaudet ovat erittäin harvinaisia. Ne voivat vaikuttaa kaikkiin hengitysteiden osiin, mutta yleensä ne painottuvat suuriin ilmateihin. Harvinaisuudesta huolimatta Crohnin tauti potilaiden puhallustestit ovat usein poikkeuksellisia, ja jopa 20–55 %:lla Crohnin tauti potilaista ilmenee erilaisia hengitystie poikkeuksia, vaikkei heillä ilmenisi varsinaista oireilua. Hengitystie poikkeuksia voivat olla esim. lisääntynyt hengitysteiden herkkyys, hengitysvamma, lääkityksestä johtuvat muutokset, COPD, eli keuhkohtaumatauti, hengitysteiden tulehdus ja hengitysteiden ahautuminen sen seurauksena, krooninen keuhkoputkentulehdus, keuhkojen sarkoidoosi, eri asteisia ja erilaisia keuhkokuume sairauksia, keuhko fisteli, sekä erilaisia kudosis- ja radiologisia muutoksista. Keuhkoja voidaan MRI tai CT kuvata diagnoosin ja keuhkojen kunnon varmistamiseksi. (Harbord ym. 2016, 251–252)

Lääkkeistä yleisimmin 5-ASA tai methotrexate voivat aiheuttaa hengitystie ongelmia. Yleisimpiä oireita ovat esim. hengitysvajaus, kuume, rintakipu sekä yskä. Methotrexate usein aiheuttaa hengitysteiden herkkyyttä tai fibroosin muodostumista keuhkoihin. Biologiset lääkkeet voivat aiheuttaa granulomatoottista tulehdusta. (Harbord ym. 2016, 251)

Crohnin taudin, COPD, eli keuhkohtaumataudin ja astman välillä on todistettu linkki, koska näiden potilaiden suoliston- ja hengitysteiden limakalvot muistuttavat toisiaan. Täten yhden taudin potilaalla on riski sairastua muihin äsken mainittuihin sairauksiin, koska suoliston tulehtuneista limakalvoista matkustavat valkosolut voivat ärsyttää hengitysteiden limakalvoja, johtaen hengitystie sairauksiin tai toisinpäin. (Harbord ym. 2016, 252)

Hengitystiesairauksien hoidossa tulee lopettaa lääkkeet, jos ne aiheuttavat haitallisia sivuvaikutuksia. Suurin osa sairauksista voidaan hoitaa kortikosteroidi lääkityksellä ja tilanteesta riippuen otetaan joko henkeen vedettävänä tai systeemisinä lääkkeitä. Jos kortikosteroidit eivät ole vaihtoehto, niin silloin voidaan käyttää biologisia tai immunosuppressiivisiä lääkkeitä. (Harbord ym. 2016, 252)

## 5.12 Munuaisten liitännäissairaudet

Munuaisvaivojen määrä vaihtelee 2–15 % välillä Crohnin tauti potilailla. Riskiä munuaisvaivoihin voi lisätä esim. Crohnin taudin aktiivisuus, ikä, leikatun ohutsuolen pituus sekä munuaiskivi historia.

Crohnin tauti lisää riskiä sairastua munuaiskivitautiin, erityisesti virtsahappo- ja kalsiumoksalaatti kiviin. Munuaisten amyloidoosi tauti, eli tauti, missä kudoksiin kertyy liukenematonta proteiinia, on erittäin vaarallinen, mutta onneksi harvinainen. Munuaistulehduksia, glomerulonefriittiä sekä nefropatiaa on myös havaittu Crohnin tautiin liittyen. (Harbord ym. 2016, 252)

Sulfasalatsiini ja 5-ASA lääkkeet voivat olla munuaisille myrkyllisiä ja joillekin ne aiheuttavat munuaisongelmia. Salisyylaatti voi aiheuttaa kroonista munuaistulehdusta. Siklosporiini voi aiheuttaa akuutin munuaisten vajaatoiminnan. Mahdollisten vammojen vuoksi potilaiden munuaislaboratorioarvoja seurataan tarkasti. Munuaisvammat yleensä paranevat, kun diagnoosi saadaan tehtyä. (Harbord ym. 2016, 252)

### **5.13 Suun, korvien ja nenän liitännäissairaudet**

Suuhun liittyvät liitännäissairaudet ovat usein pitkittyneitä ja niihin kuuluu esim. suunhaavaumat, pseudopolyypit sekä huulten- ja poskien turvotus. Crohnin tauti voi muuttaa nenän limakalvoja, luoda paiseen nenän väliseinämään ja heikentää kuuloa tuhoamalla potilaan sisäkorvan. (Harbord ym. 2016, 244)

### **5.14 Anemia**

Crohnin tautiin liittyvä anemia johtuu usein joko suoliston limakalvon verenvuodosta, (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022e) B12-vitamiinin imeytymishäiriöstä, taudin kroonisesta tulehdusreaktiosta (Niemelä ym. 2005) tai raudan puutteesta, mikä on anemian yleisin syy. Raudan puute anemiaa kattaa jopa 36–88 % kaikista anemia tapauksista. (Donnellan, Yann, Lal 2013, 232)

Yleisesti anemiaa ilmenee 25–50 % Crohnin tauti potilaista. Anemian määritelmässä hemoglobiini on miehillä alle 13 g/dL ja ei raskaana olevilla naisilla 12 g/dL. Anemiaa voidaan hoitaa rauhoittamalla suoliston tulehdusta, rautatableteilla, IV rautahoidolla tai ruokailutottumuksilla. (Kemp ym. 2018, 773) Kun ohutsuolen loppuosaa on tulehtunut tai se on poistettu, voi kehittyä B-12 vitamiinin puutoksesta johtuvaa anemiaa tai hermosto-oireita, (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022e) koska B-12 vitamiini imeytyy lähinnä ohutsuolen loppuosassa. (Vatsatalo 2018f) Yhtenä ratkaisuna on 1–3 kuukauden välein lihakseen pistettävä B-12 vitamiini lisä. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022e)





## 6 ELÄMÄ CROHNIN TAUDIN KANSSA

Crohnin tautiin ei ole vielä löydetty parantavaa hoitoa, mutta sitä varten on kehitetty oireilua lieventävää hoitoa. Yleensä Crohnin tauti ei estä ihmistä elämästä normaalia elämää, vaikka hän joutuisikin käyttämään lääkettä koko loppuelämänsä ajan remission ylläpitämiseksi. Crohnin tauti ei onneksi lyhennä ihmisen elinikää, (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022d) mutta ei se parannaakaan ihmisten elämänlaatua. Ihmiset suurimpia pelkoja ja huolia ovatkin, miten heille voi tulevaisuudessa esim. kehittyä suolistosyöpä tai miten heille voidaan joutua rakentamaan avanne, vaikka avanteet usein parantavatkin heidän elämänlaatuaan leikkauksen jälkeen. (Kemp ym. 2018, 762) Crohnin taudin uudelleen aktivoituminen, eli relapsi voi joskus rajoittaa potilaiden opiskelu- tai työkykyä, mutta suoranainen pitkäaikainen työkyvyttömyys on erittäin harvinaista. Crohnin tauti potilaan kannattaa kaikesta huolimatta harkita elintapojansa ja ammatinvalintaa, sillä raskas fyysinen rasitus tai epäsäännöllinen vuorotyö aika voi vaikuttaa tautiin. Crohnin tauti ei yleensä estä opiskelua tai työskentelemistä, mutta se voi olla este joihinkin ammatteihin, jos työterveyslääkäri niin arvioi. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022d) Valitettavasti kuitenkin jopa 40 % potilaista joutuvat tekemään erikoisjärjestelyjä opiskeluun tai työtekkoon sairautensa takia. (Kemp ym. 2018, 762)

Stressitilanteet, kuten esim. kiire, vaativa työ, matkat tai erilaiset elämäntilanteet on huomattu aiheuttavan vatsaoireita, vaikka sairaus olisikin remissiassa. Stressi voi aiheuttaa ripulia, ummetusta, ilmavaivoja tai vatsakipua, mistä tulisi puhua hoitavan lääkärin kanssa. Vatsaoireita voidaan hoitaa lääkityksellä, mutta samalla tulisi hoitaa stressiä erilaisilla rentoutumismenetelmillä. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022d) Stressin pitkittyessä pienetkin rentoutumishetket ovat tärkeitä. Joillekin rentoutumiseen sopii esim. liikunta, lukeminen, ruuanlaitto tai rentoutumisharjoitukset. (Vatsatalo 2018g)

Ihmisillä voi olla stressistä huolimattakin vatsaoireita, esim. noin 24–74 % potilaista raportoivat uloste inkontinenssista. Potilaat usein kokevat huolta siitä, missä lähin käytettävä wc sijaitsee, koska vatsantoiminta alkaa alle 30-sekunnin kuluttua ulostamisen tarpeen tuntemisesta. Potilaat voivat joutua suunnittelemaan asioita sairautensa ympärille, mikä voi estää normaalia elämää, esim. he voivat joutua perumaan sosiaalisia aktiviteetteja äkillisesti alkavan oireilun takia. (Kemp ym. 2018, 762) Uloste inkontinenssin riskiä lisäävät esim. taudin aktiivisuus, naisilla aiemmat synnytukset, leikkaukset kuten paksusuolen koko poisto sekä korkea ikä. Riskiä voidaan laskea esim.

lantionpohja lihasharjoitteilla, peräaukon ihon hoidolla, suoliston kouluttamisella, ripulilääkkeillä, ravitsemuksella tai peräaukkotulpalla. Toinen kokeellinen tapa on iskiashermon sähköinen stimulointi, mutta se ei toimi kaikilla. (Kemp ym. 2018, 765)

Asevelvollisuus vaatii hyvän fyysisen ja psyykkisen terveydentilan sekä stressinsietokykyä, minkä vuoksi lähes kaikki Crohnin tauti sairastavat asevelvolliset saavat C-luokituksen, eli vapautuksen asepalveluksesta rauhan ajaksi. Asevelvollisuudesta syntyvä stressi voi laukaista remissiossa olleen Crohnin taudin. Tämän lisäksi aktiivinen sotatilanne on äärimmäisen stressaava, ruokailu on epäsäännöllistä, valvominen on normaalia ja lääkkeiden saatavuus voi vaarantua, mitkä kaikki heikentävät Crohnin tauti potilaan terveydentilaa. A- ja B-lausuntoon saamiseksi vaaditaan erikoislääkärin lausunto, missä todetaan Crohnin taudin olleen oireeton kahden vuoden ajan ilman lääkitystä ja miten suolistosta ei löydy Crohnin taudille ominaisia tautimuutoksia. Terveyden vaarantuminen ei palvele potilasta eikä puolustusvoimia. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022d)

## 6.1 Ravitsemus

Ei ole vielä todettu mitään yksittäistä ruoka-ainetta, mikä laukaisisi Crohnin taudin tai, mikä voisi pahentaa sen aktiivista vaihetta (Vatsatalo 2018f), mutta on todettu, miten länsimaalainen ruokavalio vaikuttaa yleisellä tasolla Crohnin taudin esiintymiseen. Sen tarkkaa mekanismia ei vielä tunneta, mutta siitä huolimatta monet Crohnin tauti potilaat välttelevät joitakin ruoka-aineita, esim. tulisia mausteita, rasvaisia ruokia, makeita-, kahvia, teetä, hiilihappoisia juomia, alkoholia, maitotuotteita tai kasviksia. On kuitenkin totta, miten jotkin ruoka-aineet voivat yksilöllisellä tasolla vaikuttaa taudin oireiluun, joten kunkin potilaan tulee harkita niiden käyttöä omalla yksilöllisellä tasolla, mutta remissio vaiheessa niiden käytölle ei yleensä ole mitään estettä. Potilaiden tulee kuitenkin huolehtia riittävästä ravitsemuksesta, jos he päättävät vältellä jotain ravintoainetta, ettei heille vaan synny vajaaravitsemusta tiloja, erityisesti esim. raudasta, kalsiumista, magnesiumista, seleniumista, sinkistä, D- tai B-vitamiinista tai foolihaposta. Erityisen tärkeänä taudinhoidossa on riittävä D-vitamiinin saanti, koska se rauhoittaa taudin aktiivisuutta, vaikka sen tarkkaa rauhoittavaa syytä ei vielä tiedetä. (Kemp ym. 2018, 764)

Potilaiden vajaaravitsemus on yleistä, sillä n. 20–85 % potilaista kärsii siitä. Tapauksien määrä heittelee hyvin paljon eri tutkimustulosten sekä niiden mittaus standardien takia. Sairaalapotilaista n. 34 % on vajaaravittuja ja Crohnin tauti potilaat ovat yleensä kasvavassa määrin ylipainoisia.

Vajaaravitsemus johtuu usein yksittäisistä tekijöistä esim. ravinteiden puutteesta, ruokahalun puutteesta, heikosta ravinteiden imeytymisestä suolistossa, lääkityksen sivuvaikutuksista tai systeemisestä tulehduksesta. Vajaaravitsemus ei aina näy selvinä oireina, mutta sen diagnosointi ja hoito on tärkeää. Vajaaravitsemus voi myös ylläpitää suoliston tulehdustilaa, mikä usein helpottuu, kun ravitsemusta saadaan parannettua. (Donnellan ym. 2013, 231–232)

Vajaaravitsemukseen liittyen riittävä vitamiinien ja hivenaineiden saanti on tärkeää, koska esim. kortikosteroidi lääkitys voi laskea kalsiumin ja D-vitamiini tasoja, sekä alhainen D-vitamiini taso voi pahentaa Crohnin taudin oireilua. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022d) B-12-vitamiinin puute voi johtaa anemiaan. Raskaana oleville naisille suositellaan foolihappolisälääkitystä. Aktiivisessa Crohnin taudissa voi ilmetä proteiinivajetta, kun esim. ulosteeseen erittyy normaalia enemmän proteiineja, suolisto voi vuotaa verta tai proteiinien normaali imeytyminen suolistossa on heikentynyt. Tätä voidaan hoitaa lisäämällä proteiinin saantia esim. lihasta, kalasta, maitotuotteista, munasta tai täydennysravinteista. Veren vuoto voi aiheuttaa raudan puutetta, mikä ilmenee väsymyksenä tai fyysisenä heikkoutena. Rautaa saadaan punaisesta lihasta, maksasta, verituotteista, viljasta ja kasveista. (Vatsatalo 2018f)

Muista hivenaineista tai luontaistuotteista ei ole havaittu olevan hyötyä Crohnin taudin hoidossa näyttöön perustuvien tutkimusten mukaan. Jotkut potilaat saattavat siitä huolimatta käyttää esim. multivitamiineja, täydennysravintoaineita, omega 3 rasvahappoja, probiootteja. On olemassa jonkun verran näyttöön perustuvaa tietoa, miten esim. glutamiineista tai aloe verasta voisi olla hyötyä taudin oireiluun. (Kemp ym. 2018, 764)

Taudin aktiivisen vaiheen aiheuttamat vatsakivut voivat haitata normaalia syömistä. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022d) Crohnin taudin aktiivinen vaihe lisää energian sekä proteiinin tarvetta samalla kun ruokahalu ja paino voivat laskea. Ruokaa tulisi nauttia säännöllisesti. Täydennysravintojuomat voivat auttaa ravitsemuksessa. Liika kuitu tai hitaasti imeytyvät ruoka-aineet voivat aiheuttaa vatsaoireilua ja ripulia. (Vatsatalo 2018f) Hankalissa tapauksissa voidaan tarvita ravitsemusterapeuttia suunnittelemaan potilaalle yksilöllisen ravitsemushoidon. (Vatsatalo 2018f) Potilaan huono ravitsemustilanne yleensä heikentää heidän elämänlaatuaan. (Kemp ym. 2018, 764)

Lapsilla on tärkeää huolehtia riittävästä ravitsemuksesta, koska se auttaa heitä kasvamaan ja ylläpitämään painoa, mutta se voi myös auttaa heitä taudin hoidossa. Noin 60–80 % lapsien Crohnin taudista voidaan hoitaa pelkällä ravitsemushoidolla ilman lääkkeitä. (Kemp ym. 2018, 764)

Suun ja huulialueen granulomatoosi tulehdus potilaita suositellaan välttämään kanelia ja bentsoaatteja sisältäviä ruokia. Bentsoaatteja käytetään lisäaineena ja niitä löytyy esim. mehuista, juomista, säilykkeistä ja luontaisesti sitä löytyy esim. karpalosta, lakasta sekä puolukasta. (Vatsatalo 2018f)

Ruokailun tulee olla potilaalle kaikesta huolimatta mielekäästä ja nautinnon lähde. Ruuan tulisi olla mieluusti nautinnollisuuden lisäksi terveellistä ja sitä tulisi nauttia säännöllisin väliajoin. Ei ole hyväksi karsia liikaa eri ruoka-aineita pois ruokavaliosta taudinhoidon takia, koska se alkaa myöhemmin itsessään heikentämään terveyttä ja elämänlaatua. Potilaan tulisi pitää painoansa silmällä, varsinkin jos se alkaa muuttua ilman hyvää syytä. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022i)

### **6.1.1 Avannepotilaan ravitseminen**

Ravitsemusterapeutti ohjaa avannepotilaalle oman ruokavalion, erityisesti jos kyseessä on ohutsuoliavanne. (Vatsatalo 2018f) Ohutsuoliavanne sijaitsee nimensä mukaisesti ohutsuolessa ja sen tuottama erite on yleensä erittäin nestemäistä, joten on tärkeintä huolehtia riittävästä neste- ja suolatasapainosta. Heidän tulee päivittäin juoda noin 2–3 litraa nestettä, mutta erityistilanteessa kuten ripulissa tai runsaassa hikoilussa heidän tulee nauttia normaalia enemmän nesteitä ja suoloja. Neste- ja suolatasapainon häiriintymisen oireita ovat esim. janon tunne, virtsan vähentyminen, väsymys, heikotus, ärtyneisyys, hankaluudet keskittyä, päänsärky, ruokahalun puute tai lihaskrampit jaloissa. Hyviä nesteen lähteitä ovat esim. mehut, kivennäisvedet, keitot, kiisselit, ruokaliemet, maitojuomat tai urheilujuomat. Kahvi, tee ja alkoholipitoiset juomat lisäävät virtsan erityistä mikä lisää nesteiden tarvetta. Hyviä suolan lähteitä ovat taas esim. suolalisä, lihaleikkeleet, suolakalat, fetajuustot, oliivit, suolakurkut, suolakeksit, sipsit, lihaliemet tai merisuolarakeet. Muita suoloja saa esim. maitotuotteista, banaaneista, marjoista tai kuivatuista hedelmistä. Paksusuoliavanne potilaiden yleisin ongelma on erilaiset ruansulatusvaivat, kuten esim. ilmavaivat tai ummetus. Umme- tusta voidaan hoitaa riittävällä nesteytyksellä, -kuiduilla, -liikunnalla, säännöllisellä ruokailulla ja tarvittaessa ulostelääkkeellä, kuitulisällä tai luumumehulla. Ilmavaivoja voidaan yrittää vähentää esim. pureskelemalla ruoka hyvin, rauhallisella syömisellä, käyttämällä laktoosittomia maitotuotteita, välttämällä purukumia jauhamista tai puhumista, kun suussa on ruokaa, välttämällä pillien kautta tai suoraan pullon suusta juomista. Ilmavaivoja aiheuttavia ruokia ovat esim. kaalit, lanttu,

paprika, sipulit, palkokasvit, omena, luumu, voimakkaat mausteet, xylitoli, sorbitoli, olut, hiilihappoiset juomat, tuore leipä ja pulla. (Vatsatalo 2018j)

## 6.2 Liikunta

Säännöllinen ja monipuolinen liikunta auttaa ylläpitämään kehon normaalia hyvinvointia, edistää terveyttä ja parantaa toimintakykyä. Tärkeintä on löytää itselleen mieluinen liikuntamuoto, mitä voi harrastaa säännöllisesti kunnon ylläpitämiseksi. Hyvä yleiskunto auttaa jaksamaan taudin kanssa, mutta taudin aktivoituminen voi rajoittaa liikkumista oireilun takia, jolloin tulee liikkua voinnin mukaan. (Vatsatalo 2018g)

## 6.3 Matkustaminen

Matkan suunnittelemisesta on hyvä keskustella potilaan hoitavan tahon kanssa, tarkistaa riittävä rokotussuoja, luoda toimintasuunnitelma sairauden aktivoitumista varten ja huolehtia riittävästä hygieniasta. Lääkkeiden riittävydestä ja säilyvyydestä on tärkeä huolehtia matkan aikana, koska jotakin lääkkeitä täytyy säilyttää kylmälaukussa. Matkaan kannattaa ottaa fyysinen e-resepti potilasohje ja neulälääkkeisiin englanninkielinen todistus hoitavalta taholta. Lentoyhtiöltä tulee selvittää, miten lääkkeet kuljetetaan, mutta yleensä ne pakataan käsimatkatavaroihin. (Vatsatalo 2018e)

Matkalle kannattaa ottaa mukaan matkavakuutus ja sen ehtoihin on hyvä tutustua etukäteen. (Kemp ym. 2018, 771) Kelalta voi pyytää maksuttoman eurooppalaisen sairaanhoitokortin, mikä kuuluu kaikille Suomen sairausvakuutukseen kuuluville ihmisille. EU- ja ETA-maissa on käytössä lakisääteinen terveysturva. (Vatsatalo 2018e)

Matkustamiseen liittyy aina riski sairastua paikallisiin tauteihin ja Crohnin tauti potilaalla erityisesti, jos potilaalla on käytössä immunosuppressivisia lääkkeitä. Matkalla pääsy hoitoon ja tarvittavien lääkkeiden saaminen voi olla hankalampaa. (Kemp ym. 2018, 771) Matkaripulia voidaan välttää esim. pitämällä huoli hygieniasta, välttämällä mm. pullottamatonta vettä, buffetteja, majoneesipohjaisia salaatteja, jääpaloja sekä irtojäätelöä. Ihoa ja silmiä tulee suojata auringon UV-säteiltä, koska jotkin lääkkeet tekevät ihosta herkän auringonvalolle. Ihoa voidaan suojata riittäväällä vaateuksella ja voiteilla ja silmiä aurinkolaseilla. (Vatsatalo 2018e)

## 6.4 Hyvä terveys ja tautien ennaltaehkäisy

Crohnin tautia sairastavien potilaiden tulisi pitää huoli omasta terveydestä, koska se auttaa heitä pärjäämään paremmin Crohnin taudin kanssa. Hyvä terveys vähentää riskiä joutua sairaalaan hoitoon tai riskiä leikkauksiin. (Kemp ym. 2018, 767)

Potilaiden tulee välttää vatsatauteja parhaansa mukaan, koska se voi aktivoida tautia. Erityisen tärkeää on pestä kätesä hyvin, varsinkin jos perheessä on vatsatautipotilas. Antibiootit voivat aiheuttaa herkemmin ripulia, varsinkin laajakirjoiset antibiootit. Ibu- ja ketoprofeiini kipulääkkeet voivat pahentaa tautia ja lisätä verenvuototaipumusta. Näiden sijasta Crohnin tauti potilas voi käyttää parasetamolia. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022d)

Useat Crohnin tautiin käytetyistä lääkkeistä heikentävät immuunijärjestelmän toimintaa, minkä takia on tärkeää huolehtia riittävästä rokotesuojasta. Rokotteet kannattaa ottaa ennen lääkityksen aloitusta, mutta lääkitys ei ole este rokotteiden ottamiselle. Poikkeuksena eläviä mikrobeja sisältävät rokotteet, joita ei saisi ottaa biologisten- tai immunosuppressiivisten lääkkeiden kanssa. (Kemp ym. 2018, 767, 772; IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022d) Riittävästä rokotekattavuudesta kannattaa varmistua ennen matkalle lähtiessä. Suunnitelmista kannattaa keskustella hoitavan tahon kanssa, joka osaa ohjata ottamaan tarpeelliset rokotteet. (Kemp ym. 2018, 771–772)

Crohnin tauti potilaiden on tärkeää pitää hyvää huolta suunsa terveydestä. Crohnin taudin lääkitys voi altistaa suun alueen tulehduksille, mikä voi yleistää sairastelua. Suun alueen tulehdukset heikentävät koko kehoa ja altistavat sen tulehduksille. Aktiivinen Crohnin tauti voi aiheuttaa suun alueen haavaumia, ientulehduksia, huulten turvotusta ja limakalvojen paksuuntumista. (Vatsatalo 2018d)

Tupakointi kannattaa lopettaa, koska se pahentaa taudin oireilua, sen aktiivisuutta, lisää riskiä leikkauksen tarpeelle, (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022d) lisää leikkauksien komplikaation riskiä, heikentää lääkkeiden tehoa, erityisesti biologisten lääkkeiden tehoa, lisää riskiä erilaisiin syöpiin samalla kun Crohnin tauti potilailla on muutenkin kohonnut riski iho- ja suolistosyöpään sekä naisilla on kohonnut riski kohdunkaulan syöpään. Potilaille tulisi tehdä säännöllisiä tähyystyksiä suolistosyöpäriskin takia, heidän kannattaa suojata ihoa auringon valolta, esim. vaatteilla tai aurinkovoidella sekä naisten kannattaa tehdä vuosittain papakoe, eli gynekologinen irtosolunäyte sekä ottaa rokote papilloomavirusta vastaan. (Kemp ym. 2018, 767)

## 6.5 Crohnin taudin vaikutukset mielenterveyteen

Krooniset pitkäaikaiset sairaudet voivat rasittaa mielenterveyttä ja jaksamista, erityisesti nuorella iällä. Sairastuminen muuttaa elämäntilannetta ja voi aiheuttaa joillekin erilaisia pelkoja. Sopeutumisesta uuteen sairauteen helpottavat mm. sairauden vaikeusaste, oma persoona sekä elämäntilanteet, mutta ajan kanssa arki alkaa yleensä sujua. Yleensä Crohnin tauti ei näy mitenkään päällepäin, joten on tärkeää, miten potilas kertoo läheisille ääneen, tuntemuksistaan ja miltä sairaus tuntuu. (Vatsatalo 2018g) Jotkin ihmiset voivat vähätellä sairautta juuri koska se ei näy ihmisestä päällepäin ja esim. saattavat syyttää ihmistä laiskaksi hänen väsymyksensä vuoksi. Potilaiden itsekuva voi kärsiä sairauden takia ja nähdä itsensä rikkiäisenä. (Kemp ym. 2018, 762)

Tutkimusten mukaan Crohnin tauti potilaat sairastavat ahdistusta ja masennusta jopa kolme kertaa enemmän normaaliin verrattuna. (Kemp ym. 2018, 762, 767) Jopa 32 %:lla esiintyy ahdistusta ja 25 %:lla masennusta. (Barberio, Zamani, Black ym. 2021) Mielenterveysoireet vaikuttavat olevan hiukan yleisempiä Crohnin tauti potilailla, kuin haavaisen paksusuolentulehduksen potilailla. Mielenterveysoireet painottuvat myös enemmän naisille kuin miehille. Naisista 33.8 % kokee ahdistusta ja 21.2 % masennusta. Miehistä 22.8 % kokee ahdistusta ja 16.2 % masennusta. Mielenterveysoireet lisääntyvät Crohnin taudin ollessa aktiivinen verrattuna remissioon. Taudin aktiivisessa vaiheessa 57.6 % kokee ahdistusta ja 38.9 % masennusta. Remissioon 38.1 % kokee ahdistusta ja 24.2 % kokee masennusta. (Barberio ym. 2021)

Apua mielenterveyden haasteisiin voi saada psykologeilta tai psykiatreilta ja vertaistukea voi hakea Crohn ja Colitis ry liitolta. (Vatsatalo 2018g) Potilaille usein kannattaa suositella psykiatrista arviointia mahdollisten mielenterveys ongelmien löytämiseksi. Hoitoina voidaan käyttää kognitiivista käyttäytymisterapiaa, lääkitystä tai tietoista läsnäolo harjoituksia, mikä muistuttaa meditaatiota. (Kemp ym. 2018, 762) Hoitoalan ammattilaiset voivat helpottaa potilaiden ahdistusta tarjoamalla tietoa sairaudesta, sen kulusta ja eri hoitomuodoista. (Kemp ym. 2018, 763)

### 6.5.1 Väsymys

Väsymys on hyvin yleinen Crohnin tautioire ja siitä kärsii jopa 40 % potilaista taudin remissio vaiheenkin aikana. Väsymys kuvaillaan epänormaalin voimakkaaksi kokokehon väsymykseksi, mikä

ei ole suhteessa tehdyn työn vaatimaan rasitukseen. Väsymys voi vaikuttaa vahvasti potilaan elämänlaatuun, koska se ei mene ohi lepäämällä ja koska siihen voi liittyä ahdistusta tai masennusta. Väsymys voi johtua esim. geeneistä, matalasta rauta-arvosta tai hemoglobiinista, anemiasta, matalasta D-vitamiinista tai magnesiumimista, kohonneesta tulehdusarvoista, (Kemp ym. 2018, 767–768) unen puutteesta, lääkityksestä, yö heräilystä, yksipuolisesta ruokavaliosta, niukasta liikunnasta, nuorista lapsista tai korkeasta iästä. Väsymys voi vaikuttaa normaaliin arkeen, etenkin taudin aktiivisessa vaiheessa, kun tulehdus on vahvimillaan. Hoitoon voi myös liittyä hoitoväsymystä, missä potilas kyllästyy taudin jatkuvaan hoitoon. (Vatsatalo 2018g)

Väsymys voi myös estää joitakin potilaita elämästä normaalia elämää. Potilaat saattavat ottaa vapaata opiskeluista tai töistä, koska he eivät tunne jaksavansa koko päivää. Potilaat saattavat joutua sovittelemaan asioita tekemällä esim. osa-aika töitä, työskentelemällä kotoa käsin etänä tai tekemällä lyhyempiä päiviä. (Kemp ym. 2018, 762)

## **6.6 Crohnin tauti lapsilla**

Lapsien Crohnin tauti lisääntyy jatkuvasti maailmanlaajuisesti ja vuonna 2014 ilmaantuvuus oli n. 2.5–11.4 jokaista 100 000 lasta kohti. Lapsien Crohnin tauti puhkeaa yleisimmin geneettisten tekijöiden seurauksena ja se on yleensä aikuisiin verrattuna laajemmalle levennyt ja rajumpi. Aktiivinen Crohnin tauti haittaa lapsien normaalia fyysistä kasvua ja henkistä kehittymistä. Lapsilla on kohonnut riski komplikaatioihin myöhemmin heidän elämässään, ja he joutuvatkin yleensä leikkaukseen täytettyään 30-vuotta, toisin kuin aikuisena Crohnin tautiin sairastuneet potilaat. Hoidossa pyritään saavuttamaan remissio ja estämään komplikaatioiden syntymistä. Parhaiten Crohnin taudin hoitoon lapsipotilailla soveltuu ruokavalio terapia, sekä immunosuppressiiviset ja biologiset lääkkeet. Kortikosteroidi lääkkeitä pyritään välttämään lapsilla. Taudin aktiivisuuden vuoksi lapsilla yleensä aloitetaan varhain immunosuppressiivisten ja biologisten lääkkeiden käyttö. Toisaalta immunosuppressiivisten ja biologisten lääkkeiden käytöstä ei ole vielä runsaasti tietoa, miten se tulee pitkällä juoksulla vaikuttamaan lapsipotilaiden terveyteen myöhemmin elämässä. Lapsipotilaiden hoidon tavoitteet ovat muuten täysin samat kuin aikuisilla, eli suoliston limakalvon parantaminen, elämänlaadun ylläpito ja parantaminen sekä komplikaatioiden ja oireiden estäminen. (Ruemmele, Veres, Kolho 2014, 1180–1181)



## 6.7 Crohnin tauti ikääntyneillä

Ikääntyneiden, eli yli 60-vuotta täyttäneiden potilaiden Crohnin tautia on tutkittu tarkemmin vasta viime aikoina, vaikka noin 25–35 % Crohnin tauti potilaista on ikääntyneitä. Vain noin 15 % ikääntyneistä on sairastunut Crohnin tautiin myöhemmin elämässään, joten suurin osa potilaista on elänyt taudin kanssa nuoruudesta asti. Ikääntyminen ei vaikuta taudin hoitoon tai sen tavoitteisiin, mutta ikääntyminen voi vaikuttaa Crohnin taudin luonteeseen ja lisätä siihen omia seikkoja esim. Ikääntyneiden yleinen hauraus ja rappeutuminen, heikentynyt paranemiskyky, muut perussairaudet, monilääkitys sekä lyhentynyt elinajanodote. Noin 26–48 %:lla potilaista on pienentynyt luiden tiheys, 40 %:lla on kohonnut riski luu murtumiin ja riski sairastua osteoporoosiin. Nuorena tautiin sairastuminen voi lisätä riskiä taudin eri komplikaatioihin sekä sairaalahoidon tarpeeseen, mitkä kaikki lisäävät taudin kuolleisuutta. Monilla potilailla on usein useita perussairauksia ja täten monilääkityksiä, mikä lisää mahdollisten sivuvaikutusten riskiä, lääke interaktioita, lääkkeiden käyttämättömyyttä sekä hoitokuluja. (Kemp ym. 2018, 774)

## 6.8 Seksuaalisuus, lisääntyminen ja raskaus

Crohnin tauti on yleisin nuorilla ihmisillä, joten lisääntymiseen liittyviä riskejä ilmenee usein. (Woude ym. 2015, 107) Sairastuminen Crohnin tautiin luo monenlaisia huolenaiheita ja on täysin normaalia ajatella sen vaikutuksia omaan seksuaalisuuteensa. Tunteista kannattaa keskustella avoimesti kumppanin kanssa ja tarvittaessa hakea apua hoitavan tahon luota. Hyvin hoidettu tauti ei ole este yhdynnälle, mutta taudin aktiivisessa vaiheessa kiinnostus sitä kohti voi hetkellisesti laskea. (Vatsatalo 2018h) Crohnin tauti voi kuitenkin vakavasti heikentää potilaan itseluottamusta, omakuvaa, seksuaalista käyttäytymistä, libidoa ja intiimejä suhteita muihin ihmisiin. Potilailla on löydetty vakavia seksuaalisia häiriöitä, mitkä vaikuttavat heidän mielenterveyteensä. Potilailla voi olla huoli äkillisestä vatsantoiminnasta yhdynnän aikana. Kaikki tämä heikentää Crohnin tauti potilaiden elämänlaatua. (Kemp ym. 2018, 765) Jotkut potilaat voivat tuntea hankaluuksia kertoa sairaudestaan mahdollisille kumppaneille, koska he eivät välttämättä ymmärrä sairautta. Potilailla voi olla myös ongelmia intiimisyudessa monien eri syiden takia esim. väsymyksen tai seksuaalisten ongelmien takia. (Kemp ym. 2018, 763)

Crohnin tautia sairastavilla naisilla on riski sairastua kohdunkaulansyöpään, erityisesti jos heillä on käytössä immunosuppressiivinen lääkitys. Immunolääkitys tulee lopettaa, jos potilailla ilmenee oireita. Sekä nais-, että mies potilaille suositellaan papilloomavirus rokotetta. Papilloomavirus ei ole este immunosuppressiiviselle lääkitykselle. (Woude ym. 2015, 116)

### **6.8.1 Raskaus ja imetys**

Raskauden suunnittelusta kannattaa keskustella hoitavan lääkärin kanssa. Raskauden ennuste ei eroa normaalista väestöstä, kun Crohnin tauti on remissiossa, mutta aktiivisessa vaiheessa oleva tauti voi hankaloittaa raskaaksi tuloa. Raskaus kannattaa pyrkiä suunnittelemaan remissio vaiheelle, jos vain mahdollista, koska (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022d) noin 2/3 naisista pysyy raskauden ajan remissiossa, jos se on alkanut remissiossa. Naisen tullessa raskaaksi taudin ollessa aktiivinen johtaa aktiivisen vaiheen pysymiseen aktiivisena sekä sen pahentumiseen raskauden aikana. (Woude ym. 2015, 108; Kemp ym. 2018, 772) Raskauden aikainen Crohnin taudin aktiivisuus lisää haitallisten komplikaatioiden riskiä, kuten esim. ennen aikaista synnytystä tai lastenutta syntymäpainoa. Se ei kuitenkaan lisää lapsen synnyntäisten sairauksien riskiä, keskenmeno tai kohtukuolemaa. (Woude ym. 2015, 110, 111–112)

Äidin Crohnin tauti ei ole esteitä imetykselle, ellei heillä ole menossa 5-ASA, thiopurine, biologisia- tai kortikosteroidi lääkkeitä. Imetys voi auttaa äitiä pysymään remissiossa ja joidenkin tutkimusten mukaan imettäminen saattaa ehkäistä Crohnin taudin kehittymistä vauvalla sekä se voi auttaa hyödyllisten suolisto bakteerien kasvamista vauvalla, mutta olemassa oleva tutkimustieto on ristiriitaista. (Woude ym. 2015, 114–115)

### **6.8.2 Raskaana olevan naisen leikkaaminen**

Tähystäminen ja kuvantaminen on mahdollista raskauden aikana, mutta sitä ei suositella tehtäväksi ilman vahvaa indikaatiota. Sikiön sydänäänet tulisi varmistaa ennen tähystämistä sekä sen jälkeen. (Woude ym. 2015, 116–117)

Suoliavanne ei ole este raskaudelle, (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022d) mutta lantion alueen leikkaukset voivat naisilla aiheuttaa hedelmällisyyden laskua ja miehillä impotenssia tai siemen-syöksy ongelmia. (Woude ym. 2015, 108) Leikkauksiin tulee kuitenkin ryhtyä samojen kriteerien

perusteella raskailla kuin ei raskailla naisilla. Vakavassa Crohnin taudissa leikkauksen lykkääminen voi joskus olla vaarallisempaa äidin ja sikiön terveydelle, kuin mahdolliset leikkaus komplikaatiot. (Woude ym. 2015, 114)

Naisilla tulisi synnyttäessä harkita keisarileikkausta, jos heillä on perianaalinen tauti tai jos heille on tehty avanne. (Woude ym. 2015, 109) Keisarileikkaus voi lisätä ennenaikaisen synnytyksen riskiä ja laskea syntymäpainoa. (Woude ym. 2015, 110)

### **6.8.3 Raskauden aikainen lääkitys**

Crohnin tauti ei ole este ehkäisylle, vaan potilas voi vapaasti valita itselle sopivimman. Taudin aktiivisessa vaiheessa suun kautta otettavien tablettien tehokkuus voi kuitenkin heikentyä ja täten se heikentää ehkäisytehokkuutta ja lisää raskauden mahdollisuutta. (Vatsatalo 2018i)

Lääkitys ei vähennä naisten hedelmällisyyttä, mutta miehillä lääkitys voi heikentää siittiösolujen hedelmöityskykyä. Crohnin tautia sairastavat naiset saavat kuitenkin vähemmän lapsia verrattuna normaaliin väestöön. Tämä voi johtua esim. omasta tahdosta saada vähemmän lapsia, intiimialueen fisteleistä tai suolistoleikkauksista. (Kemp ym. 2018, 772)

Yleensä lääkitystä jatketaan koko raskauden ajan remission ylläpitämiseksi, mutta sitä tulee arvioida tarkemmin yksilöllisellä tasolla. (Kemp ym. 2018, 772) Taudin aktivoitumiseen raskauden aikana suositellaan 5-ASA tai kortikosteroideja tilanteen rauhoittamiseksi ja tilanteen mukaan harkitaan biologisten lääkkeiden käyttöä. (Woude ym. 2015, 112) Suurinta osaa Crohnin tautiin käytetyistä lääkkeistä voidaan jatkaa koko raskauden ajan, mutta jotkin Crohnin tautiin käytetyistä lääkkeistä voivat olla haitallisia sikiön kasvulle ja kehitykselle, esim. methotrexate ja thalidomide. Immuunosuppressiivisten- ja biologisten lääkkeiden haitallisuudesta ei vaikuta olevan vakavia haittoja sikiölle, mutta äidin tulee lopettaa ne viikkojen 24–26 jälkeen, koska niitä voi kulkeutua äidistä sikiöön. Vastasyntyneiden lapsien tulee välttää eläviä taudinaiheuttajia sisältävien rokotteiden ottamista ainakin puolivuotta, koska heidän elimistössään voi olla jäämiä äidin lääkityksestä. (Woude ym. 2015, 111–112)

## 7 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus on yhdistää teoreettinen tietotaito käytännön kanssa, luomalla esim. oppaan, turvallisuusohjeistuksen, tapahtuman tai vaikka koulutuksen. Opinnäytetyön tulisi olla työelämälähtöinen toteutus, missä opiskelija näyttää alansa ammattilaisuutta sekä halukkuutta kehittää sitä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9–10) Työllä tulee olla tarkoitus ja tavoite, eli työtä ei tehdä turhaan, vaan sillä on jokin merkitys ja sillä tulee olla jokin päämäärä, mikä pyritään saavuttamaan työllä, esim. lisätä huomiota johonkin asiaan, toteuttaa jokin tapahtuma tai jokin koulutus. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 29) Tässä opinnäytetyössä yhdistettiin Crohnin taudin teoreettinen tieto käytännön kanssa luomalla tietopaketti ja sen perusteella tallennettu videoluento. Työn tarkoituksena oli opettaa opiskelijoille Crohnin taudista käyttäen luotua materiaalia hyödyksi. Tämän lisäksi opinnäytetyöntekijöiden oma tavoite oli oppia Crohnin taudista sekä tietopakettien ja luentojen luomisesta.

Toiminnallinen opinnäytetyö alkaa aiheen ideoinnilla. Aihe tulisi olla itselle mieluinen ja sen tulisi syventää opiskelijan omaa osaamista, mutta samalla sen tulisi olla ajankohtainen ja toimeksiantajaa palveleva. Ideoita opinnäytetyölle voi saada aikaisemmista harjoittelupaikoista tai nykyisestä työpaikasta. Toiminnallisen opinnäytetyön suuntaaminen työpaikalle voi parantaa mahdollisuuksia päästä sinne myöhemmin töihin. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 23) Idea tämän opinnäytetyön tekemiseen tuli toisesta tietopaketista, mikä käsitteli toista harvinaista suolistosairautta. Idea tehdä työ juuri Crohnin taudista tuli siitä, miten tämän opinnäytetyön yhdelle työntekijälle on diagnosoitu Crohnin tauti.

Tietopakettia voidaan ajatella projektina. Hyvin suunniteltuun projektityöhön kuuluu mm. selkeä tavoite, kattava suunnitelma, realistinen aikataulu, selkeät roolien jaot, riittävät resurssit, halukkaat yhteistyökumppanit sekä idea mitä tuloksien kanssa tehdään. Projekti koostuu erilaisista vaiheista, alkaen suunnitelmalla, sopimisella, rahoittamisella, projektin käynnistämällä, -toteuttamisella, arvioinnilla ja lopulta lopettamisella. (Silfverberg 2004, 18–20) Projekti kannattaa suunnitella heti alussa hyvin ja sille kannattaa luoda toimintasuunnitelma, mikä ohjaa työn etenemistä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 26–27) Joskus projektin aikataulu tai suunnitelma voi joutua joustamaan odottamattomien poikkeamien vuoksi, milloin projektion luonnetta voidaan joutua muokkaamaan, esim. aika ei riitä työn laajuuteen tai rahoitus on niukempi kuin odotettu. Toimintasuunnitelman muokkaaminen kesken työn voi olla hankalaa, mutta se ei ole mahdotonta. (Silfverberg 2004, 20) Tämä

opinnäytetyöprojekti voidaan jakaa suunnitelma-, toteutus- sekä raportointi vaiheisiin. Suunnitelma vaiheeseen kuului aiheen ideointi, tietoperustan suunnittelu ja luominen sekä tietopaketin ideointi. Toteutus vaiheessa tehtiin tietopaketti, videoluentotallenne sekä tietotesti. Nämä tuotokset julkaisiin Moodle alustalle. OAMK opiskelijoille lähetettiin sähköpostiviesti kutsu, missä heitä pyydettiin käymään vastaamassa tietotestiin sekä tietopakettiin liittyvään laatukselyyn. Raportointi vaiheessa tehtiin yhteenveto siitä, mitä opiskelijat olivat vastanneet tietotestiin liittyvään laatukselyyn ja mielipiteet, miten projekti kokonaisuudessaan onnistui.

Toiminnalliseen opinnäytetyöhön ei riitä esim. pelkkä opas, koulutus taikka esitys, vaan sille tulee olla olemassa myös teoreettinen viitekehys. Opiskelijan tulee esittää opinnäytetyössään kriittistä pohtimista ja kykyä kehittää alaansa. Teoreettinen viitekehys muotoutuu siitä, millaisesta näkökulmasta opiskelija lähestyy aiheitansa. Toiminnallisessa opinnäytetyössä teoreettinen viitekehys auttaa projektin suunnittelussa sekä lopulta sen toteutuksessa. (Vilka & Airaksinen 2003, 41–43) Tämän opinnäytetyön viitekehys oli rakennettu käsittelemään Crohnin tautia niin laajasti kuin oli mahdollista opinnäytetyötasolla. Viitekehys muodostettiin monesta eri luotettavasta lähteestä, käyttäen hyödyksi erilaisia tutkimuksia sekä sivustoja. Lähteistä mainitaan tarkemmin tiedonhakukappaleessa.

## 7.1 Kohderyhmä

Kohderyhmä on tärkeää määritellä tarkkaan, jotta projekti on tehokas ja projektin tuloksia voidaan seurata helpommin. Kohderyhmä voidaan jakaa moneen eri ryhmään, esim. lopullinen hyödynsaaja, jolle projekti on tarkoitettu, välitön kohderyhmä, jonka kautta hyöty saadaan lopulliselle hyödynsaajalle ja välillinen hyödynsaaja, joka sattuu hyötymään projektista vaikka se ole suunnattu suoraan heille. Projektissa ei aina pystytä määrittämään selkeää kohderyhmää, esim. tutkimuksissa. (Silfverberg 2004, 40)

Kohderyhmän määrittely on tärkeää opinnäytetyölle, koska se auttaa kohdentamaan työtä sille olennaisille ihmisille, mutta toisaalta samalla toiminnallisen opinnäytetyön sisältö määrittyy kohderyhmäläisten mukaan. Rajaamisessa täytyy pitää mielessä työn tarkoitus ja tavoite, koska ne ohjaavat työn etenemistä. Itse kohderyhmä määritellään toimeksiantajan toiveiden sekä soveltuvien yksilöiden ominaisuuksien mukaan. (Vilka & Airaksinen 2003, 38–40)

Tämän työn välittömänä kohderyhmänä sekä lopullisina hyödynsaajina tulivat toimimaan sairaanhoitajaopiskelijat. Välillisenä hyödynsaajana toimi Oulun ammattikorkeakoulu sekä kaikki muut hakkaat, jotka halusivat hyödyntää tietopakettia myöhemmin. Sairaanhoitajaopiskelijoiden tietämys Crohnin taudista oli puutteellista tai kokonaan puuttuvaa, koska sairaanhoitajakouluissa on ehkä ohimennen mainittu Crohnin taudista, mutta siitä ei ole opeteta. Opiskelijoilla ei myöskään ollut välttämättä tullut vastaan Crohnin tautia sairastavia potilaita heidän työharjoitteluissansa. Crohnin tauti on tästä huolimatta jatkuvasti yleistyvä sairaus, mitä tulee sairastamaan yhä useampi nuori sekä ikääntynyt, minkä takia oli tärkeää, että tulevat sairaanhoitajat tietävät siitä ja miten sitä hoidetaan.

## **7.2 Projektioorganisaatio ja johtaminen**

Projektin johtamista varten luodaan projektisuunnitelma, missä kerrotaan tarkemmin, miten haluttuihin tuloksiin tullaan pääsemään. (Silfverberg 2004, 15) Projektissa henkilöiden roolit sekä vastuut tulee määritellä selvästi, ettei synny väärinymmärryksiä. Projektin päällikkö on vastuussa työn etenemisestä omassa tiimissään ja viestimisessä. (Silfverberg 2004, 48)

Tämä oppinäytetyöprojekti tehtiin yhteistyössä Oulun ammattikorkeakoulun kanssa. Oppinäytetyön projektioorganisaatio koostui kahdesta työntekijästä ja kahdesta ohjaavasta opettajasta. Työntekijöitä olivat Elina Niva ja Kimmo Koljonen sekä ohjaavat hoitotyön lehtorit Kirsi Myllykangas ja Sirpa Tölli. Kimmo Koljonen toimi työn projektipäällikkönä ja Elina Niva toimi varaprojektipäällikkönä. Tarkemmin työnjaosta ja työn tekemisestä mainitaan suunnitelman toteuttaminen kappaleessa työn lopussa.

## **7.3 Tulokset, tuotokset ja mittarit**

Tulokset tai tuotokset tarkoittavat projektin väli- tai lopputuloksia. (Silfverberg 2004, 11) Tuloksien saamisen vuoksi täytyy luoda projektisuunnitelma (Silfverberg 2004, 15), missä tulee olla selvitys projektin reaalista tavoitteista, aikatauluista, toteutusmallista, johtavasta organisaatiosta sekä projektin eri resursseista. (Silfverberg 2004, 18–19) Suunnitelmassa tulee selittää, miten tuloksiin tullaan pääsemään ja mitä laatutasoa tullaan havittelemaan. (Silfverberg 2004, 43–44) Kehityshanke projekteissa tuloksista pyritään saamaan pysyviä muutoksia, mitkä eivät epäonnistu heti ulkoisen tuen loppuessa ja tutkimusprojekteissa saadut tulokset täytyy levittää tarpeeksi laajalle,

jotta niistä olisi paras hyöty yhteiskunnalle. (Silfverberg 2004, 21) Tuloksien saamisen jälkeen on hyvä miettiä, miten tuloksia voidaan viedä eteenpäin, sekä mitä tulevia projekteja voitaisiin tehdä. (Silfverberg 2004, 14) Jos projektissa on mukana muita ryhmiä, niin heidän kansassansa tulee sopia, miten tuloksia tullaan hyödyntämään sekä kenellä on oikeus käyttää niitä. (Silfverberg 2004, 28)

Tämän oppinäytetyön yleinen tavoite oli pyrkiä opettamaan sairaanhoitaja opiskelijoille Crohnin taudista sekä luomaan tietopaketti ja luentotalenne, joita voisi hyödyntää myöhemminkin. Oppinäytetyön tekijöiden oma tavoite oli oppia syvemmin mielenkiintoisesta ja yleistyvistä sairauksista sekä, miten tulevaisuudessa voitaisiin luoda projekti sekä tietopaketti.

Tietopaketista tehtiin tallennettu videoluento, minkä onnistuminen arvioitiin kysymällä palautetta opiskelijoilta, miten he kokivat oppineensa ja miten projektia olisi voinut parantaa. Opiskelijoilta kysyttiin palautetta numeraalisesti sekä avoimella palautteella. Kysymyksistä on kirjoitettu tarkemmin tietotesti kappaleessa.

## **7.4 Työn toteuttaminen**

Menetelmä on tapa millä tutkimus ongelma, projekti tai työ voidaan saada ratkaistua ja sen määrittäminen on erittäin tärkeää tutkimushankkeissa. (Silfverberg 2004, 7) Menetelmä tulisi valita siten, että se vastaa työn tarvetta ja tavoitteita, ja jotta kehitysongelmiin voitaisiin löytää tehokkaita ja kestäviä ratkaisutapoja. Tämän vuoksi kohderyhmien on hyvä aktiivisesti osallistua projektin tekemiseen. Hankesuunnitelma ei saa määrittyä vain tehtävien toimenpiteiden mukaan, vaan sen tulisi pohjautua tavoitteisiin ja niiden saavuttamisen seuraamiseen. (Silfverberg 2004, 16) Hyvin valittu menetelmä kohderyhmä huomioiden auttaa projektia onnistumaan. Rajatut projektit voivat olla paljolti teknisesti suunnattuja, mutta isommalle kohderyhmälle suunnatut projektit tarvitsevat osallistuvan suunnittelun keinoja sekä systemaattisen ongelma-analyysin menetelmiä. (Silfverberg 2004, 36)

### **7.4.1 Oppiminen ja opettaminen**

Menetelmänä tässä työssä toimi opettaminen, sillä työn tarkoituksena oli pyrkiä opettamaan sairaanhoitajaopiskelijoita. Opettamisen menetelmä ei kuitenkaan ole pelkästään tiedon siirtämistä

opettajan mielestä suoraan opiskelijan mieleen, vaan se on uuden tiedon suhteuttamista opiskelijan omaan tietoperustaan. (Salovaara 2004) Ihmisen tietoperusta muodostuu esim. muistoista, ajatuksista, elämäkokemuksista, tunteista, arvoista sekä maailmannäkemyksestä. Ihminen muodostaa tietoperustan avulla malleja ja ennakkoluuloja, minkä perusteella he oppivat uusia asioita sekä tulkitsevat saamaansa tietoa. Nämä mallit mahdollistavat tiedon nopeamman käsittelyn, mutta toisaalta ne voivat myös ihmisen huomaamatta hylkiä tietoa mikä ei mukaile hänen mallejansa. Tietoperustan mallit myös muodostavat ihmisen ajattelutavan, mikä toisin sanoen on löyhä ja abstraktinen tapa ajatella, tuntee sekä toimia. Ihmisen ajattelutapa muodostuu monen eri asian yhtenäisyydestä, kuten esim. kulttuurista, koulutuksesta, taloudellisesta tilanteesta, politiikasta, sosiaalisesta tilanteesta sekä psykologiasta. (Mezirow 1997, 5–6) Ihmisen oppiessa hän lisää uutta tietoa tai muuttaa vanhaa väärää tietoa hänen tietoperustassansa. Tietoperustan tieto voidaan jakaa kahden erilaiseen tiedon ryhmään, eli teoreettiseen ja käytännölliseen. Teoreettinen tieto kertoo aiheen luonteesta ja olemuksesta tarkemmin, mutta käytännön tieto kertoo, miten asiat tehdään. Kummankin tiedon lajin hallitseminen aiheesta antaa syvällisen käsityksen siitä. (Salovaara 2004)

Taitavalla opiskelijalla on jäsentynyt ja monipuolinen tietoperusta opiskelemaltaan tiedon alueelta. Tämän lisäksi taitavalla opiskelijalla on tietoa itsestään, tietoa opittavasta tehtävästä, oppimisen strategioista sekä niistä tilanteista, jossa opitulle tiedolle on suurissa määrin käyttöä. Hän pyrkii oppimaan tavalla, missä hän tietää laajasti ja jäsenneysti opiskelemastaan tiedon alueesta. Mitä enemmän oppija tietää asiasta, sitä helpompi hänen on lisätä tietämystään. Taitava opiskelija osaa itsearvioida miten hän oppii parhaiten ja tietää omat vahvuutensa ja lahjakkuutensa. Hän myös tietää omat heikkoutensa ja asiat mitkä tuottavat haasteita. Taitava opiskelija kuitenkin kykenee toimimaan omista haasteistansa huolimatta. Toisin sanoen taitava opiskelija tietää oman tietonsa ja oppimisen rajat. Taitava opiskelija osaa analysoida oppimistehtävää, tietää erilaisia lähestymistapoja ja strategioita tehtävän ratkaisemiseen. Hän osaa suunnitella, kontrolloida ja arvioida omaa oppimistaan ja tapaansa työskennellä, tietää monia eri lähestymistapoja oppimiseen, osaa kehittää omaa ajattelutapaansa, tiedon käsittelytaitojansa, sekä niitä ohjaavat metakognitiivisia taitoja sekä tietää opittavan asian olennaiset asiat. (Salovaara 2004)

Oppiminen on kaikille opiskelijoille yksilöllistä ja heillä kaikilla on oma sopiva tapa oppia, mikä tulee mahdollisuuksien mukaan ottaa huomioon opettamisessa. Oppimiskäsityksiä ja opetusmenetelmiä on paljon erilaisia. Toinen pitää toisesta ja toinen toisesta, mutta oppiminen on kuitenkin aina yksilöllistä ja kaikki oppivat eri tavalla. Se miten jokainen oppii, riippuu täysin yksilöstä itsestään ja



hänen ominaisuuksistaan. Olisi hyvä, jos opetuksessakin ja sen suunnittelussa otettaisiin huomioon erilaiset oppimistyyli. Oppimistyyli on yksilöllistä, tiedostamatonta taipumusta käyttää tietynlaisia strategioita ja opiskelutapoja. (Pashler, McDaniel, Rohrer ym. 2008, 116) Pelkistettynä parhaimpia oppimisen tapoja ovat esim. teoreettisen tiedon liittäminen käytäntöön, kriittinen ja kyseenalaistava ajattelu, aiheen syvälinen prosessointi purkamalla ja jäsentämällä se uudelleen omin ajatuksiin ja yhdistämällä se aikaisemmin opittuun tietoon. Käytännössä näitä ovat esim. käsittekartta luominen tiedetyistä asioista, muistamalla asioita avainsanojen tai muistikuvien avulla sekä tekemällä muistiinpanoja. (Salovaara 2004) Tämä kaikki kuvaa syvällisintä oppimista, eli reflektiivää tai transformatiivista ajattelua, missä opiskelija aktiivisesti ajattelee ja kyseenalaistaa opettavaa asiaa sekä omia aikaisemmin opittuja asioita. (Mezirow 1997, 7) Yksi ihmisen heikommista tavoista oppia on kuunnella passiivisesti luennoitsijaa ja keskittyä vain asioiden muistamiseen. Ihminen ei opi kunnolla, jos hänen ei itse tarvitse ajatella opittua asiaa. Ohjaajan rooli on tukea opiskelijan pohtimista, ei tehdä sitä hänen puolestaan. (Ganyaupfu 2013)

Erilaisia oppimistylejä on kuitenkin useita. Esim. visuaalisessa oppimistyyliässä oppiminen perustuu kuviin ja kuvioihin eli näkemällä oppimiseen. Näköhavainto on oleellista visuaalisessa oppimisessä, erityisesti muodot, värit, koot sekä liike. Näköaisti ja näkemisen merkitys ovat tärkeitä. Oppija pystyy palauttamaan mieleensä erilaisia näkömielikuvia, eli toisin sanoen hän pystyy kertomaan oppimastaan näkemällä opitut asiat kuvina mielessään. He nauttivat tarkasta ja yksityiskohtaisesta työstä. (Nurlaela, Samani, Asto ym. 2018, 6)

Toinen tapa on auditiivinen oppiminen, missä opitaan kuuntelemalla, oppiminen perustuu kuulohavaintoon. Jotta oppiminen voi perustua kuuloaistiin, on oppijalla oltava tarkka kuuloaisti, millä hän on oppinut tallentamaan opitut asiat kuulokuvien muotoon. Auditiivinen opiskelija kiinnittää huomiota ääniin ja keskusteluihin, mutta oppimistilanteissa se voi olla häiritsevää. Oppimistilanteessa auditiivisesti orientoitunut opiskelija toivoo, miten asiat kerrotaan hänelle ääneen. Oppija ei elehdi, hän selittää paljon ja järjestelmällisesti. Hän puhuu mielessään asiat ja toistaa toisten puheita. Sannalliset ohjeet ovat tärkeitä ja oppija toistaa asiat mielessään. Rytmii ja musiikki voivat olla mukana oppimisessä. Vuoropuhelut ja selittäminen korostuu auditiivisella oppijalla. (Kayalar & Kayalar 2017, 4–6)

Paikka, missä opiskelija oppii, on myös tärkeä, esim. opiskelija, joka on tottunut lukemaan tentteihin kirjoista ja osallistumaan luentoisiin fyysisesti voi löytää internet välitteisen oppimisen haastavaksi. Opiskelijan vanhat oppimistavat eivät välttämättä sovellu sellaisenaan verkko opiskelemista varten,

vaan hän joutuu testaamaan uusia tapoja oppimista varten. Eri tilanteet vaativat omia oppimistapoja ja niiden oppiminen kaiken uuden tiedon lisäksi voivat olla stressaavia opiskelijalle, mitkä estävät tehokasta opiskelemista. (Salovaara 2004)

Ideaalinen oppimisen teoria ja todellisuus eivät aina kuitenkaan kohtaa toisiaan erilaisten resurssi puutteiden takia. Tämän vuoksi suositaan tapoja, mitkä opettavat parhaiten, mutta samalla ovat resurssitietoisia. Näitä ovat esim. luentoesitykset, mitkä erilaisten tutkimuksien mukaan ovat yksi tehokkaimmista tavoista opettaa suuria määriä opiskelijoita. Luennoissa pätevä opettaja on jo tiivistänyt olennaisimmat asiat opiskelijoita varten, joten opiskelijoiden ei itse tarvitse etsiä ja arvioida, mikä tieto on olennaista. Opiskelijat voivat myös kysyä kysymyksiä opettajalta, se stimuloi opiskelijan ajatuksia ja opettaja voi tarpeen mukaan muokata luentoa sopivammaksi opiskelijoita varten. (Sajjad 2010, 4–6) Toiseksi tehokkain tapa on ryhmä keskustelu, missä opiskelijat oppivat toisiltaan ja vaihtavat ajatuksia keskenään, opettaja voi tarpeen mukaan ohjata keskustelua kysymällä lisäkysymyksiä sekä se kehittää luovaa ajattelua. (Sajjad 2010, 6–7) Muita tehokkaita opetus strategioita ovat esim. tutkiva oppiminen, vastavuoroinen opettaminen, case-työskentely, ongelma-keskeinen oppiminen, ankkuroitu oppiminen, verkkovierailu sekä web weaving. (Mezirow 1997, 10; Salovaara 2004) Toisin sanoen opettajan tulee olla tietoinen opiskelijoiden tietoperustasta ja pyrkiä saamaan heidät ajattelemaan ongelmia ja uutta tietoa erilaisista näkökulmista. Opiskelijoiden on hyvä olla kriittisiä ja kysyä kysymyksiä opettajalta, jotta he voivat oppia syvemmin. Oppiminen on parhaimmillaan osallistuvaa dialogia opiskelijan ja opettajan välillä, missä kaikki voivat oppia uutta. (Mezirow 1997, 10)

#### **7.4.2 Tietopakettien suunnittelu ja muodostus**

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda PowerPoint tietopaketti luentotallenne, mihin oli tiivistettynä suunnitelman teoriapohjasta kaikki tärkeimmät asiat Crohnin taudista, mahdollisimman helposti ymmärrettävään muotoon. Työstä päätettiin tehdä juuri luentotallenne, koska sitä voitaisiin hyödyntää myöhemminkin muilla opintokursseilla, ja sillä ei ole rajaa kuinka moni sen voisi katsoa tai milloin. Luentotallennettu tietopaketti mahdollisti myös joustavamman aikataulun, koska esim. luennoille olisi pitänyt etsiä sopiva hetki, milloin ja missä se olisi voitu järjestää.

Työn tekemisen vuoksi on siis tärkeää tietää, minkälainen on hyvä tietopaketti luentotallenne. Hyvässä luentotallenteessa tietopakettien rooli tulee olla kuin työkalun, mitä tulee käyttää harkiten. Sen

rooli ei saa olla niin laaja, että se kattaisi itsessään koko luentotallenteen, vaan siihen tulee myös liittyä työn esittäjän omia näkemyksiä sekä esittämistä. Hyvä tietopaketti tehostaa opiskelijoiden oppimista, mutta huonosti tehtynä se voi pahimmillaan häiritä oppimista. (Craig, Amernic 2006, 151) Toisaalta tietopaketissa on olemassa huonojakin seikkoja esim. hierarkkinen rakenne, mikä voi luoda harhaanjohtavaa tietoa, tiedon liika yksinkertaistaminen helpon ymmärtämisen vuoksi sekä luontaisesti syntyvä esittäjän ja opiskelijan tiukka roolijako. (Craig ym. 2006, 154)

Tietopaketteja käytetään kuitenkin surullisen usein ainoastaan tiedonsiirron välineenä, eikä niitä hyödynnetä esim. herättämään opiskelijoiden ajatuksia eikä niillä saada opiskelijoita osallistumaan aktiivisesti oppimiseen. Tietopaketeissa tulisi pelkän tiedonsiirron lisäksi pyrkiä parantamaan opiskelijoiden ajattelukykyä sekä esittää uusia ajatuksia ja näkökulmia asioille. Hyvässä luennossa opiskelijat tulisi yrittää saada osallistumaan oppimistuokioon esim. pitämällä keskustelutaukoja, missä opiskelijat voivat esittää kysymyksiä. (Craig ym. 2006, 153–154) Tämän opinnäytetyö tietopakettin sekä luentotallenteen päätarkoitus oli olla opettavainen ja täten niistä pyrittiin tekemään mahdollisimman helposti ymmärrettäviä. Työssä painotettiin erityisesti Crohnin taudille tärkeimpiä pääasioita. Näitä asioita tultiin vertaamaan aikaisemmin koulussa opittuihin asioihin, milloin toivon mukaan opiskelijat oppivat niistä sekä lisäsivät ne omaan teoreettiseen tietoperustaansa. Luentotallenteessa selitettiin kaikki käsitteet arkikielisesti, avattiin asioita tarkemmin ja yritettiin herättää opiskelijoiden ajatuksia. Tavoitteena oli pelkän muistamisen sijaan saada opiskelijat ajattelemaan Crohnin taudin hoitoa.

Hyvän tietopakettin luominen oli luovuutta vaativa tehtävä, mikä erosi hyvinkin paljon aikaisemmasta tiedon keräämisestä. Tietopaketti sisälsi sekä visuaalisia, että auditiivisia elementtejä. Visuaalisuus tuli työn ulkoasusta, kuvoista sekä kirjoitetusta tietotekstistä. PowerPoint tietopakettiin ei itsessään sisältänyt auditiivista osuutta, vaan auditiivinen osuus oli ainoastaan osa luentotallennetta, missä opinnäytetyön tekijät selostivat omin sanoin tietopakettin tietoa. Tietopakettin luomisessa tuli huomioida aikaisemmin käsiteltyjä asioita oppimisesta ja opettamisesta sekä millainen hyvä tietopaketti oli. Rakenteellisesti tietopakettin alussa oli orientoiva ajatuskartta, millä pystyttiin lyhyesti kertomaan, mitä tietopaketissa tullaan käsittelemään. Kuvallinen sivu oli aina ennen tietosivua, missä kiteytettiin ne asiat, joita seuraavilla sivuilla käsiteltiin. Videoluennon aikana kuvalliset sivut loivat taukoja tietopakettiin, mitkä antoivat hetken kertoa tulevien tietosivujen tärkeimmistä asioista ja auttoivat opiskelijoita paremmin jäsentämään tietoa. Itse tietoa sisältävät sivut olivat tiivistettyjä sivuja, missä asiat olivat tyypistettyjä, joita opinnäytetyön tekijät avasivat laajemmin omin sanoin.

Visuaalisesti hyvin suunniteltu tietopaketti sisältää esim. organisoitua ja yksinkertaistettua tietoa, syysseuraus suhteita sekä kaavioita. Tietopaketissa esitetty tieto tulisi olla lukijalle helposti omaksettavaa, mikä auttaa heitä muistamaan opittu tieto paremmin. Visuaaliset tietopaketit pystyvät parantamaan oppimista esittämällä systemaattisesti tietoa, paljastamaan tiedossa piileviä seikkoja sekä luomaan vakuuttavia väitteitä. Huonoina puolina visuaalisessa tietopaketissa on sen tekemisen haastavuus aloittelijalle. (Ozdamli & Ozdal 2018) Kuvat kuuluvat mukaan Visuaaliseen tietopakettiin, sillä kuvilla pystytään tiivistämään paremmin tietoa kuin pelkällä tekstillä. Ihmiset oppivat muistamaan asioita paremmin kuvien avulla ja vielä paremmin käyttämällä tarinoita hyödyksi. Kuvat pystyvät ylittämään kielimuurin ongelman olemalla universaalisti ymmärrettyjä, sillä kuvien avulla voidaan selittää hyvinkin komplekseja asioita yksinkertaisella tasolla. Toisaalta huonosti esitetty tarina tai kuva voi harhauttaa lukijaa viestin ytimeistä ja pahimmillaan antaa väärän viestin. Kuvan tai tarinan tulisi keskittyä tiedon jakamiseen, sillä liika luovuus heikentää viestin kokonaisuutta. Viestinnässä tulee miettiä mm. mikä on sopivin viestimistapa, kuka sinun kohderyhmäsi on, että viesti ei katoa luovuuden sekaan, käyttämällä väriä hyödyksi tai vetoamalla jollain tapaa lukijan tarpeisiin tai tavoitteisiin. (PWC 2017) Inspiraatiota tietopaketin ulkoasuun löytyi "IBD ja muut suolistosairaudet ry" liiton internetsivulta. Käytimme heidän sivustoaan ja lähteitä hyödyksi opinnäytetyön tekemisessä ja tykästyimme heidän sivustoonsa. Päätimme käyttää hyödyksi sivuston violettiä väritystä oman tietopaketin visuaalisessa suunnittelussa.

Tietopaketti lisää luentotallenteeseen visualisuutta, mikä tulee yhdistää muuhun opettamisen kokonaisuuteen. Kokonaisuus koostuu eri paloista, joilla kullakin on oma roolinsa opettamisessa. Huonosti tehdyssä tietopaketissa, jokainen pala toistaa toisiaan, eli esimerkiksi videoluennossa työn esittäjä lukee tietopaketin tekstin suoraan, toisin kuin jos hän käyttäisi omia sanoja sitä lukiesaan. (Craig ym. 2006, 152–153) Tämän vuoksi luentotallenteen oma auditiivinen osuus lisäsi tietopakettiin tärkeän osuuden. Luentotallenteessa ei kerrottu pelkästään, mitä tietopaketissa luki vaan myös asioita, mitä tietopaketissa ei itsessään lukenut. Valmis tietopaketti tullaan tallentamaan luentotallenteeksi käyttämällä hyödyksi joko Teams- tai Zoom-sovellusta. Sovellusvalinta tulee riippumaan siitä, mitä sovellusta on helpoin hyödyntää.

### 7.4.3 Tietotesti

Monivalintakysely on tehokas ja aikaa säästävä tapa mitata opiskelijoiden oppimista, erityisesti jos arvioitavien kokeiden määrä on sadoissa. (Woodford & Bancroft 2005, 109) Monivalintakyselyt voivat olla yksinkertaisia ja testata ainoastaan opiskelijoiden muistamista tai ne voivat olla monimutkaisempia kyselyjä, mitkä vaativat opiskelijaa aktiivisesti ajattelemaan oikeaa vaihtoehtoa. (Woodford & Bancroft 2005, 111–112) Kysymysten tulee kuitenkin olla oikein kirjoitettuja ja toivon mukaan helposti ymmärrettäviä. (Woodford & Bancroft 2005, 110) Monivalintakysymykset eivät saa olla liian hankalia, mutteivat myöskään liian helppoja. Kysymys voi olla liian helppo, jos yli 60 % vastaa siihen oikein, mutta liian vaativa, jos yli 60 % vastaa siihen väärin. Toisaalta oikein vastaaminen ei tarkoita, että opiskelija olisi tietänyt oikeaa vastausta, vaan hän on voinut ensin poissulkea väärät vastaukset ja lopuksi arvata sattumalta oikean vastauksen. (Woodford & Bancroft 2005, 110) Yleisimmin monivalintakyselyssä on 3–5 eri vaihtoehtoa, joista vain yksi on oikein ja loput ovat harhautuksia. Vaihtoehtojen määrä ei aina kuitenkaan lisää kysymysten haastavuutta, koska on hankala suunnitella suuri määrä uskottavia harhautuksia, varsinkin jos kyselyssä on kymmenittäin kysymyksiä. Toisaalta se voi estää opiskelijoita arvaamasta oikeaa vastausta täysin sattumalta. Vaihtoehtojen lisäksi kysymyksessä voidaan kysyä esim. mikä vastauksista on väärin tai sitten mitkä kaikki ovat oikein. (Woodford & Bancroft 2005, 111)

Valmis luentotalenne ja tietotesti julkaistiin ohjaavien opettajien avulla OAMK Moodle alustalle. Opiskelijoille lähetettiin sähköpostissa kutsupyynnö käydä katsomassa luentotalenne ja vastaa-  
massa tietotestiin. Tietotesti suunniteltiin luentotalenteen perusteella. Tietotesti oli monivalintakysely, minkä tarkoituksena oli mitata paljonko opiskelijat olivat oppineet Crohnin taudista. Tietotestin päätarkoituksena oli loppujen lopuksi olla opettavainen, joten kysymykset eivät tarkoituksella olleet hankalia. Tietotestissä kysyttiin kysymyksiä kaikista käsitellyistä aihealueista, mutta kaikista aihe-  
alueista ei kysytty yhtä paljon kysymyksiä. Tietotestissä painostettiin Crohnin taudille tärkeimpiä aiheita, joista opiskelijoiden oli paras oppia, esim. mitä oireita Crohnin tautiin liittyy, miten tauti diagnosoidaan, miten sitä voidaan hoitaa lääkkeillä tai leikkauksilla. Tietotestin jälkeen opiskelijoita pyydettiin vastaamaan palautekyselyyn. Palautekyselyn kysymyksistä tarkemmin (liite 1) kohdassa, testitietotestin kysymyksistä (liite 2) kohdassa.

## 7.5 Aikataulu

Isoissa projekteissa aikataulu kannattaa jakaa useampaan eri vaiheeseen, mitkä yhdessä muodostavat kokonaisaikataulun. (Silfverberg 2004, 5) Hyvässä projektissa aikataulu on selkeä, realistinen ja se kattaa projektin koko keston. Aikataulun tulee kattaa ainakin välittömien tavoitteiden saavuttamisen, vaikka pitkä ajan tavoitteissa menisikin kauemmin. Aikataulussa loppuun tulee jättää tarpeeksi aikaa, jotta tutkimuksissa saatu tieto ehditään levittää ja projektit pystyvät toimimaan ilman ulkoista tukea. Aikataulut ovat usein ylioptimisia ja lopussa ei usein jää paljon aikaa. (Silfverberg 2004, 19)

Opinnäytetyön tekeminen alkoi kevätlukukaudella 2022. Työ aloitettiin huhtikuun alussa ideoimalla työn aihe, jakamalla työtehtävät ja aloittamalla teoriapohjan tekeminen. Teoriapohjan rakentaminen alkoi huhtikuussa 2022 ja jatkui läpi kesäloman syyskuuhun asti. Kun teoriapohja valmistuttua lokakuussa 2022, edettiin tietopakettien ideoimiseen ja tekemiseen. Ensimmäinen tietopakettiversio, luentotalenne sekä tietotesti valmistui lokakuun aikana. Opiskelijoille lähetettiin sähköpostissa kutsupyynnö käydä katsomassa luentotalenne ja vastaamassa tietotestiin. Marraskuussa aloitettiin tekemään varsinaiset versiot saatujen palautteiden perusteella. Raportin tekeminen alkoi ja valmistui marraskuussa. Marraskuussa valmistuivat myös itsearviointit, opponointi, seminaari sekä työn palauttaminen. Tarkemmin työnteosta opinnäytetyön toteutus kappaleessa.

Projekti		Aikataulu
Opinnäytetyön suunnittelu	Ideointi	Huhtikuu 2022
	Työtehtävien jakaminen	
	Teoria pohjan tekeminen	
	Teoria pohjan tekeminen	Toukokuu-syyskuu 2022
	Tietopakettien ideointi	
	Tietopakettien tekeminen	

Opinnäytetyön toteutus	Tietopaketin tekeminen	Syyskuu-lokakuu 2022
	Luentotallenteen suunnittelu	
	Tietotestin suunnittelu	
	Testi luentotallenteen tekeminen	Lokakuu 2022
	Testi tietotestin tekeminen	
	Testi palautekyselyn tekeminen	
Opinnäytetyön raportointi	Luentotallenteen tekeminen	Marraskuu 2022
	Tietotestin tekeminen	
	Palautekyselyn tekeminen	
	Raportin suunnittelu	
	Raportin tekeminen	
	Opponointi ja itsearviointi	
	Seminaarin pitäminen	
	Opinnäytetyön palauttaminen	

## 7.6 Tiedonhaku

Projektisuunnitelman perustana toimii taustaselvitykset, mitä varten tulee tehdä projektin aiheeseen liittyvä systemaattinen tiedonhaku. Taustaselvityksessä tulee ottaa huomioon esim. mikä tieto on oleellista projektille, projektin ratkaisulle, projektin rajaamiseksi, tavoitteiden asettamiseksi, miten laajasti aiheesta löytyy tietoa, onko löytyvä tieto luotettavaa, tarvitaanko tarkempia selvityksiä, mistä tieto löytyisi tehokkaimmin, minkälainen aikataulu on, kuka on vastuussa tiedon hankkimisesta ja sen työstämisessä. Tehokkaimmin tieto tullaan saamaan alan asiantuntijalta, joka voi ohjata oikeaan paikkaan etsimään tietoa tai hän voi tarjota tietoa jalostetussa muodossa, toisin jos tekijät lähtevät itse etsimään tietoa internetistä. Hyvin tehty tiedonhaku tulee myöhemmin helpottamaan projektin onnistumista. (Silfverberg 2004, 33–34)

Tietoa opinnäytetyöhön etsittiin esim. Terveyskylästä, IBD ja muut suolistosairaudet ry liiton sivuilta, OAMK kirjastosta, Duodecim tietokannoista, ECCO, eli european crohn's and colitis organisation sivustoilta sekä Google Scholar hakukoneella erilaisia tarkempia tutkimuksia. Mainittakoon, miten paras lähde oli ECCO, eli european crohn's and colitis organisation, mistä löytyi eniten erilaisia meta-analyysitutkimuksia Crohnin tautiin liittyen. Suurin osa tiedosta löytyi Suomen kielellä, mutta joitain tarkempia tutkimustietoja täytyi etsiä ulkomaalaisilta sivuilta. Tietoa Crohnin taudista etsittiin erilaisilla hakusanoilla, esim. Crohnin tauti, - hoito, - oireet, - ennuste, - syyt, Crohn's disease, Causes for Crohn's disease, IBD, Inflammatory bowel disease.

## 7.7 Kustannusarvio

Projektin kustannusarvio riippuu siihen tarvittavista panoksista, eli resursseista. Kustannusarviossa eri resurssien kuluerät jaotellaan eri kustannuslajeille, esim. palkat ja muut henkilöstökulut, matkat, laitteet ja tarvikkeet, ostopalvelut, satunnaiset kulut, muut kulutusmenot, yleiskustannukset. Joskus kulut jaotellaan vieläkin tarkemmin. Pitempään kestävässä projekteissa kustannusarvio jaetaan eri toteutusvuosille. (Silfverberg 2004, 46–47)

Tämän opinnäytetyön ainoat kustannukset muodostuivat henkilöstökuluista. Opiskelijan kustannus oli 10-euroa tunnilta ja opettajalta se oli 45-euroa tunnilta. Kaikki projektin lähdemateriaalit olivat saatavilla ilmaiseksi internetistä, projektin aikana ei ostettu mitään ostopalveluja eikä tehty opin-



näytetyöhön liittyviä matkoja. Jotkin soveltuvista tutkimuksista olivat maksullisten sivustojen takana, eikä niihin pystynyt kirjautumaan koulun tunnuksilla. Näitä ongelmia kierrettiin etsimällä sama tutkimus toiselta sivustolta tai korvaava tieto toisesta tutkimuksesta.

Tämänhetkinen kustannusarvio taulukkona:

Kustannusarvio	Tunti työpanos	Kustannukset euroina
Opiskelija 10 €/h	80 h	800 €
Opettaja 45 €/h	? h	? €
Aineet ja tarvikkeet	-	0 €
Ostopalvelut	-	0 €
Matkat	-	0 €
Muut kulut	-	0 €
<b>Yhteensä</b>	<b>80 h</b>	<b>800 €</b>

## 7.8 Riskit ja muutosten hallinta

Riskit voivat toimia uhkana projektin vaikuttavuudelle, tuloksille tai kestävyydelle. Riskit voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoihin riskeihin. Sisäisiä riskejä ovat esim. koulutetun henkilön lähteminen projektista. Ulkoisia riskejä ovat esim. lainsäädännön muuttuminen aiemmin ilmoitetusta poikkeavaan suuntaan. Hyvässä projektissa riskitaso tulisi olla korkeintaan kohtuullinen. (Silfverberg 2004, 9) Liian korkeat tavoitteet voivat lisätä odottamattomia riskejä. (Silfverberg 2004, 19) Muutokset riskeissä voivat vaarantaa projektin onnistumisen, erityisesti jos kyseessä on vakava luokkainen riski, mikä muuttuu kesken projektin. Kaikki pienetkin oletettavat riskit tulisi kirjata suunnitteluprosessiin, jos ne ovat luonteeltaan pysyviä. (Silfverberg 2004, 48) Yli kolme vuotta kestävässä projekteissa kannattaa tehdä väliarviointi riskien välttämiseksi. (Silfverberg 2004, 29) Väliarvioinnilla voidaan varmistaa esim. projekti on pysynyt loogisena, resurssit riittävät loppuun asti ja odotetut tulokset tulevat olemaan tehokkaita. (Silfverberg 2004, 38)

Opinnäytetyön tekemiseen liittyi riskejä, mitkä pystyivät vaikuttamaan sen onnistumiseen erilaisin tavoin. Suurin osa riskeistä olisi ainoastaan lykännyt työn valmistumista, eivätkä olisi estäneet sen lopullista onnistumista. Vakavuus tasoltaan suurin osa riskeistä oli keskisuuria tai suuria, mutta onneksi suurin osa niistä oli epätodennäköisiä. Todennäköisimmin tapahtuvat riskit olivat kuitenkin

esim. erilaiset vaikutukset tekijöiden henkilökohtaiseen elämäntilanteeseen, työ haastavuuden ali-  
arviointi sekä tekijöiden taitotason puuteet. Suurin osa riskeistä pystyttiin välttämään tai korjata,  
joko varautumalla niihin tai antamalla niille aikaa.

**Työn riskejä ovat esim.**

<b>Riski</b>	<b>Todennäköisyys</b>	<b>Vakavuus</b>
Sairastuminen	Keskisuuri	Keskisuuri
Työelämän vaikutus	Erittäin suuri	Keskisuuri
Aikataulu	Keskisuuri	Keskisuuri
Liika työn määrä	Keskisuuri	Keskisuuri
Projektin odottamaton kasva- minen	Suuri	Suuri
Taitotaso	Keskisuuri	Suuri
Tekniset ongelmat	Pieni	Keskisuuri
Motivaatio	Keskisuuri	Suuri
Kommunikaatio	Keskisuuri	Pieni
Työn suunnittelu ongelmat	Suuri	Suuri
Opponoinnin teko	Pieni	Keskisuuri
Elämän tilanteen muutos	Pieni	Suuri
COVID-19	Pieni	Pieni
Ohjauksen laatu	Pieni	Suuri
Henkilöstö muutokset	Pieni	Suuri
Dokumenttien katoaminen	Pieni	Katastrofaalinen

## 7.9 Viestintä

Viestinnällä tarkoitetaan projektista saatujen tulosten julkaisua ja levittämistä. Projektiin tulisi tämän vuoksi kirjata viestintäsuunnitelma, (Silfverberg 2004, 49) missä määritellään, kenelle kaikille tietoa tullaan jakamaan. Yleisesti tuloksista tulee tiedottaa esim. yhteistyökumppania, hyödynsaajia, kohderyhmiä, projektihenkilöstöä, projektin rahoittajia tai alueen väestöä. Viestinnän tavoissa on myös eroa, koska esim. eri ryhmille voi olla eri tiedotustapoja, kaikki eri ryhmät eivät ehkä tarvitse kaikkea tietoa tai joillekin ryhmille on sopiva kieli, miten asiat tulee tiedottaa. (Silfverberg 2004, 56)

Työstä tiedotettiin sen yhteistyökumppania, eli Oulun ammattikorkeakoulua. Projektissa sisäinen viestintä tapahtui pääsääntöisesti sähköisesti, käyttämällä hyödyksi koulun Outlook-sähköpostia, tekstiviestiä ja Zoom-sovellusta.

## 7.10 Seuranta, arviointi ja raportointi

Projektin arviointi voidaan jakaa etukäteisarviointiin sekä varsinaiseen loppuarviointiin. Etukäteisarviointi tehdään ennen projektin viimeistelyä tai hyväksymistä. Etukäteisarvioinnissa projektiin kuulumaton henkilö tutkii kriittisesti projektin käyttökelpoisuutta, riskejä sekä mahdollisia muutostarpeita. Arvioinnissa tarkastellaan projektin vaikuttavuutta, tuloksia, kestävyyttä, tehokkuutta sekä tarkoituksenmukaisuutta. (Silfverberg 2004, 5) Arvioinnin apuna on hyvä käyttää määrällisiä tai laadullisia mittareita, mitkä kertovat projektin tavoitteiden saavuttamisesta. (Silfverberg 2004, 49) Tämän opinnäytetyön onnistumista mitattiin palautekyselyllä, missä opiskelijat antoivat palautetta tietopakettin ja tietotestin laadusta sekä onnistumisesta numeraalisesti ja halutessaan omin sanoin. Tarkemmin palautekyselyn kysymyksistä (liite 1) kohdassa. Työ esitettiin aluksi halukkailla opiskelijoilla, jotka rekrytoitiin kutsukirjeellä sähköpostin kautta.

Yli kaksivuotta kestävässä projektissa kannattaa tehdä väliarviointeja, joilla voidaan varmistaa projektin eteneminen oikeaan suuntaan. Loppuarviointi tehdään nimensä mukaisesti projektin lopussa ja jälkiarviointi tehdään joitain vuosia projektin loppumisesta. Projektin tekijöiden on hyvä liittää omat itsearvioinnit työhön. (Silfverberg 2004, 5) Opinnäytetyö loppuu raportin tekemiseen mihin tullaan lisäämään loppuarviointi sekä itsearvioinnit.

Projektin arvioinnin vuoksi kannattaa luoda seuranta- ja arviointijärjestelmä, mikä tulee kertomaan projektin etenemisestä sekä tavoitteiden saavuttamisesta. (Silfverberg 2004, 28) Tätä opinnäyte-työtä arvioivat sen työntekijät, oponoivat opiskelijat sekä sitä ohjaavat opettajat, jotka antoivat rakentavaa palautetta ja kertovat työn riskeistä. Ohjaavat opettajat antoivat pyydettäessä väliarviointia työn etenemisestä sekä ohjeita, miten sitä pystyttiin parantaa. Käytännössä projektin onnistumista arvioitiin tekemällä itsearviointi, opponointi sekä kysymällä palautekyselyssä vastanneilta opiskelijoilta numeraalista palautetta.

Raportoinnissa viestitetään projektin sidosryhmille projektin tuotoksista sekä etenemisestä. Projektilla voi olla monia eri sidosryhmiä, jotka kaikki vaativat erilaisia raportteja, minkä vuoksi kannattaa luoda projektikohtainen raportointi- ja tiedotusjärjestelmä. (Silfverberg 2004, 29) Raportoinnissa toteutunutta edistystä verrataan suunnitelmaan. (Silfverberg 2004, 49) Toteutunut työ julkaistiin Theseukseen. Tuotoksena syntyneet tietopaketti, luentotalenne sekä tietotesti jaettiin OAMK kanssa. OAMK voi halutessaan hyödyntää tuotettua materiaalia myöhemmin opetusmateriaalina, joko sen kaikkeudessaan tai vain sen palasia.

## 8 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyö toteutettiin kahden työntekijän parityönä. Opinnäytetyö jaettiin kolmeen eri päävaiheeseen, eli suunnitelmaan, toteutukseen sekä raportointiin. Työn vaiheet jaettiin mahdollisimman tasapuolisesti työntekijöiden kesken.

### 8.1 Suunnitelman toteutus

Työ aloitettiin aiheen ideoinnilla, mikä oli helppoa. Työhön saatiin inspiraatiota toisesta tietopaketti opinnäytetyöstä ja sen aihe tuli yhden työntekijän omasta elämästä sairauden kanssa. Ideoinnin jälkeen muodostettiin suunnitelman teoreettinen viitekehys etsimällä lähteitä ja muodostamalla opinnäytetyön rakenne. Tämän jälkeen alkoi työn pitkin osuus, eli teoriapohjan kirjoittaminen Word-sovelluksella. Elina Nivan vastuulla oli tehdä Crohnin taudin lääke- ja leikkaushoito, liittämissairaudet sekä oppiminen ja opettaminen kappaleet. Kimmo Koljosen vastuulla oli tehdä johdanto, Crohnin tauti, elämä Crohnin taudin kanssa, toiminnallinen opinnäytetyö kappaleet oppiminen ja opettaminen kappaleita lukuun ottamatta. Tietopaketin palautekysely ja tietotestin kysymykset luotiin yhdessä. Työssä kappaleita tehtiin liukuvalla aikataululla ilman erityisen tiukkoja aikatauluja, koska opinnäytetyöntekijöiden elämäntilanteet olivat erittäin erilaiset. Suunnittelu vaihe loppui, kun tietopaketin rakentaminen alkoi työn toteutus vaiheessa.

Saimme runsaasti apua ja neuvoja suunnitelma vaiheessa ohjaavilta opettajilta. Esimerkiksi he auttoivat meitä aiheen rajaamisessa, työn yhtenäistämässä, kappale järjestyksen päättämässä, lähteiden oikein merkkäämisessä ja he ehdottivat meille kappaleita, joita voisi käsitellä. He myös antoivat aina rakentavaa palautetta työstä sekä parannus ehdotuksia, kun pyysimme. Palautetta työstä pyydettiin sekä opinnäytetyö pajoissa sekä sähköpostin välityksellä.

### 8.2 Työn toteutus

Työ toteutusvaihe oli helppoa ja nopeaa, kun sitä edeltävä suunnitelmavaihe oli toteutettu hyvin. Työ alkoi tietopaketin tekemisellä PowerPoint sovelluksella sekä tietotestin ja palautekyselyn tekemisellä Webropol internetsivustolla. Aluksi tietopaketissa suunniteltiin diojen yleinen järjestys, ra-

kenne ja mitä asioita dioissa tullaan käsittelemään. Diojen rakentaminen jaettiin tasaisesti työntekijöiden välillä ja seurasi tietoperustan kappale vastuualueita, missä mahdollista. Käytännössä diojen tekeminen tapahtui tekstin kopioimisella suoraan suunnitelmasta sellaisenaan dioihin. Kopioitu teksti sitten muokattiin dioissa lyhyemmäksi ja aseteltiin helppolukaiseen muotoon.

Ensimmäisessä tietopaketissa, eli testiversiossa, dioja kertyi runsaasti, lyhentämisestä huolimatta teksti jäi pitkäksi ja eri asioita käsiteltiin runsaasti ja liian syvällisesti. Tämä tuli ilmi erityisesti, kun tietopaketti tallennettiin videoluennoksi, mikä oli yli 2 h ja 40 minuuttia pitkä. Myös tietotesti kärsi täysin samasta ongelmasta, koska siinä kysyttiin n. 0–1 kysymystä jokaista diaa kohti. Palautekyselyssä olikin juuri runsaasti palautetta työn pituudesta.

Toisessa tietopaketissa, eli varsinaisessa versiossa, pituus ongelma saatiin korjattua muokkamalla sitä kovalla otteella ja poistamalla kaikki vähinkään epäolennaiset asiat sairaanhoitajan näkökulmasta. Yksityiskohtia menetettiin runsaasti muokkaamisen seurauksena, mutta lopputuloksena työn pituus lyheni runsaasti ja uudesta videosta saatiin 1 h pituinen. Saatua videota muokattiin lisää jälkikäteen ja lopullisesta teoksesta saatiin 30 minuutin pituinen luento. Luento jäi ainoastaan ydin asiat Crohnin taudin hoidollisista asioista. Samalla tietotestin pituus saatiin alle murtoosaan sen alkuperäisestä koosta, hankalia kysymyksiä muokattiin helpommiksi ja muutaman kysymyksen asettelua muokattiin paremmaksi. Palaute viimeisimmästä tietotestistä sekä palautekyselystä olivat positiivisia. Vastauksista ja niiden analysoinnista tarkemmin tulokset kappaleessa.

Toteutus vaiheessa ohjaavat opettajat auttoivat meitä esimerkiksi tietopaketin suunnittelemisessa ja sen lähteiden merkitsemisessä. He myös antoivat neuvoja tietotestin ja palautekyselyn tekemisessä sekä he lähettivät kutsuviestin opiskelijoille käydä katsomassa videon ja antamassa vastaukset.

### **8.3 Työn raportointi**

Työn raportointi sai alkunsa heti, kun luento, muokattu tietopaketti, tietotesti sekä palautekysely oli saatu julkaistua opiskelijoille. Raportointi alkoi sen teoriaan tutustumisella ja kysymällä ohjaavilta opettajilta ohjeita, miten lähestyä työtä. Työn jaossa Kimmo Koljonen teki tiivistelmän Suomeksi sekä Englanniksi, opinnäytetyön toteutus kappaleen, liitteet sekä aika muotojen muuttamisen. Elina

Nivan vastuulla oli kirjoittaa kappaleet työn tuloksista sekä pohdinnasta. Työntekijät tekivät omat itsearviointit ja opponoinnin yhdessä.

Raportointi vaiheessa ohjaavat opettajat auttoivat meitä raportin rakentamisessa. He kertoivat meille, mitä kaikkea raportista tulisi löytyä ja antoivat tarkentavia vastauksia meidän kysymyksiimme.

## 9 TULOKSET

Tuloksien mukaan tietopaketti onnistui kehittämistehtävä tavoitteiden mukaisesti. Tietopakettiluennon katsoi 31 opiskelijaa, joista 17 opiskelijaa vastasi tietotestiin ja palautekyselyyn. Opiskelijoiden antaman palautekysely palautteen mukaan he kertoivat oppineensa Crohnin taudista melko hyvin, arvioivat tietopaketin laadukkaaksi, helposti ymmärrettäväksi ja sopivan pituiseksi. Suurin osa opiskelijoista ei ollut aikaisemmin kuullut Crohnin taudista, ja he, jotka olivat tietoisia Crohnin taudista, kertoivat oppineensa uusia asioita Crohnin taudista tietopaketin avulla. Tietotestin tuloksia katsoessa suurin osa opiskelijoista oli osannut vastata oikein. Suurin osa opiskelijoista arvioi tietotestin olleen haastavuudeltaan sopivasti haastava, kysymyksien olleen helposti ymmärrettävä sekä oppimiselle olennaisia kysymyksiä, tietotestin pituuden olleen sopiva sekä tietotestin olleen kokonaisvaltaisesti oppimista tukeva.

Varsinaista tietopakettia edelsi kuitenkin tietopaketin testiversio, mikä ei menestynyt yhtä hyvin. Testiversio ei ollut täysin epäonnistunut, mutta se ei onnistunut läheskään yhtä hyvin kuin olisimme itse toivoneet. Testiversiosta tuli odotettua pitempi, minkä vuoksi se jouduttiin jakamaan 4 eri osaan. Tilastojen mukaan jokainen video oli katsottu noin 19 kertaa, tietotestiin vastasi 12 opiskelijaa ja palautekyselyn täytti 11 opiskelijaa. Opiskelijat kuitenkin myönsivät tietotestissä, miten vain noin puolet heistä jaksoi katsoa ainakin osittain kaikki 4-videota. Kuten olimme odottaneetkin jo ennen koko tietopaketin julkaisemista, palautekyselyssä suurin ongelma oli työn pituus ja sen ymmärrettävyys, mutta muuten testiversio oli onnistunut hyvin. Opiskelijat kokivat sen muuten sekä opettavaiseksi, että suhteellisen laadukkaaksi.

Tietopaketin lyhentämisen lisäksi ei juurikaan tullut mitään muita parannusehdotuksia. Oli kuitenkin yksi hyvä ehdotus, mikä suositteli parempien kuvien käyttäminen esityksessä, esim. näyttää miltä Crohnin tauti näyttää suolistossa. Tästä keskusteltiin työntekijöiden kesken jo ennen tietopaketin tekemistä ja ajatuksesta päätettiin luopua huonolaatuisten kuvien ja kuvien haastavan viittaamisen vuoksi. Työssä käytettiin vain itse PowerPoint sovelluksen kuuluvia kuvia viittauksien välttämiseksi ja työn yhdenmukaisuuden vuoksi. Tietotestiin liittyi muutamia parannus ehdotuksia, jotka kaikki liittyivät tietotestin liian helppoihin kysymyksiin. Myös tästä keskusteltiin työntekijöiden kesken ennen tietotestin tekemistä, mutta tietotestistä päätettiin tehdä tarkoituksella helppo. Tietotestin tarkoituksena oli vahvistaa oppimista ja liian haastava tietotesti ei olisi mahdollistanut sitä.



Saadut tulokset olivat enemmän tai vähemmän odotettuja ja työntekijöinä olimme erittäin tyytyväisiä niihin. Olimme kiitollisia kaikille, jotka päättivät ottaa aikaa päivästänsä katsoakseen tai vastataksseen työhön. Kaikki palaute otettiin vastaan ja huomioitiin työssä parhaamme mukaan. Olimme iloisia kuin pystyimme lukemaan, miten suurin osa opiskelijoista koki oppineensa Crohnin taudista tietopakettimme avulla.

## 10 POHDINTA

Valitsimme Crohnin taudin aiheeksi, koska siitä ei ole vielä tehty opinnäytetyötä ja lisätietoisuutta tarvitaan taudista hoitoalan henkilökunnalle. Meillä tekijöistä toisella on myös hyvin omakohtaista kokemusta taudista. Se ja yleisellä tasolla vähäinen tietoisuus taudista varmistivat valintamme tälle aiheelle. Keskustelimme eri vaihtoehtoista esim. Parkinsonin tautia tai Alzheimer tautia, mutta lopulta päädyimme tekemään Crohnin tautiin. Katsoimme myös muita opinnäytetyöitä ja Crohnin taudista ei löytynyt lähiaikoina tehtyä työtä. Päätimme tehdä tietopaketin, koska tutkimuksen tekeminen vaikuttaa haastavalta ja aikaa vaativalta opinnäytetyöltä, sekä me saimme inspiraatiota toisesta opinnäytetyöstä. Työntekijöiden omia tavoitteita olivat oppia Crohnin taudista, miten projekti toteutetaan sekä miten tietopaketteja luodaan.

Suomessa Crohnin tautia sairastaa noin kaksi ihmistä tuhannesta ja siihen sairastuu vuosittain noin yksi ihminen 10 000 asukasta kohti. (Tunturi 2020; IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022a) IBD:tä Suomessa sairastaa noin 54 000 ihmistä ja uusia ihmisiä sairastuu vuosittain noin 2 000 ihmistä. Lapsuusiän Crohnin tauti on yleistynyt viimeisten 20-vuoden aikana ja tällä hetkellä se on lähes nelinkertaistunut aikaisempaan verrattuna. Samalla tautia esiintyy yhä nuoremmilla lapsilla kuin koskaan ennen. (IBD ja muut suolistosairaudet ry 2022a). Crohnin tauti on yleistyvä sairaus maailmanlaajuisesti. (Baumgart & Sandborn 2012; Hovde & Moum 2012). Koska tauti kuitenkin on niin yleinen, halusimme tällä työllä tuoda taudista lisää tietoa hoitoalan opiskelijoille tietopaketin muodossa.

Opinnäytetyön tarkoitus oli luoda tietoisuutta Crohnin taudista hoitoalan opiskelijoille ja ammattilaisille. Päädyimme tekemään laajan Word pohjaisen tietopaketin, PowerPoint esityksen, johon oli yhdistetty nauhoittamamme äänitallenne pohjautuen Word tietopakettiin. Ohjaava opettajamme Kirsi Myllykangas jakoi luentotallenteen, tietotestin ja palautekyselyn koulumme Oulun Ammattikorkeakoulun Moodle-alustalla koulumme terveydenhuoltoalan opiskelijoille kuunneltavaksi ja katseltavaksi, jonka jälkeen halukkaat oppilaat saivat vastata tietotestiin sekä palautekyselyyn. Tietotestin teimme Webropol survey and reporting työkalulla. Tietotestin tarkoitus oli mitata opiskelijoiden opittua tietoa, mitä he mahdollisesti oppivat kuunneltuaan tallenteemme Crohnin taudista. Teimme myös palautekyselyn Webropol survey and reporting työkalulla. Sillä halusimme selvittää ja mitata opiskelijoiden mielipidettä siitä, miten onnistuimme luentotallenteen ja tietotestin teossa. Luentotallenteen kirjallinen pohja perustui tekemäämme Word tietopakettiin. Webropol työkalu oli

jo aiemmin meille tekijöille tuttu, mutta toiselle meistä enemmän. Sitä myötä, että toinen meistä opinnäytetyön tekijöistä osasi sujuvasti käyttää Webropolia helpotti huomattavasti tietotestin ja palautekyselyn tekemistä.

Työn tuloksien perusteella opinnäytetyö onnistui hyvin ja opiskelijat kertoivat oppineensa Crohnin taudista tietopakedin avulla. Työntekijöinä olimme myös erittäin tyytyväisiä lopulliseen työhön. Työ saatiin valmiiksi aikataulussa, se maksoi vain työtunteja, sidosryhmäläiset olivat tyytyväisiä työhön ja työntekijät paransivat omaa osaamista ja ammatillisuutta. Opimme myös ryhmätöiden haasteista ja projektien tehokkaasta organisoimisesta.

Työtä olisi kuitenkin voinut parantaa. Lopullinen tuotos ei vastannut täysin odotuksiamme ja olimme toivoneet siitä parempaa. Emme olleet täysin valmiita tai tietoisia työn vaativuudesta, mikä hankaloitti työn tekemistä. Olisimme saaneet aikaiseksi paremman tuotoksen, jos esimerkiksi työn alussa olisimme heti ottaneet tarkemmin selvää, mitä tietopakedin tekeminen vaatii, mitä kaikkia osia siihen kuuluu ja miten kauan siinä menee. Työn laatu myös kärsi mielestämme pahasti ajan puutteesta. Jo parilla lisä kuukaudella työstä olisi saatu parempi. Tämän lisäksi meidän tekemämme työ jäi vain pinta raapaisuksi Crohnin taudista. Emme saaneet lisättyä tietopakettiin puoliakaan asioita, joista olimme kirjoittaneet tarkemmin tietopohjassamme.

Työllä ei ole tällä hetkellä mitään tarkkoja jatkosuunnitelmia. Olisimme kiitollisia, jos työtä voitaisiin jatkossa hyödyntää esim. vapaaehtoisena oppimismateriaalina tai vaikka esimerkki opinnäytetyönä, miten tietopaketti muotoinen työ voidaan tehdä. Joku halukas voisi esimerkiksi tehdä tietopakedin jostain muusta sairaudesta tai syventyä johonkin Crohnin taudin erikoisuuteen. Valitettavasti tämä jää täysin opettajien päätettäväksi käytetäänkö työtä jatkossa millään tavalla.

## **10.1 Työn eettisyys**

Työn jokaisessa vaiheessa noudatettiin tutkimuseettisen neuvottelukunnan hyviä tieteellisiä käytäntöjä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012) sekä ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisiä suosituksia. (Arene 2019) Työ toteutettiin rehellisesti ja ohjeita seurattiin työn jokaisessa vaiheessa. Kaikki työssä käytetyt lähteet on merkattu ja työssä kunnioitettiin muiden tutkijoiden löydöksiä. Kaikki työhön osallistuneet tekijät nimettiin ja heidän työsuutensa on raportoitu. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012) Työssä kaikki tuotettu teksti on kirjoitettu omin sanoin hyödyn-

täen viitattuja lähteitä. Työssä kerättiin anonyymeja vastauksia tietopaketin sekä tietotestin laadusta, joten siinä ei kerätty ihmisten henkilötietoja eikä se kohdistunut ihmisten toimintaan. (Arene 2019)

## 11 LÄHTEET

Adamina, M., Bonovas, S., Raine, T., Spinelli, A., Warusavitarne, J., Armuzzi, A., Bachmann, O., Bager, P., Biancone, L., Bokemeyer, B., Bossuyt, P., Burisch, J., Collins, P., Doherty, G., El-Hussuna, A., Ellul, P., Fiorino, G., Frei-Lanter, C., Furfaro, F., Gingert, C., Gionchetti, P., Gisbert, J., Gomollon, F., Lorenzo, M., G., Gordon, H., Hlavaty, T., Juillerat, P., Katsanos, K., Kopylov, U., Krustins, E., Kucharzik, T., Lytras, T., Maaser, C., Magro, F., Marshall, J., K., Myrelid, P., Pellino, G., Rosa, I., Sabino, J., Savarino, E., Stassen, L., Torres, J., Uzzan, M., Vavricka, S., Verstockt, B., Zmora, O., 2020. ECCO Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment. *Journal of Crohn's and Colitis* 14 (2),155–168.

Andersson, R., E., Olaison, G., Tysk, C., Ekblom, A. 2003. Appendectomy is followed by increased risk of Crohn's disease. *Gastroenterology*. 124 (1), 40–6.

Arene. 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisiä suosituksia. Viitattu 21.11.2022.

Barberio, B., Zamani, M., Black, C., J., Savarino EV, Ford, A., C., 2021. Prevalence of symptoms of anxiety and depression in patients with inflammatory bowel disease: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet. Gastroenterology & Hepatology*. 6 (5), 359–370.

Baumgart, D., Sandborn, W., J. 2012. Crohn's disease. *The Lancet*, 380 (9853), 1590–1605.

Craig, R., J., Amernic, J., H. 2006. PowerPoint Presentation Technology and the Dynamics of Teaching, *Innovative Higher Education*. 31, 147–160.

Donnellan, C., F., Yann, L., H., Lal, S. 2013, Nutritional management of Crohn's disease. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*. 6 (3), 231–242.

Duodecim Terveysportti. 2021. Regionaalinen enteriitti. Lääketieteen termit. Viitattu 10.6.2022, <https://www.terveysportti.fi/apps/sanakirjat/0/ite19388>

Fiocchi C. 1998. Inflammatory bowel disease: Etiology and pathogenesis. *Gastroenterology*. 115, 182–205.

Ganyaupfu, E., M. 2013. Teaching Methods and Students' Academic Performance. International Journal of Humanities and Social Science Invention. 2 (9), 29–35.

Harbord, M., Annese, V., Vavricka, S., Allez, M., Acosta, M., Boberg, K., Burisch, J., Vos, M., Vries, A., Dick, A., Juillerat, P., Karlsen, T., Koutroubakis, I., Lakatos, P., Orchard, T., Papay, P., Raine, T., Reinshagen, M., Thaci, D., Tilg, H., Carbonnel, F. 2016. The First European Evidence-based Consensus on Extra-intestinal Manifestations in Inflammatory Bowel Disease. Journal of Crohn's and Colitis. 10 (3), 239–254.

Hovde, Ø., Moum, B. 2012. Epidemiology and clinical course of Crohn's disease: Results from observational studies. World J Gastroenterol. 18 (15), 1723–1731.

IBD ja muut suolistosairaudet ry. 2022a. IBD eli tulehdukselliset suolistosairaudet. Viitattu 3.4.2022. <https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/ibd/>

IBD ja muut suolistosairaudet ry. 2022b. Oireet. Viitattu 7.4.2022. <https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/crohnin-tauti/oireet/>

IBD ja muut suolistosairaudet ry. 2022c. Tähytys ja laboratoriotestit. Viitattu 7.4.2022. <https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/ibd/tahystys-laboratoriokokeet/>

IBD ja muut suolistosairaudet ry. 2022d. Elämää IBD:n kanssa. Viitattu 18.4.2022. <https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/ibd/elamaa/>

IBD ja muut suolistosairaudet ry. 2022e. Liitännäissairaudet. Viitattu 13.4.2022. <https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/ibd/liitannaissairaudet/>

IBD ja muut suolistosairaudet ry. 2022f. Lääkehoito. Viitattu 5.4.2022. <https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/crohnin-tauti/laakehoito/>

IBD ja muut suolistosairaudet ry. 2022g. Leikkaushoito. Viitattu 5.4.2022. <https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/ibd/leikkaushoito/>

IBD ja muut suolistosairaudet ry. 2022i. Ravitseminen. Viitattu 2.5.2022. <https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/ibd/ravitseminen/>

Kayalar, F., Kayalar, F., 2017. The effects of auditory learning strategy on learning skills of language learners (students' views) IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS) 22 (10), 4–10.

Kemp, K., Dibley, L., Chauhan, U., Greveson, K., Jäghult, S., Ashton, K., Buckton, S., Duncan, J., Hartmann, P., Ipenburg, N., Moortgat, L., Theeuwen, R., Verwey, M., Younge, L., Sturm, A., Bager, P. 2018. Second N-ECCO Consensus Statements on the European Nursing Roles in Caring for Patients with Crohn's Disease or Ulcerative Colitis. *Journal of Crohn's and Colitis*. 12 (7), 760–776.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. Viitattu 13.7.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994. Viitattu 13.7.2022. <https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

Lewis, J., D., Chen, E., Z., Baldassano, R., N., Otley, A., R., Griffiths, A., M., Lee, D., Bittinger, K., Bailey, A., Friedman, E., S., Hoffmann, C., Albenberg, L., Sinha, R., Compher, C., Gilroy, E., Nessel, L., Grant, A., Chehoud, C., Li H., Wu, G., D., Bushman, F., D. 2015. Inflammation, Antibiotics, and Diet as Environmental Stressors of the Gut Microbiome in Pediatric Crohn's Disease. *Cell Host & Microbe*. 18 (4), 489–500.

Maaser, C., Sturm, A., Vavricka, S., Kucharzik, T., Fiorino, G., Annese, V., Calabrese, E., Baumgart, D., Bettenworth, D., Nunes, P., B., Burisch, J., Castiglione, F., Eliakim, R., Ellul, P., González-Lama, Y., Gordon, H., Halligan, S., Katsanos, K., Kopylov, U., Kotze, P., Krustiņš, E., Laghi, A., Limdi, J., Rieder, F., Rimola, J., Taylor, S., Tolan, D., Rhee, P., Verstockt, B., Stoker, J. 2019. ECCO-ESGAR Guideline for Diagnostic Assessment in IBD Part 1: Initial diagnosis, monitoring of known IBD, detection of complications. *Journal of Crohn's and Colitis*. 13 (2), 144–164.

Mahmud, N., Weir, D., 2001. The urban diet and Crohn's disease: is there a relationship?. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*. 13 (2), 93–95.

Mezirow J. 1997. Transformative Learning: Theory to Practice. *New Directions for Adult and Continuing Education*. 74, 5-12.

Niemelä, S., Jussila, A., Järvinen, H., Jäättelä, A., Karvonen, A., Rasmussen, M., Ruuska, T., Vuorio, A., 2005. Crohnin taudin hoito. *Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim*. 121 (17), 1851–1852.

Nurlaela, L., Samani, M., Asto, I., G., P., Wibawa, S., C., 2018, The effect of thematic learning model, learning style, and reading ability on the students' learning outcomes. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 296 (1), 1–8.

Ozdamli, F., Ozdal, H., 2018. Developing an Instructional Design for the Design of Infographics and the Evaluation of Infographic Usage in Teaching Based on Teacher and Student Opinions. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*. 14 (4), 1197–1219.

Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., Bjork, R. 2008. Learning Styles: Concepts and Evidence. *Psychological Science in the Public Interest*. 9 (3), 105–119.

PWC. 2017. The Power of Visual Communication Showing your story to land the message. Viitattu 14.4.2022, <https://www.pwc.com.au/the-difference/the-power-of-visual-communication-apr17.pdf>

Ruemmele, F., M., Veres, G., Kolho, K., L., Griffiths, A., Levine, A., Escher, J., C., Amil, D., J., Barabino, A., Braegger, C., P., Bronsky, J., Buderus, S., Martín-de-Carpi, J., De Ridder, L., Fagerberg, U., L., Hugot, J., P., Kierkus, J., Kolacek, S., Koletzko, S., Lionetti, P., Miele, E., Navas López, V., M., Paerregaard, A., Russell, R., K., Serban, D., E., Shaoul, R., Van Rheenen, P., Veereman, G., Weiss, B., Wilson, D., Dignass, A., Eliakim, A., Winter, H., Turner, D. 2014. Consensus guidelines of ECCO/ESPGHAN on the medical management of pediatric Crohn's disease. *Journal of Crohn's and Colitis*. 8 (10), 1179–1207.

Sajjad, S. 2010. Effective teaching methods at higher education level. *Pakistan Journal of Special Education*. 11, 29–43.

Silfverberg P. 2004. *Projektiopas*. Suomen ympäristökeskus. Helsinki



Salovaara H. 2004. Oppimisen teoriasta tukea tieto- ja viestintätekniiikan pedagogiseen käyttöön. Suomen virtuaaliyliopisto. Viitattu 27.7.2022. [http://tievie.oulu.fi/verkkopedagogiikka/luku\\_1/johdanto.htm](http://tievie.oulu.fi/verkkopedagogiikka/luku_1/johdanto.htm)

Sipponen T. 2020. Crohnin tauti. Lääkärin käsikirja. Duodecim. Viitattu 10.6.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt01789>

Terveystalo. 2022a. Crohnin tauti. Viitattu 2.4.2022. <https://www.terveystalo.com/fi/palvelut/crohnin-tauti/>

Terveystalo. 2022b. IBD eli krooninen tulehduksellinen suolistosairaus voi olla kivulias, ja siihen on tärkeää hakea hoitoa. Viitattu 6.4.2022. <https://www.terveystalo.com/fi/tietopakettit/ibd-eli-tulehduksellinen-suolistosairaus/>

Tiusanen T. 2017. Tulehduksellisten suolistosairauksien hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim. Viitattu 13.6.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk04669/search/crohnin%20tauti>

Torres, J., Bonovas, S., Doherty, G., Kucharzik, T., Gisbert, J., Raine, T., Adamina, M., Armuzzi, A., Bachmann, O., Bager, P., Biancone, L., Bokemeyer, B., Bossuyt, P., Burisch, J., Collins, P., El-Hussuna, A., Ellul, P., Frei-Lanter, C., Furfaro, F., Gingert, C., Gionchetti, P., Gomollon, F., González-Lorenzo, M., Gordon, H., Hlavaty, T., Juillerat, P., Katsanos, K., Kopylov, U., Krustins, E., Lytras, T., Maaser, C., Magro, F., Marshall, J., K., Myrelid, P., Pellino, G., Rosa, I., Sabino, J., Savarino, E., Spinelli, A., Stassen, L., Uzzan, M., Vavricka, S., Verstockt, B., Warusavitarne, J., Zmora, O., Fiorino, G. 2020. ECCO Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Medical Treatment. Journal of Crohn's and Colitis. 14 (1), 4–22.

Tresca, A. 2022. Mikä on ennuste ihmisille, joilla on Crohnin tauti?. Approby. Viitattu 2.5.2022. <https://fi.approby.com/mikae-on-ennuste-ihmisille-joilla-on-crohnin-tauti/>

Tunturi S. 2020. Crohnin tauti (regionaalinen enteriitti) Terveyskirjasto Duodecim. Viitattu 2.4.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01110>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 21.11.2022.

Vatsatalo. 2018a. Crohnin tauti. Terveyskylä. Viitattu 3.4.2022. <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/tulehdukselliset-suolistosairaudet-eli-ibd/mik%C3%A4-on-tulehduksellinen-suolistosairaus-eli-ibd/crohnin-tauti>

Vatsatalo. 2018b. Milloin hakeutua tutkimuksiin ja hoitoon. Terveyskylä. Viitattu 3.4.2022. <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/tulehdukselliset-suolistosairaudet-eli-ibd/milloin-hakeutua-tutkimuksiin-ja-hoitoon>

Vatsatalo. 2018c. Miten IBD todetaan. Terveyskylä. Viitattu 3.4.2022. <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/tulehdukselliset-suolistosairaudet-eli-ibd/miten-ibd-todetaan>

Vatsatalo. 2018d. Suun terveys. Terveyskylä. Viitattu 20.4.2022. <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/tulehdukselliset-suolistosairaudet-eli-ibd/onko-elintavoilla-merkityst%C3%A4-suunterveys>

Vatsatalo. 2018e. Matkustaminen. Terveyskylä. Viitattu 20.4.2022. <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/tulehdukselliset-suolistosairaudet-eli-ibd/ibd-ja-arki/matkustaminen>

Vatsatalo. 2018f. Ravitseminen. Terveyskylä. Viitattu 20.4.2022. <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/tulehdukselliset-suolistosairaudet-eli-ibd/onko-elintavoilla-merkityst%C3%A4/ravitseminen>

Vatsatalo. 2018g. Jaksaminen. Terveyskylä. Viitattu 21.4.2022. <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/tulehdukselliset-suolistosairaudet-eli-ibd/ibd-ja-arki/jaksaminen>

Vatsatalo. 2018h. Seksuaalisuus. Terveyskylä. Viitattu 24.4.2022. <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/tulehdukselliset-suolistosairaudet-eli-ibd/vaikuttaako-ibd-perhesuunnitteluun-raskauteen-ja-seksuaalisuuteen/seksuaalisuus>

Vatsatalo. 2018i. Ehkäisy. Terveyskylä. Viitattu 24.4.2022. <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/tulehdukselliset-suolistosairaudet-eli-ibd/vaikuttaako-ibd-perhesuunnitteluun-raskauteen-ja-seksuaalisuuteen/ehk%C3%A4isy>

Vatsatalo. 2018j. Avanteen vaikutukset ruoansulatukseen. Terveyskylä. Viitattu 28.4.2022. <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/suoliavanne/miten-avanne-vaikuttaa-el%C3%A4m%C3%A4%C3%A4n/avanteen-vaikutukset-ruoansulatukseen>

Vatsatalo. 2018k. Pahenemisvaihe. Terveyskylä. Viitattu 29.4.2022. <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/tulehdukselliset-suolistosairaudet-eli-ibd/miten-ibd-t%C3%A4-hoidetaan-ja-seurataan/pahenemisvaihe>

Vatsatalo. 2018l. Rokotukset. Terveyskylä. Viitattu 29.4.2022. <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/tulehdukselliset-suolistosairaudet-eli-ibd/onko-elintavoilla-merkityst%C3%A4-rokotukset>

Vilkkä, A. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Woodford, K., Bancroft, P. 2005. Multiple choice questions not considered harmful. Proceedings of the 7th Australasian conference on Computing education. 42, 109-116.

Woude, C., J., Ardizzone, S., Bengtson, M., B., Fiorino, G., Fraser, G., Katsanos, K., Kolacek, S., Juillerat, P., Mulders, A., G., M., G., J., Pedersen, N., Selinger, C., Sebastian, S., Sturm, A., Zelin-kova, Z., Magro, F. 2015. The Second European Evidenced-Based Consensus on Reproduction and Pregnancy in Inflammatory Bowel Disease, Journal of Crohn's and Colitis. 9 (2), 107–124.

Yakovleva, N. & Yakovlev, E. 2014. Interactive teaching methods in contemporary higher education. Pacific Science Review. 16 (2), 75–80.

Örtqvist, A., Lundholm, C., Halfvarson, J., Ludvigsson, J., Almqvist, C. 2018. Fetal and early life antibiotics exposure and very early onset inflammatory bowel disease: a population-based study. Gut 68 (2), 218–225.

## 12 LIITTEET:

### **Palautekyselyn kysymykset**

Liite 1

#### Tietopaketti:

- Olitko kuullut Crohnin taudista aikaisemmin? (kyllä / ei)
- Kuinka paljon tiesit Crohnin taudista ennestään? (1–5)
- Kuinka paljon uutta opit Crohnin taudista? (1–5)
- Kuinka helppo tietopaketti oli ymmärtää? (1–4)
- Kuinka arvioisit tietopaketin pituuden? (1–5)
- Miten arvioisit tietopaketin ulkonäön? (vapaa teksti)
- Miten arvioisit tietopaketin laadun? (1–10)
- Kuinka hyödylliseksi arvioisit tietopaketin työelämässäsi? (1–4)
- Miten tietopakettia voisi parantaa? (vapaa teksti)

#### Tietotesti:

- Kuinka haastavaksi arvioit tietotestin? (1–5)
- Olivatko kysymykset helposti ymmärrettäviä? (1–4)
- Kuinka olennaisia kysymykset sinun mielestäsi olivat? (1–4)
- Kuinka arvioisit tietotestin pituuden? (1–5)
- Kuinka opettavainen tietotesti oli mielestäsi? (1–4)
- Miten tietotestiä voisi parantaa? (vapaa teksti)

- Minkälainen Crohnin tauti on?
  - Ärtynyt suolistosairaus
  - Haavainen suolistosairaus
  - **Tulehduksellinen suolistosairaus**
  - Infektiokoliitti
  
- Crohnin tautia esiintyy
  - Vain ohutsuolessa
  - Vain paksusuolessa
  - **Koko ruuansulatuskanavassa**
  - Vain peräsuolessa
  
- Crohnin taudin tulehduspesäkkeet esiintyy
  - Suoliston limakalvolle asti
  - **Kaikissa suoliston kerroksissa**
  - Suoliston lihaskerrokselle asti
  - Vatsakalvolle asti
  
- Crohnin tautiin yleensä sairastutaan
  - 3–10-vuotiaana
  - 11–19-vuotiaana
  - **20–30-vuotiaana**
  - 31–60-vuotiaana
  
- Lasten Crohnin tauti on yleensä
  - **Rajumpi**
  - Rauhallisempi
  - Ei eroa
  - Tauti voi parantua
  
- Lapsilla on kohonnut riski komplikaatioihin myöhemmin elämässä
  - **Totta**
  - Tarua
  
- Ikääntyessä hoitoa voidaan vähentää
  - Totta

- Tarua
  
- Crohnin taudin oireluun EI liity
  - Ripuli
  - Vatsakipu
  - Väsymys
  - Oksentaminen
  
- Jopa 70 % potilaista kärsii vatsakivusta taudin aktiivisessa vaiheessa
  - Totta
  - Tarua
  
- Jopa 40 % potilaista kokee epänormaalin voimakasta väsymystä
  - Totta
  - Tarua
  
- Mikä seuraavista EI ole Crohnin taudin syy
  - Antibiootit
  - Ruokavalio
  - Geeni perimä
  - Tupakointi
  
- Kuinka moni tautitapaus johtuu geeneistä
  - 20 %
  - 40 %
  - 60 %
  - 80 %
  
- Crohnin tauti on yleisempi kehittyneissä maissa
  - Totta
  - Tarua
  
- Ruokavaliolla voi olla yhteys Crohnin taudin puhkeamiseen
  - Totta
  - Tarua
  
- Crohnin tautia voidaan ehkäistä
  - Totta
  - Tarua

- Mikä on diagnoosin kannalta tärkein tähtystys
  - Kapselikameratutkimus
  - Mahantähystys
  - Ohutsuolentähystys
  - Paksusuolentähystys
  
- Kaikista tärkein laboratoriotutkimus on
  - Kokoverikuva
  - Maksientsyymit
  - Kalprotektiini
  - Valkosolujen mittaus
  
- Yleisin kuvantamistapa on
  - Ultra-ääni
  - Magneettikuvaus
  - Tietokonetomografia
  - Kapselikameratutkimus
  
- Crohnin taudin hoidon tavoitteena on
  - Potilaan leikkaaminen
  - Potilaan monilääkitys
  - Taudin remissio
  - Laboratoriokokeiden seuranta
  
- Crohnin taudin lääkehoidossa EI käytetä
  - Antibiootteja
  - Biologisia lääkkeitä
  - Kortikosteroideja
  - Immunosuppressiivisia lääkkeitä
  
- Biologisia lääkkeitä tulisi käyttää viimeisenä vaihtoehtona
  - Totta
  - Tarua
  
- Jopa 70 % Crohnin tauti potilaista joudutaan leikkaamaan
  - Totta
  - Tarua

- Suolistoahaumissa suositetaan konservatiivista hoitoa
  - Totta
  - Tarua
  
- Tilapäinen avanne saadaan yleensä yhdistettyä takaisin
  - Totta
  - Totta
  
- Leikkauksen jälkeen potilas ei enää tarvitse hoitoa
  - Totta
  - Totta
  
- Crohnin taudin hoidon seurannassa EI tarkkailla
  - Verensokeria
  - CRP tulehdusarvoa
  - Kalprotektiinia
  - Maksa entsyymejä
  
- Uutta lääkettä aloittaessa laboratoriotestejä tehdään
  - 1-3kk välein
  - 3-6kk välein
  - 1–2 kertaa vuodessa
  - 1 kerran parissa vuodessa
  
- Crohnin tauti laskee selvästi odotettua elinikää
  - Totta
  - Totta
  
- Crohnin taudin liitännäissairaudet ovat harvinaisia
  - Totta
  - Totta
  
- Liitännäissairaudet yleensä seuraavat Crohnin taudin aktiivisuutta
  - Totta
  - Tarua



