

IBD:n hoito nyt ja tulevaisuudessa

Aino Purola

Tero Risku

OPINNÄYTETYÖ
Marraskuu 2024

Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitajan tutkinto-ohjelma

PUROLA AINO & RISKU TERO:
IBD:n hoito nyt ja tulevaisuudessa

Opinnäytetyö 52 sivua, joista liitteitä 13 sivua
Marraskuu 2024

Tässä opinnäytetyössä selvitettiin, kuinka IBD-sairauksia hoidetaan Suomessa tällä hetkellä ja kuinka hoito on mahdollisesti kehittymässä tulevaisuudessa. Opinnäytetyön tutkimuskysymyksenä oli, kuinka IBD-sairauksia hoidetaan nyt ja tulevaisuudessa. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä hoitohenkilöstön tietoa IBD sairauksien erilaisista hoitovaihtoehdoista ja -tavoista, kuinka hoito voi kehittyä tulevaisuudessa.

Opinnäytetyö tehtiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Tietoa haettiin sähköisistä tietokannoista. Opinnäytetyöhön valittiin 15 tutkimusta vuosilta 2019-2024. Tutkimukset olivat kirjallisuuskatsauksia ja kliinisiä tutkimuksia. Tutkimukset käsitelivät IBD:n hoitoa erilaisten uusien näkökulmien kautta ja ottivat kantaa hoidon mahdolliseen merkitykseen IBD:n paranemisen kannalta.

Tutkimukset analysoitiin sisällönanalyysillä. Tuloksissa ilmeni, että IBD:n hoitoon on olemassa mahdollisia hoitotapoja, jotka eivät ole vielä kovin tunnettuja Suomessa. IBD:n tulehdusvaiheen hoitoa voidaan tukea lisäämällä ymmärrystä ruokavalion, probioottien ja luontaistuotteiden vaikutuksista. Kehittämällä ulosteensiirtoa, kantasolusiirtoa tai uusia lääkevaihtoehtoja voidaan IBD-sairauksiin mahdollisesti löytää merkittävästi parantavaa hoitoa useammalle potilaalle. IBD-sairauksiin ei ole vielä olemassa täysin parantavaa hoitoa, mutta tavoitteena on saavuttaa oireeton remissio.

Tulevaisuudessa olisi kiinnostavaa kartoittaa lisää tulehduksellisten suolistosairauksien hoitovaihtoehtoja ja selvittää suoliston mikrobiomien vaikutuksia. Ne voisi yhdistää yhtenäiseen, mutta yksilölliseen hoitopolkuun. Mielenkiintoista olisi myös pohtia kuinka IBD-potilaiden hoitohenkilökunnan työ, työnkuva ja -jako muuttuu tulevaisuudessa.

Asiasanat: ibd, crohnin tauti, colitis ulcerosa, tulehdukselliset suolistosairaudet, hoito

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care

PUROLA AINO & RISKU TERO:
Treatment of IBD Now and in the Future

Bachelor's 52 pages, appendices 13 pages
November 2024

The purpose of this study was to examine the treatment of IBD now in Finland and how the treatment might evolve in the future. The study's objective was to increase knowledge of treatment options of IBD in Finland now and how treatment options might be evolving in the future. The study was done in the form of a descriptive literature review. The information was gathered from different databases. 15 studies were selected for the study in-between the years 2019-2024 and they were analyzed using content analysis.

The result showcased that there are available treatment options for IBD that are not in common use in Finland. IBD treatment can advance by increasing knowledge of how diet, probiotics and natural products can affect inflammation. Developing fecal transplantation, stem cell transplantation and new drugs can be the next desired step on treating more people with IBD with better results. There is still no cure for IBD and the main objective is to have recovery without any symptoms.

Future research suggestions for the author of the thesis could include further exploration of treatment options for inflammatory bowel diseases, understanding the effects of the gut microbiome, and integrating these into a unified treatment pathway. For example, how the work, job descriptions, and division of labor among healthcare staff treating IBD patients will change in the future.

Key words: ibd, crohn's disease, colitis ulcerosa, inflammatory bowel disease, treatment

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	TEOREETTINEN VIITEKEHYS	6
2.1	Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys	6
2.2	Yleistä IBD:stä	6
2.3	Oireet ja eroavaisuudet IBD-sairauksissa	7
2.4	IBD-sairauden toteaminen	8
2.5	IBD:n lääkehoito.....	8
2.6	Ohjaus ja vertaistuki.....	9
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, KYSYMYS JA TAVOITE	12
4	MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT	13
4.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus.....	13
4.2	PICo-mallin rakentaminen.....	14
4.3	Tiedonhaku	15
4.4	Sisällönanalyysi	17
5	TULOKSET	19
5.1	IBD:n hoitoa tukevat vaihtoehdot	19
5.1.1	Ruokavalio.....	19
5.1.2	Probiotit	20
5.1.3	Luontaistuotteet	20
5.2	IBD:tä hoitavat vaihtoehdot.....	21
5.2.1	Ulosteensiirto	21
5.2.2	Kantasolusiirto.....	22
5.2.3	Lääkehoidot.....	23
6	POHDINTA	25
6.1	Tulosten tarkastelu.....	25
6.2	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	29
6.3	Jatkotutkimus ehdotukset	31
	LÄHTEET.....	32
	LIITTEET	39
	Liite 1. Tutkimukset.....	39
	Liite 2. Tutkimukset.....	43
	Liite 3. Pelkistys.....	47
	Liite 4. Pelkistys.....	50

1 JOHDANTO

Inflammatory bowel diseases eli IBD tai tulehdukselliset suolistosairaudet pitävät sisällään Crohnin taudin sekä Colitis ulcerosan eli haavaisen paksusuolentulehduksen (IBD ja muut suolistosairaudet ry n.d). IBD-sairaudet vaivaavat yhä useampaa suomalaista ja sairastuneita todetaan vuosittain lisääntyviä määriä. IBD-sairauksien syyn selvittämisessä on tehty harppauksia lähiaikoina, mutta vielä ei silti osata täysin selittää, mistä sairaus johtuu. IBD-sairauksiin ei ole olemassa vielä täysin parantavaa hoitoa, vaan hoito perustuu aktiivisen tulehduksen rauhoittamiseen ja remission saavuttamiseen. (IBD ry, N.d.)

IBD-sairauksien hoito Suomessa tällä hetkellä perustuu neljän eri lääkeryhmän lääkkeiden kokeiluun tulehduksen parantamiseksi. Lääkitys valitaan riippuen tulehduksen voimakkuudesta ja laajuudesta sekä taudin muodosta. Lääkkeistä ei aina ole vastetta potilaalle, jolloin siirrytään seuraavaan vaihtoehtoon tai yhdistelmähoitoihin. Osalle IBD-potilaista ei sovi mikään lääkitys, eikä remissioon päästä. (Eronen, H. 2023.) Hoitoa tukevat myös IBD-hoitajalta saatu ohjaus sekä säännöllinen seuranta (Kolho, Molander. 2019).

IBD-sairauksien yleistyessä, on tärkeää, että potilaille löytyisi sopiva hoitomuoto, joka auttaisi remissioon pääsyssä. Tässä opinnäytetyössä esitellään lääkehoitoa tukevia keinoja IBD:n hoidossa sekä IBD:n aktiivista tulehdusta hoitavia keinoja. Keinojen päämääränä on saavuttaa pysyvä remissio.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää eri tutkimuksien avulla ajankohdasta tietoa IBD-sairauksien hoidosta, sisältäen hoitotyön näkökulman lisäksi myös mahdollisia tulevaisuuden hoitomuotoja sekä pohtia tutkimusten tarvetta ja riittävyttä hoidon eri osa-alueilla. Opinnäytetyön kysymyksenä on; kuinka IBD-sairauksia hoidetaan nyt ja tulevaisuudessa. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä hoitohenkilöstön tietoa IBD-sairauksien erilaisista hoito vaihtoehdoista ja tavoista, kuinka hoito voi kehittyä tulevaisuudessa.

2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

2.1 Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys

Tämän opinnäytetyön teoreettinen viitekehys (kuva 1) muodostuu IBD-sairauksien etiologian katsauksesta sekä IBD-sairauksien tunnetuista esiintymistavoista sekä niiden eroista. Teoreettiseen viitekehukseen kuuluu IBD-sairauksien hoitopolku, lääkehoito sekä potilaan ohjaaminen. Tässä opinnäytetyössä ei käsitellä yksityiskohtaisesti eri lääkkeiden farmakologiaa eikä leikkauksia. Myös potilaan ohjauksesta rajataan pois mahdollisten liitännäissairauksien erillinen ohjaus.

Opinnäytetyön tärkeimmät käsitteet ovat IBD-sairaudet, Crohnin tauti, Colitis ulcerosa, etiologia, krooninen pitkäaikaissairaus, hoitopolku, lääkehoito, potilaan ohjaus, tutkimus, hoitomenetelmät.



Kuva 1. Teoreettinen viitekehys.

2.2 Yleistä IBD:stä

IBD tulee sanoista Inflammatory Bowel Disease eli tulehdukselliset suolistosairaudet. IBD-sairauksia ovat Crohnin tauti, Colitis ulcerosa eli haavainen paksusuolitulehdus ja välimuotoinen koliitti. IBD-sairauksia sairasti vuonna 2022 Kelan korvaustietojen mukaan 57 904 ihmistä ja vuoden 2022 aikana uusia tapauksia todettiin 2665 (Kela 2022). Sairastuneiden määrä on ollut kasvussa ja on mahdollista, että pian IBD on Suomessa kansansairaus (IBD ja muut suolistosairaudet ry n.d). IBD-diagnoosin saaneista noin kahdella kolmesta on haavainen pak-

susuolentulehdus ja yhdellä kolmesta Crohnin tauti (Englund 2021). Välimuotoista koliittia todetaan noin yhdellä kymmenestä IBD-diagnooseista, mutta se saattaa usein tarkentua myöhemmin joko Crohnin tautiin tai Colitis Ulcerosaan (IBD ja muut suolistosairaudet ry n.d). IBD voi alkaa oireilla minkä ikäisenä tahansa. Yleisimmin IBD alkaa kuitenkin oireilla 20–35-vuotiailla (Englund 2021).

IBD-sairauksien etiologiaa ei vielä tunneta varmasti. Tutkimuksissa on löydetty viitteitä, että ainakin geneettisellä perimällä on merkitys IBD-sairauksissa. Vuonna 2024 tehdyssä tutkimuksessa selvisi, että on olemassa geenivirhe, joka altistaa IBD-sairauksille. Geenimuunnos vahvistaa magrofageissa olevaa ets2-geeniä, joka altistaa sairastumiselle. (Bougers, C ym. 2024.) Riski sairastua vaihtelee perimästä riippuen 10-50% välillä (Terveyskylä 2022). Myös ympäristön tekijöillä voi tutkimusten mukaan olla vaikutusta sairastumiseen. Esimerkiksi antibioottien käytöllä, ruokavaliolla, hygieniantasolla varhaislapsuudessa sekä tupakoinnilla voi olla vaikutusta IBD-sairauden syntyyn. Mitään teorioista ei kuitenkaan vielä olla pystytty todistamaan aukottomasti. (Terveyskylä 2022.) IBD-sairaudet ovat kroonisia pitkäaikaissairauksia, joihin ei ole tunnettua parannuskeinoa. Nykyisellä lääkehoidolla IBD-potilaat kuitenkin pystytään pitämään remissiossa, niin että heillä on mahdollisuus tavalliseen elämään. (Ilus 2023.)

2.3 Oireet ja eroavaisuudet IBD-sairauksissa

IBD-sairauksista yleisimmät ovat Colitis ulcerosa eli haavainen paksusuolentulehdus ja Crohnin tauti eli regionaalinen enteriitti. Molemmat sairaudet ovat suoliston kroonisia pitkäaikaissairauksia, mutta ne eroavat esiintymispaikoistaan ja oireistaan. Colitis ulcerosa esiintyy tyypillisesti paksusuolen limakalvoilla, vaihdellen paksusuolen alkupäästä umpilisäkkeestä, peräaukon seudulle saakka (Tauriainen 2023). Crohnin tauti taas voi esiintyä missä tahansa ruuansulatuskanavan alueella ja ulottua suolenseinämän kaikkiin kerroksiin (Tunturi 2020).

Sekä Colitis ulcerosalle, että Crohnin taudille tyypillisiä oireita voivat olla vatsakivut, Colitis ulcerosassa erityisesti vasemmalla puolella alavatsassa tuntuva krampinomainen kipu, joka saattaa helpottaa ulostamalla ja Crohnin taudissa oikealla puolella alavatsassa tuntuva kipu. Yhteisiä oireita voivat olla myös ripuli,

kuume, laihtuminen ja tihentynyt ulostamisen tarve. Colitis ulcerosalle tyypillisiä oireita on viikkoja jatkunut limainen ja/tai verinen ripuli sekä mahdollisesti aaltoilevat oireet eli jaksoittain parempia ja huonompia kausia. (Taurianen 2023.) Crohnin taudissa oireina voivat olla myös verenvuoto peräsuolesta, tukosoireet suolissa tai peräaukon seudun vaivat (Tunturi 2020).

2.4 IBD-sairauden toteaminen

IBD-sairaudet todetaan laboratoriotestien, tähystyksen ja koepalojen avulla. Verikokeita otetaan mahdollisesti poissulku-diagnostiikkaa varten sekä tulehdusarvoja mittaavia määrittämään, onko kehossa aktiivista tulehdusta. Ulosteko-keella mitataan kalprotektiinin määrää ulosteessa ja se on todettu tutkimuksissa tarkaksi mittariksi, kun epäillään, että suolistossa on tulehdusta. (Rampton & Shanahan 2021.) Tärkeä osa oikeaa diagnoosia on tähystystutkimus kolonoskopia. Kolonoskopiassa tähystetään paksusuoli peräaukosta ohutsuolen alkupäähän saakka. Tutkimuksen aikana gastroenterologian lääkäri tutkii suolen seinämiä ja arvio niiden ulkonäköä, sekä ottaa koepaloja lähetettäväksi patologille. Potilaan on mahdollista saada tarvittaessa rauhoittavaa- sekä kipulääkettä tutkimuksen aikana. Diagnoosin varmentamiseen voidaan käyttää myös muita kuvantamistutkimuksia, kuten magneettikuvaustutkimusta tai kapselikameratutkimusta. Koepala vastauksista saadaan lopullinen varmennus diagnoosille. (TAYS 2021.)

2.5 IBD:n lääkehoito

IBD-tauteja hoidetaan useilla eri lääkkeillä riippuen sairaudesta, kuinka voimakas tulehdus on ja millaista hoitovastetta mahdollisilla edellisillä lääkkeillä on saatu. Oikean lääkehoidon löytämisellä voidaan saavuttaa remissio, sekä pitää sitä yllä. Lääkehoito on porrastettu neljään eri vaiheeseen. 5-ASA eli mesalatsiini lääkkeet ovat tarkoitettu tulehdusvaiheen hoitoon ja pahenemisvaiheen ennaltaehkäisyyn ja SASP eli salatsosulfapyridiini akuuttivaiheen hoitoon ja estolääkitykseksi pahenemisvaiheille. Kortisoni valmisteilla helpotetaan oireita ja hillitään tulehdusta hetkellisesti, eli valmiste ei ole tarkoitettu jatkuvaan käyttöön. Immunosuppressii-

viset lääkkeet eli solunsalpaajat otetaan käyttöön, kun 5-ASA lääkkeestä tai kortisonista ei ole ollut tarpeeksi apua pahenemisvaiheeseen. Biologisia lääkkeitä käytetään vain, jos kyseessä on erittäin vaikea oireinen jakso tai edellä mainitut muut lääkkeet eivät ole antaneet hoitovastetta. Biologisen lääkkeitä parantavat tulehdusta ja helpottavat vaikeita oireita. JAK-estäjiä käytetään vain Colitis ulcerosan hoidossa. Tulehdusta vähentävät JAK-estäjät ovat pienimolekyläarisia immunosuppressiivisia lääkkeitä, joita käytetään vain, jos aiemmin mainitut lääkkeet eivät ole antaneet hoitovastetta. Viimeinen vaihtoehto on leikkaus, jos hoitotasapainoa ei saavuteta lääkehoidolla. (MCIBD n.d. & IBD ja muut suolistosairaudet ry n.d.)

2.6 Ohjaus ja vertaistuki

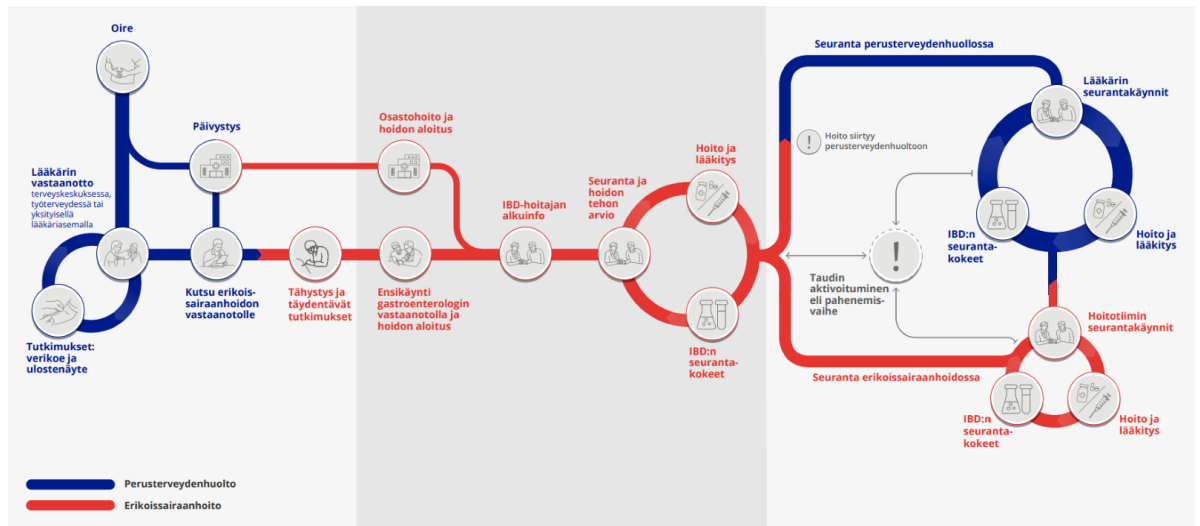
Sairastuneella, vastikään diagnoosin saaneella potilaalla voi olla monenlaisia mielteitä suolistosairauksista ja omasta tilanteestaan. Alkuohjauksessa on tärkeää ohjata potilaan suhtautumista sairauteen, hoidon aloittamiseen sekä samalla tukea potilasta sopeutumaan ja sitoutumaan elinikäiseen hoitoon. Alkuohjaukseen kuuluu oleellisesti riittävä tieto ja tuki arjen pärjäämisen mahdollistamiseksi. Ohjauksen tarkoituksena on vastata potilaan kysymyksiin ja selkiyttää ajattelua. Esimerkiksi mistä tulehduksellisessa suolistosairaudessa on kyse ja mitä se tarkoittaa potilaalle ja kuinka se vaikuttaa myös läheisten elämään. Kuka potilasta hoitaa ja missä hoito tapahtuu sekä miten sairautta lähdetään hoitamaan ja kuinka jatkoseuranta järjestetään. Jatkoseurannan osalta potilaalle tulisi olla selvää, kuinka oireiden muuttumiseen tai pahenemiseen reagoidaan. (Duodecim 2023.)

Sairastuneen tulisi saada tietoa itse sairauden ja hoitopolun (Kuva 2) lisäksi hänelle tarjolla olevasta tuesta (Duodecim 2023). Vertaistuen, joko kasvokkain tai verkossa, lisäksi sairastuneen on mahdollista saada myös tietoa sairaudesta ja sen kanssa elämisestä vertaisyhdistykseltä (IBD ja muut suolistosairaudet 2023). Yhdistyksen kautta potilas voi osallistua esimerkiksi vertaistukupainotteiseen sopeutumisvalmennukseen muiden samankaltaisten asioiden ja arjen ongelmien painivien kanssa. Kela puolestaan järjestää sairastuneiden sopeutumista tukevia,

kuntoutukseen painottuvia kursseja, joissa myös tapaa muita sairastuneita ja heidän omaisiaan (Kela, 2023). Sairastumisen taloudelliset vaikutukset voivat mietittyä potilasta, joten esimerkiksi tarve sosiaalityöntekijöiden neuvontaan tulee huomioida ja kertoa mahdollisuudesta potilaalle. Potilaan tulisi saada tietoa myös taloudellisista asioista mahdollisimman monipuolisesti, kuten Kela-etuuksista, lääkkeiden omavastuuhinnoista, asiakasmaksuista ja muista oikeuksista sairauden perusteella. Alkuohjauksessa tulisi varmistaa mistä potilas saa lisää tietoa ja tukea. (Duodecim 2023.)

Yksilöllisten tarpeiden mukaan potilaan hoitopolkuun ja potilasohjaukseen voi kuulua useita eri terveydenhuollon toimijoita lääkärin ja sairaanhoitajien lisäksi ravitsemusterapeutti, seksuaaliterapeutti, fysioterapeutti, sosiaalityöntekijä ja psykologi. Lisäksi hoitopolkuun voi kuulua esimerkiksi leikkaushoitoja, jolloin tarvitaan ohjausta esimerkiksi avannehoitajalta ja leikkausosaston henkilökunnalta, myös endoskooppiset tutkimukset voivat tarvita ohjausta. (Duodecim 2023.) IBD-hoitajan tuki tulisi olla kiinteä osa hoitopolkua. Asiantuntemusta tarvitaan myös vähentämään kustannuksia, esimerkiksi tunnistamalla nopeammin pahenemisvaihe, joka voisi vähentää tarvetta sekä akuutille, että suunnitellulle lääkärikäynnille. (Kolho, Molander. 2019.)

Varsinaista kaikille sopivaa ruokavaliohoitoa IBD-sairauksiin ei tiedetä, joten potilaan dieetti perustuu yksilöllisesti arvioitujen hyötyjen ja haittojen summaan. Sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu ottaa puheeksi ravinnon monipuolisuus ja antaa tarvittaessa ruokavalioneuvontaa. Ravitsemusterapeutti voi auttaa löytämään vähiten oireita aiheuttavan ruokavalion ja antaa tietoa ravinnosta, sisältäen sairauden erityispiirteet. Potilasta ohjaavan hoitajan tehtävänä on korostaa jaksamisen, arjen sujumisen, hoidosta toipumisen ja monipuolisen ruokavalion yhteyttä kokonaisvaltaiseen terveyteen. Tämän lisäksi ruoansulatusta tukeakseen potilaan on huolehdittava riittävästä nesteytyksestä, mahdollisimman säännöllisestä ateriaritmistä, liikunnan ja levon tarpeellisuutta unohtamatta. (Duodecim 2023.)



Kuva 2. Potilaan hoitopolku, perusterveydenhuolto / erikoissairaanhoito (TYKS 2022.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, KYSYMYS JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää eri tutkimuksien avulla ajankoh-
taista tietoa IBD-sairauksien hoidosta, sisältäen hoitotyön näkökulman lisäksi
myös mahdollisia tulevaisuuden hoitomuotoja sekä pohtia tutkimusten tarvetta ja
riittävyttä hoidon eri osa-alueilla.

Kirjallisuuskatsauksella pyritään vastaamaan kysymykseen; Kuinka IBD-sairauk-
sia hoidetaan nyt ja tulevaisuudessa.

Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä hoitohenkilöstön tietoa IBD-sairauksien eri-
laisista hoito vaihtoehdoista ja tavoista, kuinka hoito voi kehittyä tulevaisuudessa.

4 MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Tämän opinnäytetyön menetelmänä on teoreettinen opinnäytetyö, kuvaileva kirjallisuuskatsaus, jota voidaan käyttää muun muassa hoidollisen tiedon keräämiseen laajaa aiheen esittelyä varten. Aiheen monipuolinen esittely kuvailemalla tutkittavaa ilmiötä laajan aineiston pohjalta, mahdollistaa luotettavan kokonaiskuvan hahmottamisen ja ilmiön ymmärtämisen. Luotettavuus edellyttää katsauksen tekijältä menetelmän hyvää tuntemista ja tieteellisen tiedon jäsentelyn riittävää osaamista. (Kangasniemi ym. 2013.)

Opinnäytetyön menetelmäksi on valittu kuvaileva kirjallisuuskatsaus, koska sen avulla pystytään tuomaan esiin aiheen kokonaiskuvaa ja merkitystä nykyisen tiedon valossa. Kirjallisuuskatsaus voi olla joko kuvaileva, systemaattinen tai meta-analyysi (Salminen 2011). Kuvaileva kirjallisuuskatsaus sopii vaihtoehdoista parhaiten, koska se palvelee tämän opinnäytetyön tarkoitusta tuoda ilmi laajasti tämän hetken tietoa, mutta antaen kuitenkin väljyyttä kysymyksien asetteluihin.

Kuvaileva kirjallisuuskatsauksen voi jakaa kolmeen lokeroon; narratiivinen, kartoittava ja integroiva. Narratiivisen kuvailun tarkoituksena on käydä läpi aihetta historian ja kehityksen näkökulmasta laajasti. Kartoittavan kuvailun tarkoituksena on käydä laajasti läpi tehtyjä tutkimuksia sekä niiden suuntia. Opinnäytetyö osittain hyödyntääkin kartoittavan kuvailun metodia, kun etsitään tutkimustendenssejä viime vuosilta aiheesta. Kuitenkin osuvin kirjallisuuskatsauksen kuvaus opinnäytetyölle on integroiva kuvailu. Integroiva kuvailu sallii aiheen käsittelyn laajasti teoriaa ja tietoa kokoon keräten. Siinä on piirteitä narratiivisesta ja kartoittavasta kuvailusta, mutta sen avulla pystytään tuottamaan laajemmin teoreettisesti aihetta rajaava tiedon kokoelma. (Salminen 2011.)

Opinnäytetyön aiheen jäsentely neljään laajaan tutkimusosakysymykseen soveltuu esittelemään teoreettisesti mahdollisimman kattavasti ja ymmärrettävästi vertaisarvioitua aineistoa. Näihin neljään vaiheeseen perehtyminen mahdollistaa ai-

heen ymmärtämisen ja aiheeseen liittyvän tiedon kriittisen arvioinnin. (Kangasniemi ym. 2013.) Nämä neljä vaihetta ovat tutkimuskysymyksen muodostaminen, aineiston valitseminen, kuvailun rakentaminen ja tuotetun tuloksen tarkasteleminen (Stolt & Suhonen 2016).

Tutkimuskysymyksen rakentaminen on koko opinnäytetyön pohja. Tutkimuskysymyksen tulee olla tarpeeksi rajattu, ettei tietoa ole liikaa käsiteltäväksi. Tutkimuskysymys ei saa myöskään olla liian rajattu, koska silloin tietoa ei löydy tarpeeksi ja kirjallisuuskatsauksesta tulee suppea. Tutkimuskysymys on teoreettisen viitekehyksen keskiössä. Aineiston valinnassa on tarkoituksena etsiä tutkimuskysymykseen laajasti ja kattavasti ajankohtaista ja laadukasta tietoa, jota käytetään tutkimuskysymykseen vastauksena. (Kangasniemi ym. 2013. & Stolt & Suhonen 2016.)

Kuvailun rakentamisen tarkoituksena on analysoida löydettyä tietoa kriittisesti ja pyrkiä yhdistämään löydettyjä tutkimuksia toisiinsa niin, että ne muodostavat kokonaisuuden vastatessaan tutkimuskysymykseen. Tutkimuksista yhdistettävä tieto ryhmitellään sisällöllisiksi kokonaisuuksiksi. Tulosten tarkastelussa kootaan tuloksen ja tarkastellaan niitä kokonaisuuden ja menetelmän mukaisessa kontekstissa. Se sisältää myös sisällöllisen ja menetelmällisen pohdinnan sekä tutkimuksen etiikan ja luotettavuuden arvioinnin. (Kangasniemi ym. 2013.)

Kuvailun rakentuminen opinnäytetyön kirjoitusvaiheessa seuraa valikoitujen lähteiden aineiston analysointia siten, että näkökulma hoitotyön prosesseihin on mahdollisimman laaja ja avoin. Terveystieteiden lain kahdeksannen pykälän mukaan terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin, samalla terveydenhuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua (Finlex. 2021).

4.2 PICo-mallin rakentaminen

Opinnäytetyön tutkimuskysymys muodostettiin PICo-mallin avulla, joka kuvataan taulukossa 1. PICO-mallilla tarkoitetaan tutkimuskysymyksen muodostamista selkiytetysti. Sen avulla pystytään muodostamaan hakulausekkeita helpommin

tiedonhakuja varten sekä tunnistamaan millaista tietoa tarvitaan. Isojärven (2011) artikkelissa PICO-malli avataan näin: "P= Potilas/Probleema (Population, Patient, Problem) terveysongelma ja potilasryhmä jota tutkitaan. I= Interventio (Intervention) tutkittava interventio/metelmä, jolla terveysongelmaan pyritään vaikuttamaan. C= Vertailumenetelmä (Comparison) vaihtoehtoinen menetelmä, johon tutkittavaa menetelmää verrataan. O= Terveystulos (Outcome) menetelmän tuottamat terveystulokset, joita halutaan selvittää." (Isojärvi 2011). PICO-mallin voi muodostaa myös PICO-muodossa, jolloin Co pääte merkitsee kontekstia, johon tutkittavaa interventiota verrataan. PICO-mallia on hyödyllisintä käyttää laadullisessa tutkimusasetelmassa, jolloin tietoa haetaan verraten. (Hotus, n.d.)

Opinnäytetyön malli päätettiin muodostaa PICO-mallin mukaan, koska on oleellista verrata interventiota kontekstissa. Malli on muodostettu seuraavasti: P = IBD-sairauksien, I = Hoito ja Co = Nyt ja Tulevaisuudessa. Hoitoa siis verrataan kontekstissa nyt sekä mahdollisesti tulevaisuudessa. PICO-mallin avulla muodostettiin tärkeimmät termit hakulausekkeisiin, joita kuvataan Taulukossa 2.

Taulukko 1. Pico-malli.

P	I	Co
IBD-sairauksien	Hoito	Nyt ja Tulevaisuudessa

4.3 Tiedonhaku

Opinnäytetyöhön haettiin tietoa erilaisista tietokannoista kuten CINAHL, MEDIC ja Pubmed. Hakulausekkeita on kuvattu taulukossa 3. Hakua tehtiin suomeksi ja englanniksi ja sisäänottokriteerinä toimii enintään kymmenen vuotta vanhat artikkelit, eli vuodet 2014-2024, kuitenkin suosien mahdollisimman tuoreita tutkimuksia. Tulevaisuus osuuteen tutkimuksia etsittiin vuosilta 2019-2024. Tiedonhaku suoritettiin järjestelmällisesti arvioiden, mitkä tutkimukset sopivat opinnäytetyöhön ja vastaavat tutkimuskysymykseen.

Taulukko 2. Käytetyt hakulausekkeet.

IBD OR tulehdukselliset suolistosairaudet AND lääkehoito OR hoito
IBD OR inflammatory bowel disease OR Crohns OR Colitis Ulcerosa AND treatment AND study NOT IBS OR pediatrics OR rats OR rodents OR mice
IBD OR inflammatory bowel disease AND treatment AND future NOT IBS OR pediatrics OR rats OR rodents OR mice
IBD OR inflammatory bowel disease AND treatment AND future AND microbiome AND study NOT IBS OR pediatrics OR rats OR rodents OR mice
IBD OR inflammatory bowel disease OR Crohns OR Colitis Ulcerosa AND treatment AND study AND innovation
hoito* tutkimus* menetelmät* treatment* nurs* care* therap* stud* research survey analys* AND IBD* tulehdukselli* inflammator* bowel* suoli* NOT pandem* pancreati* ruokatorv* ce-liac keliaki* munuais* astma* laps* syöpä* syävä* psoriasi* 2014 – 2024

Suomen hoitotyön keinojen pohdinta tulevaisuudessa edellytti mahdollisimman laajaa materiaalia opinnäytetyön työstämiseen ja suunnitteluun. Tiedon keräämiseen sekä systemaattisesti, että manuaalisesti sisällytettiin klinisten tutkimusten lisäksi kirjallisuuskatsauksia, mutta ei suomalaisia väitöskirjoja. Esimerkkinä suomalainen hakukone Medic: hakulausekkeella saatiin 301 tulosta. Artikkelien pois-sulkukriteerit etenivät vaiheittain taulukon 3 mukaan. Poissulkukriteerien manuaalisesti tarkastamisen etenemisen kautta poistamalla saatiin hakutulokseksi 15 kappaletta.

Suomalaisia tutkimuksia aiheesta on niukasti. Julkaisun luotettavuutta ja käytettävyyttä arvioitiin sekä vertaisarvioinnin, että julkaisijan ja tekijän perusteella. Tärkeänä pidettiin tutkimuskysymyksen mukaisesti saada opinnäytetyöhön mahdollisimman laajasti olennaista ja luotettavaa, nimenomaan Suomen hoitotyötä muokkaavaa materiaalia. Lisäksi lähdeluetteloista etsittiin manuaalisesti muita lähteitä parantamaan opinnäytetyön luotettavuutta ja kattavuutta. Luotettavien lähteiden käsin etsimiseen käytettiin myös väitöskirjojen lähdeluetteloita. Lisäksi Duodecimin ja IBD ry:n verkkosivuja käytettiin aktiivisesti tutkimuksen kattavuuden ja hoidon nykykäytänteiden varmistamiseksi.

Taulukko 3. Alkuperäiset sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Julkaisuaika välillä 2019-2024	Julkaistu määrätyn ajan ulkopuolella
Artikkelit saatavilla kokonaisuudessaan	Artikkelit maksullisia tai ei saatavilla kokonaan
Artikkelit vastaavat kysymykseen IBD:n hoidosta	Artikkelit eivät vastaa kysymykseen
Artikkelit tieteellisiä tutkimuksia tai arvioita	Artikkelit eivät ole tieteellisiä tutkimuksia tai arvioita
Artikkelien aihe on toistuva	Artikkelien aihe on yksittäinen
Artikkeli käsittelee IBD-sairauksien hoitoa	Artikkelit käsittelevät muita sairauksia

4.4 Sisällönanalyysi

Teoreettisessa sisällöllisessä analyysissä erotellaan teorian osat, joita opinnäytetyö seuraa ja joiden mukaan opinnäytetyö etenee (Vuori n.d). Opinnäytetyössä on tehty sekä teoreettista, että aineistollista sisällönanalyysia haulle. Tarkoituksena on hakea tietoa tiedonhaun osuudessa mainittujen hakusanojen avulla ja erotella teoriaa teemoittain. Analysoiminen tapahtuu sisältöä aineistollisesti käsin koodaten, kun etsitään uusia tutkimuksia siitä, miltä IBD:n hoito voisi näyttää tulevaisuudessa. Sisältö on analysoitava aineistollisesti, jotta saatiin käsitys, millaisia tutkimus tendenssejä haussa tulee vastaan.

Sisällönanalyysi jaetaan kolmeen päävaiheeseen: valmistelu-, analysointi- ja raportointivaiheeseen (Elo, Kajula, Kääriäinen & Tohmola 2022). Valmisteluvaiheessa käydään läpi kaikkea aineistoa ja aloitetaan rajaamaan sitä opinnäytetyöhön sopivaksi. Litteroidaan mahdolliset äänimateriaalit, kuten luennot. Valmisteluvaiheessa opinnäytetyötä etsittiin kategorioita osaksi tuloksia. Löytyi kuusi toistuvaa tutkimusaihetta rajatuilla haulilla, joita lähdettiin työstämään. Tehtiin vielä muutaman tarkentava haku, kun kokonaiskuva alkoi hahmottua paremmin. Ana-

lyysivaiheessa analysoidaan haut teoreettisen ja aineistollisen analyysin menetelmällä. Hakutuloksia analysoitiin yksikerrallaan, teoreettisen analyysin menetelmällä. Lopulta jäljelle jäi käyttöön otettavat tutkimukset. Raportointivaiheessa kirjoitettiin löydökset tuloksiin ja pohdintaan.

Opinnäytetyössä on etsitty erilaisia tutkimuksien kokonaisuuksia, joista kootaan erilaiset vastaukset tutkimuskysymykseen. Tutkimuksista löytyneet vastaukset käännettiin ja pelkistettiin suomeksi. Pelkistysten perusteella (taulukko 4) vastaukset jaettiin alaluokkiin vastaten kysymykseen millä/miten hoidetaan IBD:tä tai sen oireita. Yläluokiksi muodostuivat kuusi eri kokonaisuutta: ruokavalio, probiootit, luontaistuotteet, ulosteensiirto, kantasolusiirto sekä lääkehoidot. Yläluokkien aiheet jaettiin vielä kahteen pääluokkaan. Kahdessa pääluokassa verrataan vastauksia sen mukaan tukevatko ne IBD:n hoitoa vai voidaanko niillä hoitaa IBD:tä.

Taulukko 4. Esimerkki sisällönanalyysistä.

4 “Use of curcumin is cheap, efficient and associated with no side effects. For these reasons, it may become an alternative or an adjuvant in the treatment of IBD...”	Kurkuma on halpa, toimiva ja haittavaikutukseton vaihtoehto IBD:n hoitoon tai sen tueksi.	Kasvi/mauste, joka helpottaa tulehdusta	Luontaistuotteet	IBD:n hoitoa tukeva vaihtoehto
5 “use of MSCs has continued to expand in clinical trials, consistently demonstrating the safety and efficacy of this novel treatment approach. Answers to several outstanding questions may improve treatment efficacy including the optimal MSC donor, method of delivery, and use of autologous versus allogeneic cells”	Kantasolu siirtojen käyttö IBD:n hoidossa voisi yleistyä tulevaisuudessa, kun aihetta on tutkittu tarpeeksi ja jäljelläviin kysymyksiin on vastattu	Kantasolu siirrolla voidaan mahdollisesti hoitaa IBD:tä.	Kantasolusiirto	IBD:tä hoitava vaihtoehto

5 TULOKSET

5.1 IBD:n hoitoa tukevat vaihtoehdot

Ruokavaliota, probiootteja sekä luontaistuotteita koskevat vastaukset luokiteltiin sisällönanalyysillä hoitoa tukeviin vaihtoehtoihin. Näillä keinoilla voisi siis tukea IBD:n hoitoa lääkehoidon rinnalla. Näiden vaihtoehtojen oikealla ohjauksella potilas voi tukea sairautensa hoitoa.

5.1.1 Ruokavalio

Aliravitsemusta arvioitiin mittaamalla BMI, keskivartalon ympärysmitta, käsien puristusvoima, käsivarren ihon poimun rasva ja keskivartalon luustolihas suhde. Mittausten perusteella aliravitsemusta esiintyi neljäsosalla eli 102:lla sairastavalla. Crohnin taudin ja haavaisen paksusuolen tulehduksen välinen ero aliravitsemuksen toteamisessa oli pieni, alle 5%. Syynä voisi olla esimerkiksi ravintoaineiden saanti, imeytyminen, sairauden myötä lisääntynyt tarve vai yhdistelmä useista eri haasteista. Ravitsemukselliset puutteet ovat yleisiä sekä Crohnin taudissa, että haavaisen paksusuolentulehduksessa. (Singh, ym. 2022.)

IBD-sairaudella on selvä korrelaatio vähintään yhden ruokakategorian tai ruoka-aineen välttämiseen. Bonsackin, ym. (2023) tutkimuksessa oli mukana 434 potilasta, joista 62,4% vältti osittain vähintään yhtä ruokaa ja 36,6% täysin yhtä ruokakategoriaa. Osittaisen tai totaalipaaston toteuttamisesta satunnaisesti raportoi 30,8% potilaista. Johtopäätöksenä tutkijat esittivät, että parantaakseen kliinistä hoitoa ja hoitotyön laatua, IBD-potilaat hyötyisivät ravitsemuksen kokonaisvaltaisesta ja järjestelmällisestä arvioinnista. Koska kysely tehtiin klinikalla, tutkimusajankohdan oireet, lääkitys ja taudin aktiivisuus vaikuttivat vastaukseen. Paastokysymyksen vastaukseen vaikutti taudin yleinen aggressiivisuus tai, jos potilaalla oli suolen ahtauman liittyvää historiaa. (Bonsack, ym. 2023.)

5.1.2 Probiotit

Duodecim Terveyskirjasto määrittelee probiootin olevan mikrobivalmiste eli mikrobipreparaatti, joka on oikein annosteltuna osoitettu antavan terveydellistä hyötyä käyttäjälle. Probiootteja on esimerkiksi elintarvikkeissa ja ravintolisissä tai apteekeista saatavista kapseleissa ja tipoissa. (Salminen & Rautava 2021.) Probiootteja on tutkittu monen sairauden yhteydessä. Näyttöä vasteesta IBD-sairauksien hoidossa on toistaiseksi vähän. *Escherichia coli* kanta Nissle 1917 on ainoa *Colitis ulcerosa* pahenemisvaiheiden estohoitoon lääkkeeksi Suomessa rekisteröity probiootti (Duodecim n.d). Suomessa tämän bakteerin käyttö on toistaiseksi ollut vähäistä. Crohnin-taudin hoitoon probiootteja ei suositella käytettäväksi. (Molander 2021.)

Romanialaistutkimuksessa (Bodini, ym. 2023) käytettiin tätä *Escherichia coli* kantaa ainoana hoitona sekä *Colitis ulcerosa* potilaille, että Crohn potilaille. Tutkimukseen valituilla potilailla tauti oli kliinisessä remissiossa, mutta ulosteen kalprotektiini arvot olivat kohonneet. Kalprotektiini arvot mitattiin kahden kuukauden jälkeen, jolloin kliinisen remission säilyttämisen ennustettavuus oli merkittävästi noussut ennustaessa kolmannen kuukauden mittausarvoja, sekä remission säilymistä. Potilailla, joilla kalprotektiini-arvojen lasku oli kahden kuukauden jakson jälkeen pienempi, oli merkittävästi epätodennäköisempää säilyttää kliininen remissio myöhemmin. Remission säilyminen oli kaikilla merkittävää, mutta Crohn potilailla ennustettavuutta ei havaittu. (Bodini, ym. 2023.)

5.1.3 Luontaistuotteet

Luontaistuotteet sekä lääkkeettömät vaihtoehdot haavaisen paksusuolen, että Crohnin taudin oireiden helpottamiseen, ovat erittäin tutkittuja aiheita. Perinteinen kiinalainen lääketiede on osoittautunut useammassa tutkimuksessa mielenkiintoiseksi vaihtoehdoksi hoitamaan tai helpottamaan IBD-tautien oireita. Tutkimuksissa toistuu esimerkiksi kurkuman rooli helpottamassa aktiivista tulehdusta IBD-taudeissa. Kurkuma hoitava vaikutus perustuu TNF-salpaamiselle helpottaen oireita ja parantaen suoliston limakalvojen terveyttä, ilman haittavaikutuksia. (Cao

ym. 2021 & Barbalho, Lima, Marton, Neto, Vas de Marqui 2018). Myös muilla luonnontuotteilla, kuten granaattiomenan siemenillä ja mastiksipistaasilla on todettu olevan tulehdustilaa helpottavia vaikutuksia IBD:ssä. Tutkimuksissa yksimielisesti todetaan, että luontaistuotteiden ja lääkkeettömien vaihtoehtojen avulla voidaan mahdollisesti helpottaa IBD:n oireita sekä remissioon pääsyä, mutta niistä ei ole löydetty pysyvästi parantavaa keinoa IBD-sairauksiin. (Armuzzi, ym. 2023 & Amerikanou, ym. 2018.)

5.2 IBD:tä hoitavat vaihtoehdot

IBD:tä hoitaviin vaihtoehtoihin kuuluvat ulosteensiirto, kantasolusiirto sekä lääkähoidot. Vaihtoehdot luokiteltiin yhteen sisällönanalyysin perusteella. Näillä vaihtoehtoilla voidaan hoitaa IBD-sairautta ja auttaa remissioon pääsystä, joko ai-noana hoitona tai jo Suomessa käytössä olevan lääkehoidon rinnalla. Nämä hoi-dot toteutetaan yleensä erikoissairaanhoidossa tai niiden aloittaminen suunnitel-laan siellä.

5.2.1 Ulosteensiirto

Ulosteensiirrolla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä terveeltä luovuttajalta saa-dun ulostesiirteen antamista potilaalle vatsaonteloon suun kautta, nenämahalet-kulla vatsaonteloon tai endoskooppisesti suun kautta ohutsuolen duodecumiin tai kolonoskooppisesti paksu- tai ohutsuoleen. Aihekirjallisuudessa painotetaan useiden muuttujien, kuten siirteen antamisreitin, hoitokertojen määrän, aikataulun ja itse siirteen ominne muuttujineen merkitystä ulostesiirron hoidon tuloksiin. Luo-vuttajan sopivuuden määrittelystä lähtien, tuloksien dokumentointiin asti, on koko ulosteensiirtoprosessin menettelystä laadittu eurooppalainen suositus 28:n asi-antuntijan konsensuslausumalla. Suositus esittää kansallisia ulostesiirretekiste-reiden perustamista ja potilasseurantaa, jotta pitkäaikaisturvallisuus voidaan sel-vittää. (Lahtinen, ym. 2019 & Cammarota, ym. 2017.)

Kiinalaisen Jinan sairaalan potilastutkimuksessa (Dang, ym. 2020) tulokset ovat merkittäviä remission saavuttamisessa ja ylläpitämisessä. Tutkimuksessa esitetään ulosteensiirron tuovan lääketieteellisesti perustellun lisän yksilölliseen, tehoavaan hoitokeinovalikoimaan tai niiden yhdistelmään.

Samansuuntaisia tuloksia saatiin australialaisessa tutkimuksessa suun kautta annettujen ulostekapseleiden tehosta 35:ltä (n=35) satunnaisesti plasebo- ja ulostesiirre-ryhmiin valituilta Colitis ulcerosa potilailta vuosilta 2019 ja 2020. Tutkimus toteutettiin kahdessa St. Vincent Clinic säätiön keskuksessa. Potilasta 15 sai tutkimuskapselin ja 20 placeboa. Tutkimuskapselin saaneista kahdeksan oli ilman kortikosteroideja kliinisesti remissiossa viikolla kahdeksan, verrokkiryhmästä oli remissiossa kolme. Viikon kahdeksan jälkeen jatkotutkimukseen valittiin 10 (n=10) vasteen siirteestä saanutta, joista satunnaisesti neljä jatkoi ylläpitävää hoitoa ja kuudelta hoito lopetettiin. Viikolla 56 kaikki hoitoa jatkaneet olivat remissiossa kliinisesti, histologisesti ja endoskooppisesti. Verrokeista (n=6) ei yksikään ollut enää remissiossa. (Haifer, ym. 2022.)

Tutkimuksissa korostui vasteen yksilöllisyys ja tarve hoidon jatkuvuudelle. Remissiota säilytettiin ulosteensiirto hoidoilla merkittävästi, mutta näissä tutkimuksissa hoito ei ole parantavaa. Pitkäaikaistutkimusten etenemistä seurattiin vaiheittain, esimerkiksi Haiferin (2022) tutkimuksessa kahdeksan ja 56:n viikon jälkeen alkuvaiheessa paremman vasteen saaneet myös säilyttivät saadun vasteen todennäköisemmin kuin heikomman vasteen aiemmissä kontroleissa saaneet. (Haifer, ym. 2022. & Dang, ym. 2020.)

5.2.2 Kantasolusiirto

Kantasolusiirtoa voidaan käyttää Crohnin taudissa hoitamaan perianaalista taudinmuotoa, josta kärsii noin 10-30% Crohnin tautia sairastavista. Perianaaliselle Crohnille on tyypillistä peräaukon seutuun muodostuvat fissuurat eli kipeät kroonisesti tulehtuneet haavat. Suomessa hoitoon kuuluu haavanhoito, biologinen- tai immunosuppressiivinen lääkitys sekä viimeisenä vaihtoehtona leikkaushoito, jolloin potilaalle jää pysyvä avanne. (Terveyskylä 2022.) Useammassa tutkimuk-

sessä on todettu, että kantasolusiirrolla sekä rasvasiirteellä on parantavat vaikutukset perianaalisen tauti muodon hoitoon. Vielä on tutkimuksen alla, onko hyödyllisempää käyttää allogeenistä vai autologista siirto tapaa, kuinka se on järkevintä antaa ja millainen olisi paras mahdollinen kantasolujen luovuttaja. Kumasakin siirrossa on saatu lupaavia tuloksia. (Lightner. 2019 & Jensen, Sheikh, Sorensen, Sorensen, Qvist. 2021.)

5.2.3 Lääkehoidot

Suomessa IBD:n hoidossa käytettävät lääkkeet ovat kaikki kansainvälisesti tutkittuja ja niiden käyttö perustuu vahvaan tutkimukselliseen näyttöön (Dumitraşcu, Manu, Rogozea. 2022). Nämä lääkkeet eivät kuitenkaan paranna IBD-tauteja vaan saattavat auttaa remissioon pääsyssä. Osalle IBD-potilaista ei ole riittävästi apua mistään lääkkeistä. (IBD ja muut suolistosairaudet. N.d.) Uusia vaihtoehtoja hoitaa IBD:tä lääkkeellisesti kehitetään jatkuvasti.

Tällä hetkellä erityisen suosittuja aiheita jo tuttujen lääkkeiden kehittäminen sekä uusien mahdollisten lääkkeiden tutkiminen. Uusia lääkkeitä ovat esimerkiksi nanopartikkeli – viedyt lääkkeet suoraan kohteeseen. Nanopartikkeli – vietyjen lääkkeiden ajatuksena on, että vaikuttava-aine alkaa vaikuttaa vasta tulehdus alueella. Esimerkiksi, jos tulehdus on ohutsuolessa, lääke ei lähde hajoamaan vielä mahalaukussa. Lääkkeiden kehittäminen on kuitenkin vaikeaa, koska usein lääkeaine pääsee vapautumaan liian aikaisin, lääkkeen ajoitettu hajoaminen kohteessa on ollut liian heikkoa tai lääkkeeseen käytetty niin sanottu suoja, joka estää sitä hajoamasta aikaisin onkin haitallinen itsessään. Vaikka nanopartikkeli – viedyt lääkkeet koetaan lupaavaksi mahdollisuudeksi IBD:n hoidossa, vielä ei ole onnistuttu kehittämään sellaista lääkettä, joka selkeästi parantaisi IBD:tä. (Merlin, Yang. 2019.)

Erytyisen suuressa osassa tutkimuksia tutkittiin jo Suomessakin käytössä olevia lääkityksiä, erityisesti biologisia lääkkeitä. Tutkimuksissa nousee usein esille niin kutsuttu yksilöity lääkehoito. Yksilöidyn lääkehoidon tarkoituksena on löytää potilaalle mahdollisimman tarkka ja hyvä lääkehoito, joka parantaa juuri hänen sairautensa tilaa. Hoito on myös usein vaikeissa tulehduksissa yksilöllistä, koska esimerkiksi yhdistelmähoidoista ei ole vielä luotu yhteistä hoitopolkua. (Eronen,

Molander. 2023.) Yksilöityä lääkehoitoa toteutetaan sekä kokeilemalla erilaisia lääkevaihtoehtoja, että tutkimalla koepaloja, verikokeita ja geenejä (Gastroenterology & Hepatology, 2021). Suomalaisessa tutkimuksessa on todettu, että biologinen lääkitys ei sovi jopa kolmannesosalle potilaista. Suoliston mikrobistoa määrittämällä pystytään arvioimaan, onko lääkitys mahdollisesti sopiva vai ei. Oikeanlaisen lääkityksen määrittämisellä pystytään säästämään potilaita turhilta lääkekokeiluilta ja auttamaan potilasta nopeammin. (Höyhty, ym. 2022.)

6 POHDINTA

6.1 Tulosten tarkastelu

IBD ja sen hoito on erittäin tutkittuja aiheita maailmalla. Monet tutkimukset käsittelevät saman tyyllisiä keinoja hoitaa IBD-tauteja. Tutkimuksista on koostettu kuusi erilaista kokonaisuutta, jotka käsittelevät IBD:n hoitoa samanlaisista näkökulmista, sekä pohdittu niiden mahdollista tulevaisuutta IBD:n hoitokeinoina. Osa keinoista ovat jo käytössä Suomessa muiden eri tautien hoidossa tai sovellettuna IBD:n hoidossa. Aiheet ovat jaettu ruokavaliota koskeviin keinoihin, probiootti keinoihin, luontaistuote keinoihin, ulosteen siirtoon, kantasolu siirtoon sekä uusiin lääkkeellisiin keinoihin. Ruokavalio, probiootit sekä luontaistuotteet ovat opinnäytetyön tekijöiden ajatusten mukaan mielenkiintoisia vaihtoehtoja tukemaan IBD:n hoitoa ja voivat olla oikein ohjattuna merkittävä osa IBD-potilaan itsehoitoa. Ulosteensiirto, kantasolusiirto sekä uudet lääkkeet taas ovat mahdollisesti IBD:tä merkittävästi hoitavia vaihtoehtoja, jotka suoritetaan erikoissairaanhoidossa tai valvonnassa.

IBD:n hoitoa tukevat vaihtoehdot

Tutkimukset osoittivat aliravitsemuksen ja ruokavalion ongelmien olevan yleisempää sairastuneilla, kuin terveillä verrokeilla. Dieettien ja ruokavalioiden vaikutuksesta IBD:n potilaan terveyteen ei ole löydetty yhtä selkeää tai oikeaa vastausta. Huovisen (2023) mukaan on tärkeää tutkia ja ymmärtää koko mekanismi ravinnon ja suoliston yhteismerkityksestä. Oli sitten kyse ruokavaliosta, probiootista, suoliston dysbioosin parantamisesta ulostesiirteiden tai näiden yhteisvaikutuksesta. Huovinen sanoo, että: "Ihminen ei siis ole pelkästään sitä mitä syö, vaan myös sitä, mitä bakteerit tekevät siitä, mitä ihminen syö." Artikkelin ottaa kantaa suolistomikrobien tutkimuksen haasteisiin myös lääkkeiden lainsäädännön kannalta. Euroopan elintarvikeviranomaiset voivat rekisteröidä tuotteen turvalliseksi uuselintarvikkeeksi, esimerkkinä tästä Akkermancia muniphila-bakteerihoito. (Huovinen 2023.) Ruokavalion ollessa merkittävä osa kaikkien ihmisten kokonaisvaltaista terveyttä, myös IBD-potilaiden ravitsemus tulisi olla huomioitu hoidossa

Tuloksissa todettiin, että probioottien käytöstä voi olla merkittävää hyötyä sekä remission ylläpitämisessä, että Colitis ulcerosan kohdalla myös vasteen ennustamisesta. (Bodini, ym. 2023.) Probioottien käyttö hoitomuotona ei ole kuitenkaan niin yksiselitteistä. Rannikko, Huttunen ja Syrjänen (2022) muistuttavat artikkelissaan probioottien mahdollista haittapuolista. He painottavat lääketieteellisen näytön tarpeellisuutta terveydellisestä hyödystä probiootin potilaskohtaiseen käyttöaiheeseen ja mikäli näyttö on puutteellista, hoito on uskomushoitoa. Esimerkiksi *Saccharomyces boulardii* -hiivan yhdistäminen johonkin muuhun bakteeri- tai hii-valajikkeeseen tai saman lajikkeen kantaan valmisteessa voi muuttaa vaikutusta päinvastaiseen suuntaan. Probioottia tulee käyttää vain lääketietokannan mukaisen oireen hoitoon. Vaarana esimerkiksi gastroenterologisilla ja immuunipuutteisilla potilailla ovat suolenpukkeamat ja infektiopesäkkeet. (Rannikko ym. 2022.) Jos probiootteja käytetään osana IBD:n hoitoa, käytön ohjaamisen tulisi olla selkeää ja näyttöön perustuvaa.

Luontaistuotteilla voidaan tukea IBD:n hoitoa. Useissa tutkimuksissa on osoitettu, että erilaisilla kasvikunnan tuotteista valmistetuilla terveyslisillä on tulehdusta alentava tai limakalvojen terveyttä parantava vaikutus. Näillä tuotteilla voidaan parhaillaan saavuttaa remissio, mutta useammassa tutkimuksessa luontaistuotteen rinnalla käytettiin myös hoitavaa lääkettä. Näin ollen voisi päätellä, että luontaistuote vaihtoehdot eivät yksinään ole merkittävä osa IBD:n hoitoa, mutta niillä voitaisiin mahdollisesti tukea hoitoa. (Armuzzi, ym. 2023 & Amerikanou, ym. 2018.)

Luontaistuotteiden käytön ohjaaminen ei kuulu IBD:n hoitoon Suomessa. Tutkimustulosten ollessa vielä hajanaisia sekä yhden selkeän valmisteen puuttuessa ohjauksen antaminen saattaa myös olla hankalaa. Tulosten perusteella esiin nousi esimerkiksi kurkuman käyttö IBD:n hoidossa (Cao, H ym. 2021). Kurkuman terveyshyödyt kuten anti-inflammatoriset vaikutukset on tunnettuja myös Suomessa. Esimerkiksi useammat luontaistuotekaupat myyvät kurkumajauhetta tai kapseleita. (Duodecim, 2008.) Jos luontaistuotteiden käyttämisestä ja hyödyistä saataisiin yhteneväinen selkeä ohje sekä mahdollisesti nimenomaan IBD-potilaille erikseen suunnattu ravintolisä, voisi sen käytön ohjaaminen potilaalle olla merkittävä osa potilaan taudin itsehoitoa sekä apuna remissioon pääsyssä. IBD

myös altistaa erilaisille puutostiloille riippuen missä päin suolta tulehdus sijaitsee. Siksi suositeltavaa esimerkiksi on, että D-vitamiini tasot sekä b12-vitamiini tasot olisivat tavoitteessa. (Molander 2021.) Lääkkeettömät ja luontaistuotteet voisivat siis olla hyviä tukihaitoja IBD:n lääkehoidon rinnalla.

Jokaisessa IBD:n hoitoa tukevassa vaihtoehdossa korostuu ohjauksen tarve sekä näyttöön perustuva hoito-ohje. Potilaat todennäköisesti hyötyisivät kategorisesti tehdystä ravitsemuksen arvioinnista. Ohjaavan tahon ja potilaan yhteistyö tämän tarpeen kartoittamisesta on tarpeen, jotta käytettävissä olevia resursseja kuormitetaan vain tarvittaessa. Probioottien ja luontaistuotteiden käytössä tulisi olla selkeä ohjeistus ja mahdollinen yksittäinen tuote, jota ohjaava hoitaja voisi suositella potilaalle käyttöön. Vaihtoehtoja tutkimalla lisää, voitaisiin myös Suomessa saada yhtenäistetyt hoitosuosituksen IBD:n hoidon tukemiseen.

IBD:tä hoitavat vaihtoehdot

IBD-tautien Käypähoito-suosituksissa (Tauriainen 2023) ulosteensiirto ei kuulu tällä hetkellä hoitomenetelmiin, vaikka ulosteensiirron positiivisista vaikutuksista on tutkimustuloksia, varsinkin Colitis ulcerosan hoidossa. Ulosteensiirrosta on odotettu usean taudin hoitoon soveltuvia hoitomuotoja myös Suomen terveydenhoitoon. Bakteerihoidoilla olisi mahdollista muun muassa hillitä ja ehkäistä kehon ja suoliston tulehduksia, tehostaa mielialahäiriöiden hoitoa ja edistää lihavuusongelmien hoitoa. (Huovinen 2001.) Mikrobihoitoilla voisi siis olla IBD:n hoidon lisäksi myös muita laaja-alaisia positiivisia vaikutuksia.

Huovinen (2023) käy artikkelissaan läpi kahden vuosikymmenen edistyksestä bakteerihoidojen käytössä ja tämän hetken tutkimusten suunnasta. Clostridium difficile antibioottiripulin hoidossa ulosteensiirto on käytössä, mutta muiden käyttöaiheiden kartoitus ja tutkiminen on edelleen kesken. Esimerkiksi Saccharomyces boulardii –hiivaa käytetään ripulin hoitoon ja maitohappobakteerien käytöstä voidaan ohjata potilasta, vaikka vahva näyttö puuttuu. Tutkimukset IBD-tautien hoitosovelluksista ovat tarpeellisia hoitokäytänteiden mahdollisuuksien lisäämiseksi. (Huovinen 2023.) Ulosteensiirron käyttö osana IBD:n hoitoa voisi siis olla hyödyllistä, jos aiheesta saadaan tarpeeksi vahvaa näyttöä.

Kantasolusiirrosta on saatu lupaavia tuloksia erityisesti perianaalisen Chronin taudin hoidossa. Tutkimuksissa kantasolusiirtoa on sovellettu myös muiden IBD tautien hoitomuotona, mutta vielä se ei ole käytössä. Ongelmana on myös edelleen täsmällisen luovuttajan löytäminen. Suomessa on aloitettu kantasolu ja rasvasiirteiden hyödyntäminen perianaalisen Crohnin taudin hoidossa Helsingissä ja Tampereella. Hoito on kuitenkin edelleen erittäin kallista ja on vielä tutkimuksen alla. (Salmenkylä, Savolainen, Sipponen 2019). Vaikka kantasolu siirrolla pystytään hoitamaan perianaalista Chronin tautia, ei sillä välttämättä ole merkittävää hyötyä muiden tautimuotojen parantamisessa eikä se korvaisi olemassa olevan lääkehoidon merkitystä.

IBD:n lääkehoito Suomessa perustuu neljän eri lääkehoito vaihtoehdon kokeilemiseen tulehduksen hillitsemiseen ja remissioon pääsyyn. Lääkkeitä voidaan käyttää myös yhdistelminä erityisesti vaikeissa tulehdustiloissa. Suomessa ei kuitenkaan ole selkeää yhtenäistettyä hoitosuunnitelmaa yhdistelmähoidoille. (Eronen & Molander 2023.) Yhtenäisen hoitosuunnitelman avulla voisi olla helpompi kertoa potilaalle tulevasta hoidosta sekä lääkkeiden mahdollisista haittavaikutuksista. Toisaalta taas yksilöity hoito vaikeassa taudin muodossa on tarpeellista, erityisesti jos potilaista pystytään määrittämään laboratoriotestien avulla heille mahdollisesti sopivin lääkehoitomuoto (Höyhty, ym. 2022). Tulevaisuudessa voisi olla merkittävää potilaan ohjaamisen kannalta, jos hänelle olisi luotu joko yhteneväinen selkeä hoitopolku tai hänen hoitopolkunsu muodostuisi mikrobimäärityksen avulla saadun tuloksen mukaan.

Nanopartikkeli – viedyt lääkkeet vaikuttavat merkittävältä vaihtoehdolta IBD:n hoitoon, jos niiden kehittäminen onnistuu. IBD:n lääkehoidossa Suomessa ei ole vielä käytössä lääkettä, joka toimitettaisiin suoraan tulehduksen alueelle. Pelkästään peräaukon haavaumille on olemassa paikallishoitoon tarkoitettua voidetta (Terveyskylä 2022). Nanopartikkeli - viedyillä lääkkeillä voi olla suuri merkitys tulevaisuuden IBD:n hoidossa, jos tulehdusta saadaan hallittua paikallisesti, ilman systeemisiä haittavaikutuksia. Myös IBD:n kokonaisvaltainen parantaminen voisi olla tavoitteena.

Kaikissa IBD:tä hoitavissa vaihtoehdoissa korostuu tutkimusnäytön puute. Sekä kantasolusiirroissa, että ulosteensiirroissa täsmällisen sopivaa luovuttajaa ei olla vielä pystytty määrittämään. Lääkehoidoissa nanopartikkeli – vietyjä lääkkeitä ei olla vielä onnistuttu kehittämään niin, että niillä olisi merkittävä vaikutus IBD:n hoitoon. Aiheita kuitenkin tutkitaan koko ajan lisää ympäri maailmaa ja tavoitteena on, että näillä vaihtoehdoilla voitaisiin muuttaa IBD:n hoitoa pysyvästi. Suomessa ulosteensiirtoa ja kantasolusiirtoa käytetään jo muiden sairauksien hoidossa. Hoitotyön näkökulmasta aiheet ovat siis tuttuja ja osaamista Suomen hoitajilta löytyy jo. Hoitajan on myös tiedettävä tulevaisuudessa mahdollisesti kehitettävistä hoitovaihtoehtoista. Näin hän pystyy antamaan tukea hoitoon sitoutumisessa, toivon muodossa.

Tutkimuskysymyksenä oli kuinka IBD:tä hoidetaan Suomessa nyt ja tulevaisuudessa. Käytetyt tutkimukset vastasivat kysymykseen laajasti, ottaen huomioon kuusi erilaista vaihtoehtoa. On kuitenkin huomioitava, että vaihtoehtoja olisi voinut löytyä enemmän, rajauksista ja hakukoneista riippuen. Tutkimuskysymykseen saatiin kuitenkin muodostettua selkeä vastaus, joka heijastaa tutkimuksia ympäri maailmaa.

Opinnäytetyötä tehdessä haasteeksi nousi pysyminen pelkästään hoitotieteessä. Aihe on erittäin lähellä lääketiedettä ja osittain käsittelee myös sitä. Opinnäytetyön tekijöistä oli kuitenkin olennaista, että aihetta esitellään laajasti, koska myös sairaanhoitajan ammattiin kuuluu ymmärtää sairauden lääketieteellinen hoitaminen. Opinnäytetyön tavoitteena olikin lisätä hoitohenkilöstön ymmärrystä sairauden hoidosta sekä sen mahdollisesta tulevaisuudesta. Hoitotiedettä on pyritty tuomaan esille erityisesti ohjauksen ja tiedon lisäämisen näkökulmasta. Opinnäytetyöntekijöiden mielestä hoitotieteen näkökulmassa pysyttiin ja tavoite saavutettiin.

6.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Hyvällä tieteellisellä käytänteellä tarkoitetaan sitä, että noudatetaan yhdessä tunnustettuja ja luotuja käytäntötapoja, joita ovat esimerkiksi eli rehellisyys, huolellisuus ja tarkkuus tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä

tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa. Käytänteen mukaan käytetään vain tieteellisesti ja eettisesti kestäviä menetelmiä tiedonhaussa, sisällön analysoimisessa ja tulosten esittämisessä. Tutkimus näyttää avoimesti noudattavansa hyvää tieteellistä käytäntöä ja näin edistää käytännön vastuullisuutta. (TENK 2023).

Tässä opinnäytetyössä eettisyydellä tarkoitetaan sitä, että on noudatettu hyvän tieteellisen käytänteen mukaisesti Tampereen ammattikorkeakoulun raportoinninohjeistusta. Tiedonhaussa on painotettu mahdollisimman tuoreita, vertaisarvioituja, tieteellisiä julkaisuja. Tiedonhaku on kuvattu erilaisten taulukoiden avulla, jotta todentaminen olisi mahdollisimman helppoa. Opinnäytetyöhön haettiin asianmukaiset luvat ja se tarkistetaan plagioinnin varalta, kuten Tampereen ammattikorkeakoulun opinnäytetyö prosessissa vaaditaan (TUNI, 2024). Pyydetään ottamaan huomioon, että opinnäytetyö on tekijöidensä ensimmäinen kirjallisuuskatsaus.

Eettisyyden kannalta on tärkeää pohtia, onko opinnäytetyön tekijöillä edellytykset toteuttaa kirjallisuuskatsaus. (Saaranen-Kauppinen, & Puusniekka, 2006). Opinnäytetyön tekijät ovat parhaalla osaamisellaan suorittaneet tiedonhaun ja dokumentoineet sen. Tekijät ovat saaneet koulutuksen systemaattiseen tiedonhaakuun, mutta tämä on ensimmäinen kerta sitä toteuttaessa, joten systemaattinen tiedonhaku on mahdollisesti puutteellinen. Suurimman osan tutkimuksista ollessa englanniksi kirjoitettuja ja molempien opinnäytetyön tekijöiden äidinkielen ollessa suomi, on myös olemassa mahdollisuus kääntövirheille, vaikka molemmilla tekijöillä onkin vahva opiskelutausta englannin kielestä sekä mahdollisuus käyttää verkkosanakirjoja käännös apuna. Tiedonhankintataitojen ja -keinojen lisäksi voidaan ottaa huomioon myös julkaisuharha. Onko AMK-opiskelijoilla riittävän taitotason lisäksi riittävä pääsy tietokantoihin ja mahdollisuus arvioida tutkimusten julkaisualltiutta. Tämä tarkoittaa hoidon vaikuttavuutta tukevien tulosten julkaisemisen voivan olla helpompaa, kuin niiden, jotka eivät tue tuloksia. (Malmivaara 2002). Opinnäytetyön tekijät tiedostivat puutteet. Kompensoidakseen tiedon mahdolliset puutteet, tutustuimme suomalaisten gastroenterologia- ja mikrobiosaajien artikkeleihin ja pääkirjoituksiin alan lehdissä.

Opinnäytetyön tiedonhaulle asetetut kriteerit täyttyivät. Tutkimuksia on haettu ja käytetty aikaväliltä 2014-2024, suosien erityisesti tulevaisuus osiossa korkeintaan viisi vuotta vanhoja tutkimuksia. Käytetyt tutkimukset ovat tehty ympäri maailmaa ja myös suomalaisia tutkimuksia on hyödynnetty. Mikään artikkelista ei antanut suoraa vastausta mahdollisiin hoitokeinoin ottamatta kantaa enempään kuin yhteen mahdollisuuteen kerrallaan. Kokonaisuudet työstettiin perustuen tiedonhaussa vastaan tulleet tutkimukset luokittelemalla ja arvioimalla toistuvuutta. Vaikka tietokantoja ja hakulausekkeita käytettiin reilusti, on mahdollista, että jokin toistuva aihe jäi tekijöiltä huomaamatta. Opinnäytetyön tekijät ottavat täyden vastuun tämän opinnäytetyön eettisyydestä ja luotettavuudesta.

6.3 Jatkotutkimus ehdotukset

Jatkotutkimus ehdotuksia tuleville opinnäytetyön tekijöille voisivat olla esimerkiksi hoitajan roolin merkitys IBD-potilaan hoidossa. Myös vaihtoehtoisten hoitomuotojen vaikutusten lisätutkiminen tai niiden tarkastelu muutaman vuoden jälkeen olisi mielenkiintoista. Suoliston mikrobiomi on edelleen jatkuvat tutkimuksen alla ja uusia löytöjä tehdään myös niin sanotulla aivo-suoli akselilla. Mikrobiomin merkitys osana IBD:n hoitoa, sekä osana suurempaa kokonaisuutta voisi olla yksi opinnäytetyönaihe. Hoitotyön merkitys voisi korostua esimerkiksi ymmärryksen lisäämisessä sekä kartoittamalla hoitajan suorittamia hoitotoimenpiteitä.

LÄHTEET

Amerikanou, C., Forbes, A., Kaliora, A., Kalogeropoulos, N., Papada, E., Torovic, L., Triantafyllidis, J., Tzavara, C. 2018. Antioxidative Efficacy of a Pistacia Lentiscus Supplement and Its Effect on the Plasma Amino Acid Profile in Inflammatory Bowel Disease: A Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *Nutrients*. 10(11), 1779. Luettu: 30.08.2024.
<https://www.mdpi.com/2072-6643/10/11/1779>

Armuzzi, A., Cento, V., Chaves, S., Dal Buono, A., Di Claudio, A., Elangovan, S., Gabbiandini, R., Garlatti, V., Lovisa, S., Loy, L., Meanti, L., Repici, A., Rincon, C., Rizzo, G., Roda, G., Romano, A., Rusconi, R., Sammarco, G., Vandenkoornhuysse, E., Vetrano, S., Wozny, M. 2023. Pomegranate Extract Affects Gut Biofilm Forming Bacteria and Promotes Intestinal Mucosal Healing Regulating the Crosstalk between Epithelial Cells and Intestinal Fibroblasts. *Nutrients*. Apr2023, Vol. 15, Issue 7. Luettu: 30.08.2024.
<https://web-p-ebSCOhost-com.libproxy.tuni.fi/ehost/detail/detail?vid=5&sid=7e376828-7960-492a-80b5-2612bdae8126%40re-dis&bdata=JkF1dGhUeXBIP-WNvb2tpZSxpcCx1aWQmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=163038945&db=ccm>

Barbalho, S., Lima, T., Marton, L., Neto, F., Vas de Marqui, S. 2018. Curcuminoids from Curcuma Longa: New adjuvants for the treatment of crohn's disease and ulcerative colitis? *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* Volume 59, 2019 - Issue 13. Luettu: 30.8.2024
<https://www-tandfonline-com.lib-proxy.tuni.fi/doi/full/10.1080/10408398.2018.1456403#abstract>

Bodini, G., Ghezzi, A., Pasta, A., Marabotto, E., Calabrese, F., Facchini, C., Demarco, MG., Giannini, EG. 22.12.2023. *Journal of gastrointestinal and liver diseases*. Vol.32 (4), pp. 438-443.
<https://jgld.ro/jgld/index.php/jgld/article/view/4932>

Bonsack, O., Caron, B., Baumann, C., Heba, AC., Vieujean, S., Arnone, D., Netter, P., Danese, S., Quillots, D. & Peyrin-Biroulet, L. 2023. Food avoidance and fasting in patients with inflammatory bowel disease: Experience from the Nancy IBD nutrition clinic 20.4.2023. *United European Gastroenterology Journal*. Luettu: 25.4.2024. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ueg2.12385>

Bougers, C., Brown, C., Cameron, A., Direskeneli, H., Edwards, W., Grayson, P., Haag, L., Hall, A., Jiang, L., Lee, J., Legrini, A., New, N., Palmer-Jones, C., Papa, I., Parkers, E., Piedale, A., Randzavola, L., Saffioti, F., Silva dos Santos, M., Speidel, L., Stankey, C., Turner-Stokes, T., Wood, C., Zhang, T., Zhang, Q. 2024. A disease-associated gene desert directs macrophage inflammation through ETS2. *Nature*. 630, pages447–456. Luettu: 3.9.2024
<https://www.nature.com/articles/s41586-024-07501-1>

Cammarota, G., Ianiro, G., Tilg, H., Rajilic-Stojanovic, M., Kump, P., Satokari, R., Sokol, H., Arkkila, P., Pintus, C., Hart, A., Segal, J., Aloï, M., Macucci, L., Molinaro, A., Scaldeferri, F., Gasbarrini, G., Lopez-Sanroman, A., Link, A., de Groot, P., de Vos, W. M., Högenauer, C., Malferheiner, P., Mattila, E., Milosavljevic, T., Nieuwdorp, M., Sanguinetti, M., Simren, M., Gasbarrini, A., Molinaro 13.1.2017. European FMT Working Group European consensus conference on faecal microbiota transplantation in clinical practice. *Luettu verkossa*. 21.9.2024. *British Medical Journal*. <https://gut-bmj-com.libproxy.tuni.fi/content/66/4/569.long>

Cao, H., Dan, W., Li, Q., Lin, J., Liu, F., Liu, J., Liu, S., Shan, J., Yuan, J. 2021. Uncovering the Mechanism of Curcuma in the Treatment of Ulcerative Colitis Based on Network Pharmacology, Molecular Docking Technology, and Experiment Verification. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* Volume 2021, Article ID 6629761. *Luettu*: 30.8.2024 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1155/2021/6629761>

Cusimano, F., Damas O. Diet as a treatment for inflammatory bowel disease: is it ready for prime time? 2022. *Current Opinion in Gastroenterology* July 2022, Volume 38, s. 358–372 <https://oce-ovid-com.libproxy.tuni.fi/article/00001574-202207000-00007/HTML>

Dang, X-F., Wang, Q-X., Yin, Z., Sun, L., Yang, W-H. 26.11.2020. Recurrence of moderate to severe ulcerative colitis after fecal microbiota transplantation treatment and the efficacy of re-FMT: a case series. *Luettu*: 11.9.2024. *BMC Gastroenterol.* Volume 20. (1) s. 401. *BioMed Central*. <https://bmcgastroenterol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12876-020-01548-w>

Dumitrașcu, D., Manu, P., Rogozea, L. 2023. Pharmacological Management of Inflammatory Bowel Disease: a Century of Expert Opinions in Cecil Textbook of Medicine. *American Journal of Therapeutics*. September/October 2022 p e500 – e506 <https://oce-ovid-com.libproxy.tuni.fi/article/00045391-202210000-00002/HTML>

Duodecim. n.d. Escherichia coli. Mutaflor. Duodecim lääketietokanta. *Terveysportti*. *Luettu*: 5.9.2024. Duodecim. <https://www.terveysportti.fi/apps/laake/>

Duodecim. 27.9.2023. Tulehduksellista suolistosairautta sairastavan potilaan ohjaus vastaanotolla. *Hoitotyön tietokanta*. *Luettu*: 24.4.2024. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/pjh01975/search/ibd?db=101529>

Elo, S., Kajula, O., Kääriäinen, M. & Tohmola, A. 31.12.2022. Laadullisen sisällysanalyysin vaiheet ja eteneminen. *Hoitotiede*. *Luettu*: 16.10.2023. <https://journal.fi/hoitotiede/article/view/128987>

Englund, K. 12.10.2021. Tulehduksellisiin suolistosairauksiin (IBD) kuuluvat Crohnin tauti, haavainen paksusuolitulehdus ja luokittelematon koliitti. *Terveystalo*. *Luettu*: 16.10.2023. <https://www.terveystalo.com/fi/Tietopaketti/IBD-eli-tulehduksellinen-suolistosairaus/#Mik%C3%A4+on+IBD%3F>

Eronen, H., Molander, P. 2023. Biologisten lääkkeiden yhdistelmähoito tulehduksellisissa suolistosairauksissa. *Duodecim* 2023;139:1076–84. Luettu: 11.9.2024.

<https://www-duodecimlehti-fi.libproxy.tuni.fi/xmedia/duo/duo17756.pdf>

Eronen, H. 2023. Old and Novel Therapies in Inflammatory Bowel Disease. TUNI. Luettu. 10.09.2024. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/146423/978-952-03-2818-4.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Finlex. Laki sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä. 2021. Luettu: 11.12.2023.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2021/20210612>

Froushani S., Ghorbani, M., Mahmoudian, A., Ownagh A., Tokmahchi. A. 2023. *Lactobacillus Acidophilus* Regulates the Expression of MicroRNAs and Ameliorates the Symptoms of Acid-induced Ulcerative Colitis in Rats. Dept. of Microbiology, Faculty of Veterinary Medicine, Urmia University, Urmia, Iran.

[https://web-p-ebSCOhost-com.libproxy.tuni.fi/ehost/detail/detail?vid=4&sid=bc3912c3-dea5-4ca9-9aa8-9a7189f855f4%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIP-](https://web-p-ebSCOhost-com.libproxy.tuni.fi/ehost/detail/detail?vid=4&sid=bc3912c3-dea5-4ca9-9aa8-9a7189f855f4%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIP-WNvb2tpZSxpcCx1aWQmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=161946044&db=ccm)

[WNvb2tpZSxpcCx1aWQmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=161946044&db=ccm](https://web-p-ebSCOhost-com.libproxy.tuni.fi/ehost/detail/detail?vid=4&sid=bc3912c3-dea5-4ca9-9aa8-9a7189f855f4%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIP-WNvb2tpZSxpcCx1aWQmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=161946044&db=ccm)

Gastroenterology & Hepatology. 2021. Personalized Medicine: Yesterday, Today, and Tomorrow...Advances in Inflammatory Bowel Diseases Conference, December 9-11, 2021. Supplement; 17: 10-11. Luettu: 5.9.2024

[https://web-p-ebSCOhost-com.libproxy.tuni.fi/ehost/detail/detail?vid=11&sid=5cb2ec8d-1db9-4213-84d8-16d04db7ecf3%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIP-](https://web-p-ebSCOhost-com.libproxy.tuni.fi/ehost/detail/detail?vid=11&sid=5cb2ec8d-1db9-4213-84d8-16d04db7ecf3%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIP-WNvb2tpZSxpcCx1aWQmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#db=ccm&AN=154700192)

[WNvb2tpZSxpcCx1aWQmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#db=ccm&AN=154700192](https://web-p-ebSCOhost-com.libproxy.tuni.fi/ehost/detail/detail?vid=11&sid=5cb2ec8d-1db9-4213-84d8-16d04db7ecf3%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIP-WNvb2tpZSxpcCx1aWQmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#db=ccm&AN=154700192)

Grinspan, A., Lopez, J. 2016. Fecal microbiota transplantation for inflammatory bowel disease. *Gastroenterology & Hepatology*. Luettu: 22.8.2024

[https://web-p-ebSCOhost-com.libproxy.tuni.fi/ehost/detail/detail?vid=4&sid=92d4017c-5f17-4339-a31f-90982cbb0c59%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIP-](https://web-p-ebSCOhost-com.libproxy.tuni.fi/ehost/detail/detail?vid=4&sid=92d4017c-5f17-4339-a31f-90982cbb0c59%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIP-WNvb2tpZSxpcCx1aWQmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=ddu.oai.open.bu.edu.2144%2F19466&db=ddu)

[WNvb2tpZSxpcCx1aWQmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=ddu.oai.open.bu.edu.2144%2F19466&db=ddu](https://web-p-ebSCOhost-com.libproxy.tuni.fi/ehost/detail/detail?vid=4&sid=92d4017c-5f17-4339-a31f-90982cbb0c59%40redis&bdata=JkF1dGhUeXBIP-WNvb2tpZSxpcCx1aWQmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#AN=ddu.oai.open.bu.edu.2144%2F19466&db=ddu)

Haifer. C, Paramsothy. S, Kaakoush. N, Saikal. A, Ghaly. S, Yang. T, Luu. L, Borody. T, Leong, R,. 7.2.2022. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. Lyophilised oral faecal microbiota transplantation for ulcerative colitis. Luettu: 25.8.2024.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34863330/>

Hotus. N.d. Hoitosuositusten laadinta. Luettu: 10.09.2024

<https://hotus.fi/hoitosuositukset/laadinta/>

Huovinen, P. 18.8.2001. Bacteriotherapy: The time has come. *British Medical Journal*. Luettu: 19.8.2024. <https://www.bmj.com/content/323/7309/353>

Huovinen, P. 13.9.2023. Bakteerihoidojen aika on alkamassa. Suomalainen lääkäri-lehti. Luettu: 22.8.2024. <https://www-laakarilehti-fi.libproxy.tuni.fi/tieteessa/paakirjoitus-tiede/bakteerihoidojen-aika-on-alkamassa/#reference-1>

Höyhty, M., Kolho, K., Korpela, K., Nikkonen, A., Salonen, A., Saqib, S., Ventin-Holmberg, R., Vos, W. 2022. The gut fungal and bacterial microbiota in pediatric patients with inflammatory bowel disease introduced to treatment with anti-tumor necrosis factor- α . Scientific Reports volume 12, Article number: 6654. Luettu: 9.9.2024.

<https://www.nature.com/articles/s41598-022-10548-7>

IBD ja muut suolistosairaudet ry. N.d. IBD eli suolistosairaudet. Luettu. 4.12.2023. <https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/ibd/>

IBD ja muut suolistosairaudet. N.d. Lääkehoito. Luettu: 3.9.2024 <https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/ibd/laakehoito/>

IBD ja muut suolistosairaudet ry. 01.12.2021. Miksi vietämme IBD-viikkoa?, Luettu: 16.10.2023.

<https://ibd.fi/ibd-viikko-uutinen-2021/#:~:text=Yleisimpi%C3%A4%20oireita%20ovat%20ripuli%2C%20veriuloste%20ja%20vatsakivut.%20Sairautteen,000.%20Joka%20vuosi%20yli%202000%20henkil%C3%B6%C3%A4%20saa%20IBD-diagnoosin>

IBD medication, n.d., Multi-disciplinary care for IBD. Luettu: 17.16.2023 <https://mcibd.ca/ibd-medications/>

Ilus, T. 19.05.2023. Perustiedot kuntoon IBD:stä. IBD ja muut suolistosairaudet ry. Katsottu 16.10.2023.

<https://www.youtube.com/watch?v=JgVqduQEsyQ>

Isojärvi, J. 2011. Tutkimuskysymyksestä hakustrategiaksi: PICO-asetelma informaation työkaluna. THL. Luettu: 10.9.2024

<https://bmf.fi/wp-content/uploads/2018/06/pico-asetelma-informaation-tyc3b6kaluna.pdf>

Jensen, C., Sheikh, S., Sorensen, J., Sorensen, K., Qvist, N. 2022. Treatment of Fistulizing Perianal Crohn's Disease by Autologous Microfat Enriched With Adipose-Derived Regenerative Cells. IBD Inflammatory Bowel Disease Volume 28, Issue 6. Luettu: 5.9.2024

<https://academic-oup-com.libproxy.tuni.fi/ibdjournal/article/28/6/967/6427582?login=true&token=eyJhbGciOiJub25lIn0.eyJleHAiOiJlMjc1MDU4NDk5aSI6Im-MwZTk1NDRhLWU1ZjgtNDI0Zi05OTk0LWFiZWQwYzlhN2I2ZSj9>

Kangasniemi, M. Utriainen, K. Ahonen, S-M. Pietilä, A-M. Jääskeläinen, P. Liikanen, E. 2013. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. Hoitotiede 25 (4), 291–301. Luettu 23.11.2023.

<https://www.proquest.com/docview/1469873650?parentSessionId=RGVb3ZXIs41cPpf8CocacmLZUMtu2oafjSRmH5TB24s%3D&pq-origsite=primo&accountid=14242>

Kela. Lääkkeet. N.d. Voimassa olleet, alkaneet ja päättyneet lääkekorvaus-oikeudet 2022. Luettu. 4.12.2023. <https://tietotarjotin.fi/tilastodata/2051231/tilastotietokanta-kelasto>

Kela. 2022. Voimassa olleet, alkaneet ja päättyneet korvausoikeudet. Luettu: 16.10.2023.
<https://tietotarjotin.fi/tilastodata/2051231/tilastotietokanta-kelasto>

Kela. 4.10.2023. Sopeutumisvalmennuskurssit. Luettu: 26.10.2023.
<https://www.kela.fi/ibd-sopeutumisvalmennuskurssit>

Kolho, K-L., Molander, P. 2019. IBD-hoitajasta hyötyä tulehduksellisten suolistosairauksien hoidossa. Potilaan Lääkärilehti. Luettu: 10.9.2024
<https://www.potilaanlaakarilehti.fi/kommentit/ibd-hoitajasta-hyotya-tulehduksellisten-suolistosairauksien-hoidossa/#:~:text=Ammattitaitoisen%20IBD-hoitajan%20ty%C3%B6panoksella%20voidaan%20parantaa%20hoidon%20saatavuutta%20ja%20koko%20hoitotiimin%20sek%C3%A4%20potilaan%20kokemusta%20laadukkaasta%20hoidosta.>

Lahtinen, P., Satokari, R., Mattila, E., Anttila, V-J., Arkkila, P. 2019. Ulosteen-siirron nyky-suositukset ja uudet sovellukset. Duodecim vol. 135. No.2. s. 165-173. Luettu: 1.9.2024. Saatavilla verkossa. <https://www-terveysportti-fi.libproxy.tuni.fi/xmedia/duo/duo14744.pdf>

Lightner, A. Stem cell therapy for perianal Crohn's. 2019. Current Opinion in Gastroenterology July 2019 , Volume 35 (4), p 311 – 320. Luettu 2.9.2024.
<https://oce-ovid-com.libproxy.tuni.fi/article/00001574-201907000-00010/PDF>

Lääkehoito, n.d., IBD ja muut suolistosairaudet ry, luettu: 17.10.2023
<https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/ibd/laakehoito/>

Malmivaara, A. 2002. Systemoitu kirjallisuuskatsaus-työkalu tutkimusnäytön ta-voittamiseen. Pääkirjoitus. Luettu. 14.9.2024. Duodecim. 118.9. s. 877-879

MCIBD. N.d. IBD medications. Luettu: 26.9.2024.
<https://mcibd.ca/ibd-medications/>

Merlin, D., Yang, C. 2019. Nanoparticle-Mediated Drug Delivery Systems For The Treatment Of IBD: Current Perspectives. Dovepress. Volume 2019:14 Pages 8875—8889. Luettu: 12.8.2024.
<https://www.dovepress.com/nanoparticle-mediated-drug-delivery-systems-for-the-treatment-of-ibd-c-peer-reviewed-fulltext-article-IJN>

Molander, P. 2021 Kroonisten tulehduksellisten suolistosairauksien lääkehoito. Lääkärilehti. 34/2021 vsk 76. Luettu: 30.08.2024
<https://www-laakarilehti-fi.libproxy.tuni.fi/tieteessa/katsausartikkeli/kroonisten-tulehduksellisten-suolistosairauksien-laakehoito/>

Rampton, D. & Shanahan, F. 2021. Inflammatory Bowel Disease, S. Karger Publishers Ltd. S: 54-55. Luettu: 12.12.2023.

Rannikko, J., Huttunen, R., Syrjänen, J., 2022. Mikrobivalmisteet –probioottia vai uskomushoitoa? Pääkirjoitus. Duodecim. vol.138. no:2. s. 117-118. Luettu: 12.08.2024. <https://www-duodecimlehti-fi.libproxy.tuni.fi/xmedia/duo/duo16645.pdf> Taysin lekurit

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Luettu: 10.9.2024. https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_3_3.htm

Salmenkylä, S., Savolainen, R., Sipponen, T. 2019. Perianaalifistuloiva Crohnin tauti ja sen hoito. Duodecim. 135(23):2301-10. Luettu: 9.9.2024. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15281>

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja joihinkin hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. 2.painos. 1. painos 2011. Luettu: 11.11.2023. <https://osuva.uwasa.fi/bitstream/handle/10024/15470/978-952-395-081-8%20%28PDF%29.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Salminen, S. & Rautava, S. 4.3.2021.B. Probiotit. Lääkärikirja Duodecim. Luettu: 25.4.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01286>

Singh, A., Midha, V., Mahajan, R., Verma, S., Kakkar, C., Grover, J., Singh, D., Kaur, R., Masih, A., Bansal, N., Wall, C. & Sood, A. 5.9.2022. Evaluation of Nutritional Characteristics Reveals Similar Prevalence of Malnutrition in Patients with Ulcerative Colitis and Crohn's Disease. U.S. National Library of Medicine (NLM). Luettu: 24.4.2024. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36064826/>

Stolt, M., Axelin, A., Suhonen, R. 2016. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Juvenes print. Turku.

Tauriainen, M-M. 21.8.2023. Haavainen paksusuoli. Lääkärikirja Duodecim. Luettu: 19.8.2024. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00088/haavainen-paksusuolitulo-lehdus-colitis-ulcerosa?q=ibd>

TAYS. 10.08.2021. Tulehduksellista suolistosairautta (IBD) sairastavan hoitopolku. Luettu: 17.10.2023.

Tulehduksellista suolistosairautta (IBD) sairastavan hoitopolku | Tampereen yliopistollinen sairaala (tays.fi) <https://www.pirha.fi/fi/palvelut/sairaalat-tays>

TENK. 2023. Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Tutkimuseettinen neuvottelukunta TENK. Luettu: 10.9.2024 <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanta-htk>

Terveyskylä. 2022. Pe-rä-au-kon haa-vauma eli fis-suura. Luettu: 26.9.2024 <https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/lantionpohja/peraaaukon-haavauma-eli-fis-suura>

Terveyskylä. 2022. Tietoa peräaukon alueen Crohnin taudista eli perianaaligesta Crohnin taudista. Luettu: 3.9.2024

<https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/suolisto/tulehduksellinen-suolistosairaus/peraaaukon-alueen-crohnin-tauti-eli-perianaalinen-crohnin-tauti/tietoa-peraaaukon-alueen-crohnin-taudista-eli-perianaalisesta-crohnin-taudista>

Terveyskylä. 24.05.2022. Tulehduksellisen suolistosairauden (IBD) perinnöllisyys. Luettu: 16.10.2023.

Tulehduksellisen suolistosairauden (IBD) perinnöllisyys | Vatsatalo | Terveyskylä.fi (terveyskyla.fi)

Terveyskylä. 24.05.2022. Tulehduksellisen suolistosairauden (IBD) ympäristötekijät. Luettu: 16.10.2023.

<https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/suolisto/tulehduksellinen-suolistosairaus/tulehduksellisen-suolistosairauden-ymparistotekijat>

Tiusanen, T. 7.7.2017. Tulehduksellisten suolistosairauksien hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Duodecim. Www-sivu. Luettu: 24.10.2023. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/shk04669?toc=12487>

TUNI, 2024. Opinnäytetyö (ohje opiskelijalle, TAMK). Luettu: 5.10.2024. <https://www.tuni.fi/fi/opiskelijan-opas/kasikirja/tamk/opiskelu-0/opinnaytetyot/opinnaytetyo-ohje-opiskelijalle-tamk>

Tunturi, S. 02.07.2020. Crohnin tauti. Duodecim. Luettu: 17.10.2023 <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01110>

TYKS. 2022. Tulehduksellista suolistosairautta sairastavan polku (IBD). Luettu: 26.9.2024. https://www.tyks.fi/sites/default/files/2022-09/TYKS_IBD_hoitopolku.pdf

Vuori, J. N.d. Laadullinen sisällönanalyysi. Tietoarkisto, Luettu 16.10.2023. <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/laadullinen-sisallonanalyysi/>

LIITTEET

Liite 1. Tutkimukset

Nro	Tekijät, otsikko, vuosi, lehden nimi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineiston keruu, kohde-ryhmä	Keskeiset tulokset ja luotettavuus
1	Cao, H., Dan, W., Li, Q., Lin, J., Liu, F., Liu, J., Liu, S., Shan, J., Yuan, J. 2021. Uncovering the Mechanism of Curcuma in the Treatment of Ulcerative Colitis Based on Network Pharmacology, Molecular Docking Technology, and Experiment Verification. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine Volume 2021, Article ID 6629761. Kiina	Selvittää, kuinka kurkuma lievittää UC:n oireita.	Selvitettiin erilaisten tietokantojen sekä ohjelmistojen avulla imeytymistä, jakautumista ja aineenvaihduntaan erittymistä. Suoritettiin HE-värjäys TNF- α :n ja STAT3:n tulehduksellisen infiltraation ja ilmentymisieron tunnistamiseksi ennen kurkuman hoitoa ja sen jälkeen.	Kurkuma lievitti haavaisen paksusuolitulehduksen paksusuolen tulehdusta inaktivoimalla TNF-reitin. Luotettavuus: tieteellinen julkaisu, vertaisarvioitu, tutkimusmenetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta pohdittu ja tuloksia tarkasteltu.
2	Armuzzi, A., Cento, V., Chaves, S., Dal Buono, A., Di Claudio, A., Elangovan, S., Gabbiani, R., Garlatti, V., Lovisa, S., Loy, L., Meanti, L., Repici, A., Rincon, C., Rizzo, G., Roda, G., Romano, A., Rusconi, R., Sammarco, G., Vandenkoornhuyse, E., Vetrano, S., Wozny, M. Pomegranate Extract Affects Gut Biofilm Forming Bacteria and Promotes Intestinal Mucosal Healing Regulating the Crosstalk between Epithelial Cells and Intestinal Fibroblasts. 2023. Nutrients. Apr2023, Vol. 15, Issue 7. Italia	Tutkimus tutkii granaattiomenan vaikutusta bakteerien biofilmin muodostumiseen ja limakalvohaavojen parantumisen edistämiseen	Akuutti koliittien tulehdus malli tuotettiin hiirillä antamalla 3 % dekstraaninatriumsulfaattia juomavedessä 5 päivän ajan. Koliitti pisteytettiin päivittäin arvioimalla ruumiinpainon laskua, verenvuotoa ja ulosteen koostumusta. Tehtiin useita immunomäärityksiä.	Granaattiomena tehosti paksusuolentulehduksen toipumisvaihetta edistämällä suoliston seinämien täydellistä palautumista limakerroksen regeneroitumisen myötä. Luotettavuus: tieteellinen julkaisu, vertaisarvioitu, tutkimusmenetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta pohdittu ja tuloksia tarkasteltu.
3	Amerikanou, C., Forbes, A., Kaliora, A., Kalogeropoulos, N., Papada, E., Torovic, L., Triantafyllidis, J., Tzavara, C. Antioxidative Efficacy of a Pistacia Lentiscus Supplement and Its Effect on the Plasma Amino Acid Profile in Inflammatory Bowel Disease: A Randomised, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. 2018. Nutrients. 10(11), 1779	Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida luonnollisen Mastikkipistaasi -lisän vaikutuksia oksidatiivisen stressin biomarkkereihin ja luokitella plasmavapaiden aminohappojen profiilit potilailla, joilla on aktiivinen IBD	Satunnaistettu, molemmin puolin sokeutettu, lumekontrolloitu kliininen tutkimus. IBD-potilaat (N = 60) jaettiin satunnaisesti Mastikkipistaasi -lisän tai lumelääkkeen saajat. Tutkittavat olivat 3 kuukauden ajan ilman hoitoa tai stabiililla lääkehoidolla, joka oli joko yksittäislääkitys yhdistelmä-lääkitys.	Mastikkipistaasi -lisällä voi olla suotuisia vaikutuksia oksidatiivisen stressin biomarkkereissa potilailla, joilla on aktiivinen Crohnin-tauti. Luotettavuus: tieteellinen julkaisu, vertaisarvioitu, tutkimusmenetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta pohdittu ja tuloksia tarkasteltu.

4	Barbalho, S., Lima, T., Marton, L., Neto, F., Vas de Marqui, S. 2018. Curcuminoids from Curcuma Longa: New adjuvants for the treatment of crohn's disease and ulcerative colitis? Critical Reviews in Food Science and Nutrition Volume 59, 2019 - Issue 13	Arvioida kurkuman roolia IBD:n hoidossa	Kirjallisuuskatsaus	Kurkuman käyttö on halpaa, tehokasta ja siihen ei liity sivuvaikutuksia. Näistä syistä siitä voi tulla vaihtoehto tai adjuvantti IBD:n hoidossa. Luotettavuus: tieteellinen julkaisu, vertaisarvioitu, tutkimusmenetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta pohdittu ja tuloksia tarkasteltu
5	Lightner, A. Stem cell therapy for perianal Crohn's. 2019. Current Opinion in Gastroenterology July 2019 , Volume 35 (4), p 311 – 320	Selvittää kantasolu siirron mahdollisuutta hoitaa periaalista crohnin-tautia	Systemaattinen kirjallisuus - analyysi	Kantasolusiirron käyttö on lisääntynyt kliinisissä tutkimuksissa, jotka osoittavat johdonmukaisesti tämän uuden hoitotavan turvallisuuden ja tehokkuuden. Luotettavuus: tieteellinen julkaisu, vertaisarvioitu, tutkimusmenetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta pohdittu ja tuloksia tarkasteltu

6	Jensen, C., Sheikh, S., Sorensen, J., Sorensen, K., Qvist, N. Treatment of Fistulizing Perianal Crohn's Disease by Autologous Microfat Enriched With Adipose-Derived Regenerative Cells. 2022. IBD Inflammatory Bowel Disease Volume 28, Issue 6. Tanska	Tutkimuksen tavoitteena oli arvioida perianaalisen Crohnin taudin hoidon tuloksia ja turvallisuutta regeneratiivisillä soluilla rikastetulla autologisella siirteellä.	Pilottitutkimus. Tutkimuskriteerinä oli aikuinen potilas, jolla oli fistuloiva pCD, joka ei reagoi- nut lääkehoitoon vähintään 6 kuukautteen ja 3kk löysät ompeleet. Poissul- kemiskriteerit olivat fistelit, peräaukon ahtauma, märkiminen fistelikanavan ympärillä, ihonalainen perianaalinen fisteli, aktiivinen suoliston Crohnin tauti, joka ei ole remissiossa. Kaikille mukana oleville potilaille suunniteltiin 3 seuranta 2 viikon, 3 kuukauden ja 6 kuukauden kohdalla kliinistä paranemisen arviointia var- ten.	Regeneratiivisillä soluilla rikastetulla auto- logisella siir- teellä rikastettua autologista lipo- aspiraattia voi- daan turvallisesti käyttää korkean peräaukon fistu- lin hoidossa Crohnin tautia sairastavilla poti- lailla, hyvillä tu- loksilla. Luotettavuus: tieteellinen jul- kaisu, vertaisar- vioitu, tutkimus- menetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta pohdittu ja tulok- sia tarkasteltu.
7	Dumitrașcu, D., Manu, P., Rogozea, L. Pharmacological Management of Inflammatory Bowel Disease: a Century of Expert Opinions in Cecil Textbook of Medicine. 2023. American Journal of Therapeutics. September/October 2022 p e500 – e506. Romania	Tavoitteena oli selvittää, kuinka IBD:n hoito on kehittynyt aikojen saatossa	Kirjallisuuskatsaus. Lähdekantana käytettiin Cecil Text- book of Medicine.	IBD:n hoidossa käytettyjä lää- keitä on tutkittu ja kehitetty yli 60 vuoden ajan. Luotettavuus: tieteellinen jul- kaisu, vertaisar- vioitu, tutkimus- menetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta pohdittu ja tulok- sia tarkasteltu

Liite 2. Tutkimukset.

Nro	Tekijät, otsikko, vuosi, lehden nimi, maa	Tutkimuksen tarkoitus	Aineiston keruu, kohde-ryhmä	Keskeiset tulokset ja luotettavuus
8	Merlin, D., Yang, C. Nanoparticle-Mediated Drug Delivery Systems For The Treatment Of IBD: Current Perspectives. 2019. Dovepress. Volume 2019:14 Pages 8875—8889 USA	Selvittää nanopartikkelilääkkeiden toimivuutta IBD:n hoitoon	Kirjallisuus katsaus. Aineiston aiheena, saavutettavat kohteet tulehduksen hoidossa; kohteeseen kohdistuvat lääke materiaalit; ja tärkeimmät antoreitit IBD:n hoitamiseksi.	Nanopartikkeli lääke voi tarjota samanlaisen tai paremman tehon pienemmällä pitoisuudella kuin sama lääke tavanomaisessa muodossa. Ne voivat parantaa lääkkeen farmakokinetiikkaa, vähentää sen. systeemistä biologista jakautumista, toksisuutta ja/tai annostelutiheyttä. Luotettavuus: tieteellinen julkaisu, vertaisarvioitu, tutkimusmenetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta pohdittu ja tuloksia tarkasteltu
9	Haifer. C, Paramsothy. S, Kaakoush. N, Saikal. A, Ghaly. S. Yang. T, Luu. L, Borody. T, Leong, R,.. Lymphilised oral faecal microbiota transplantation for ulcerative colitis 2022 Lancet Gastroenterol Hepatol. Australia	Tarkoituksena selvittää kylmäkuivatun ulostekapselin tehoa hoidossa ulcerative colitis -tautiin suun kautta annosteltuna. Muuttamalla suoliston mikrobiomia terveeseen luovuttajan siirteellä kolonoskopisesti on lisätty remission saavuttamista.	Satunnaistettu kaksoissokko, placebo-kontrolli kliininen potilaskoe. 5/2019-3/2020 35 satunnaisesti valittua aikuista UC-potilasta sai lumentai FMT-kapselihoitoa 8vk. Vasteen saaneista 10 jatkoi 48vk koetta hoitotason annoksella, joita verrattiin hoidon lopeettaneisiin (n=6)	8vk kliinisessä remissiossa saavuttamisessa merkitsevä ero. 56vk jälkeen samoin. Yksilöllisyys korostui: Vasteen jo saaneet hyötyivät jatkotutkimuksen ylläpitohoidosta enemmän Luotettavuus: tieteellinen tutkimus, vertaisarvioitu, tutkimusmenetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta, tuloksia ja merkittävyyttä tarkasteltu.

10	<p>Bonsack, O., Caron, B., Baumann, C., Heba, AC., Vieujean, S., Arnone, D., Netter, P., Danese, S., Quillots, D. & Peyrin-Biroulet, L.</p> <p>Food avoidance and fasting in patients with inflammatory bowel disease: 2023. Experience from the Nancy IBD nutrition clinic. 2023. United European Gastroenterology Journal. Ranska</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää ruokaineiden välttämisen tai paaston esiintyvyyttä IBD-potilaiden keskuudessa ja tunnistaa tähän liittyvät riskitekijät.</p>	<p>Tutkimukseen kutsuttiin kaikki yli 17v. Nancyyn yliopistollisesen sairaalan IBD-potilaat, joko taudin relapsin tai suunnitellun vastaanoton vuoksi 11/21 – 4/22.</p>	<p>Kliinisen hoidon ja hoitotyön laatu paransi ravitsemuksen kokonaisvaltaisesta ja järjestelmällisestä arvioinnista.</p> <p>Luotettavuus: tieteellinen julkaisu, vertaisarvioitu, tutkimusmenetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta pohdittu ja tuloksia tarkasteltu.</p>
11	<p>Eronen, H., Molanen, P. Biologisten lääkkeiden yhdistelmähoito tulehduksellisissa suolistosairauksissa. 2023. Duodecim 2023;139:1076–84. Suomi</p>	<p>Kerätä tietoa IBD:n lääkähoidosta sekä yhdistelmähoitosta hoitusuosituksien puuttuessa.</p>	<p>Kirjallisuuskatsaus.</p>	<p>IBD:n hoitoon ei ole vielä olemassa hoitosuosituksia ja yhdistelmähoitot ovat antaneet lupaavia tuloksia.</p> <p>Luotettavuus: tieteellinen julkaisu, vertaisarvioitu, tutkimusmenetelmät ja tulokset kuvattu.</p>
12	<p>Höyhty, M., Kolho, K., Korpela, K., Nikkonen, A., Salonen, A., Saqib, S., Ventin-Holmberg, R., Vos, W. The gut fungal and bacterial microbiota in pediatric patients with inflammatory bowel disease introduced to treatment with anti-tumor necrosis factor-α. 2022. Scientific Reports volume 12, Article number: 6654. Suomi</p>	<p>Ennustaa Infiibximabin vastetta suolistomikrobiotian koostumuksesta</p>	<p>30 lääkkeen saaneen IBD lapsi potilaan mikrobiota tutkittiin uloste-näytteestä 2 ja 6 viikon jälkeen.</p>	<p>Suoliston mikrobiotian koostumus lapsi IBD-potilailla voi ennustaa vasteen infliiximabihoitoon tulevaisuudessa</p> <p>Luotettavuus: tieteellinen julkaisu, vertaisarvioitu, tutkimusmenetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta pohdittu ja tuloksia tarkasteltu</p>
13	<p>Dang, X-F., Wang, Q-X., Yin, Z., Sun, L., Yang, W-H. Recurrence of moderate to severe ulcerative colitis after fecal microbiota transplantation treatment and the efficacy of re-FMT: a case series. 2020. BMC Gastroenterol. Volume 20. (1) s. 401. BioMed Central. Kiina</p>	<p>FMT-hoidon tehon laskevan arvioinnin taudin mahdollisen uusiutumisen jälkeen ja sen osoittaminen.</p>	<p>Potilastutkimus: Tapaussarja.</p> <p>Tutkimuksen 12 tyypillistä, keski-aikeaa tai vaikeaa UC-potilasta ilman taustasairauksia olivat seurattavana 52 viikkoa säännöllisten FMT-hoitojen aikana.</p>	<p>klininen vaste n=11. kl. remissio n=9. Remission jälkeen pahenemsvaihe n=6 joista kaikilla merkittävästi lievemmät oireet.</p> <p>Luotettavuus: tieteellinen julkaisu, vertaisarvioitu, tutkimusmenetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta pohdittu ja tuloksia tarkasteltu</p>

14	<p>Singh, A., Midha, V., Mahajan, R., Verma, S., Kakkar, C., Grover, J., Singh, D., Kaur, R., Masih, A., Bansal, N., Wall, C. & Sood, A. Evaluation of Nutritional Characteristics Reveals Similar Prevalence of Malnutrition in Patients with Ulcerative Colitis and Crohn's Disease. 2022. National Library of Medicine. USA.</p>	<p>Arvioitiin aliravitsemuksen yleisyyttä IBD-potilailta.</p> <p>Tutkimus ei ottanut kantaa aliravitsemuksen syihin. Esim. ravintoaineiden saanti, imeytymisen, sairauksien myötä lisääntynyt tarve vai yhdistelmä useista eri haasteista.</p>	<p>Poikkileikkaustutkimukseen osallistui IBD-potilaita (n=406) ja terveitä (n=100).</p> <p>Aliravitsemusta arvioitiin mittaamalla BMI, keskivartalon ympärysmitta, käsien puristusvoima, käsivarren ihon poimun rasva ja keskivartalon luustolihas suhde.</p>	<p>Aliravitsemusta esiintyi merkittävästi, noin neljäsosalla, 102:lla sairastavalla. Ero Crohnin taudin ja haavaisen paksusuolen tulehduksen välillä oli pieni (4,2%).</p> <p>Luotettavuus: tieteellinen julkaisu, vertaisarvioitu, tutkimusmenetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta pohdittu ja tuloksia tarkasteltu</p>
15	<p>Bodini, G., Ghezzi, A., Pasta, A., Marabotto, E., Calabrese, F., Facchini, C., Demarco, M.G., Giannini. Reduction of Fecal Calprotectin Levels Induced by a Short Course of Escherichia Coli Nissle is Associated with a Lower Likelihood of Disease Flares in Patients with Ulcerative Colitis in Clinical Remission. EG. Journal of gastrointestinal and liver diseases. 2023. Romania</p>	<p>Tavoitteena oli arvioida Escherichia coli, kanta Nissle 1917, antamisen vaikutuksia ainoana ylläpitohoitona</p>	<p>Seurantatutkimus: valittiin 82 kliinissä remissiossa olevaa IBD-potilasta, joilla silti kaikilla oli kohonnut FC-arvoja. UC (n=49) Crohn (n=33). Vaiheet: T0 0kk, T1 2kk ja T2 3kk</p> <p>Annostus P.O.: 2 kapselia 0-1kk, 1 kapseli 1-3kk</p>	<p>T1-vaiheessa merkittävästi pienemmät FC-arvot molemmilla ryhmillä. T2 vaiheessa vain UC-potilailta merkittävä ero kliinisen remission säilyttämisessä.</p> <p>Luotettavuus: tieteellinen julkaisu, vertaisarvioitu, tutkimusmenetelmät ja tulokset kuvattu, luotettavuutta pohdittu ja tuloksia tarkasteltu.</p> <p>Huomiot: Annostusta ei avattu tarkemmin tutkimuksessa</p>

Liite 3. Pelkistys.

Alkuperäisilmaus	Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
1 “Curcuma relieved the colon inflammation of ulcerative colitis via inactivating TNF pathway...”	Kurkuma helpottaa tulehdusta Colitis Ulcerosassa.	Kasvi/mauste, joka helpottaa tulehdusta	Luontaistuotteet	IBD:n hoitoa tukeva vaihtoehto
2 “The present study shows how PG may exert beneficial effects on the recovery of mucosal damage in experimental models of IBD”	Granaattiomena saattaa auttaa IBD potilaiden suolen limakalvojen parantumisessa.	Hedelmästä tehty uute, joka auttaa paraneimisessa	Luontaistuotteet	IBD:n hoitoa tukeva vaihtoehto
3 “These results showed, for the first time, that PL could exhibit favourable effects in oxidative stress biomarkers in patients with active CD that could be of clinical importance”	Mastiskipistaasi -lisällä voi olla suotuisia vaikutuksia oksidatiivisen stressin biomarkereissa potilailla, joilla on aktiivinen Crohnin-tauti	Sumakkikasvista tehty uute voi auttaa remissioon pääsyssä	Luontaistuotteet	IBD:n hoitoa tukeva vaihtoehto
4 “Use of curcumin is cheap, efficient and associated with no side effects. For these reasons, it may become an alternative or an adjuvant in the treatment of IBD...”	Kurkuma on halpa, toimiva ja haittavaikutukseton vaihtoehto IBD:n hoitoon tai sen tueksi.	Kasvi/mauste, joka helpottaa tulehdusta	Luontaistuotteet	IBD:n hoitoa tukeva vaihtoehto
5 “use of MSCs has continued to expand in clinical trials, consistently demonstrating the safety and efficacy of this novel treatment approach. Answers to several outstanding questions may improve treatment efficacy including the optimal MSC donor, method of delivery, and use of autologous versus allogeneic cells”	Kantasolu siirtojen käyttö IBD:n hoidossa voisi yleistyä tulevaisuudessa, kun aihetta on tutkittu tarpeeksi ja jäljellejääviin kysymyksiin on vastattu	Kantasolu siirrolla voidaan mahdollisesti hoitaa IBD:tä.	Kantasolusiirto	IBD:tä hoitava vaihtoehto

6 “Autologous lipoaspirate enriched with ADRCs can be safely used in the treatment of high anal fistula in patients with Crohn’s disease with high rate of success”	Regeneratiivisillä soluilla rikastetulla autologisella siirteellä rikastettua autologista lipoaspiraattia voidaan turvallisesti käyttää korkean peräaukon fistulin hoidossa Crohnin tautia sairastavilla potilailla, hyvillä tuloksilla	Kantasolurasva siirrolla voidaan mahdollisesti hoitaa periaanaalista Crohnin tautia	Kantasolusiirto	IBD:tä hoitava vaihtoehto
7 “The pharmacological management of IBD has been the focus of intense research and development in the past 60 years.”	IBD:n hoidossa käyettyjä lääkkeitä on tutkittu ja kehitetty yli 60 vuoden ajan	Lääkehoidon merkitys IBD:n hoidossa	Lääkehoidot	IBD:tä hoitavat vaihtoehdot

Liite 4. Pelkistys.

Alkuperäisilmaus	Pelkistys	Alaluokka	Yläluokka	Pääluokka
(6) "NP-loaded drug may offer similar or better efficacy at a lower concentration than the same drug delivered in a conventional formulation (e.g., tablets, capsules, or emulsions); ²⁸ 2) NPs may improve the pharmacokinetics of the loaded drug, reducing its systemic bio-distribution, toxicity, and/or dosing frequency"	Nanopartikkeli lääke voi tarjota samanlaisen tai paremman tehon pienemmällä pitoisuudella kuin sama lääke tavanomaisessa muodossa. Ne voivat parantaa lääkkeen farmakokinetiikkaa, vähentää sen systeemistä biologista jakautumista, toksisuutta ja/tai annostelutiheyttä.	Uudella lääke-muodolla voidaan saavuttaa parempi vaikutus	Lääkehoidot	IBD:tä hoitavat vaihtoehdot
(11) "Julkaistua tietoa yhdistelmähoitosta on kuitenkin vähän, eikä virallisia hoitosuosituksia ole."	Vaativan IBD sairau-den hoitoon ei ole virallisia hoitosuosituksia	IBD:n Lääkehoidon hoitosuosituks et	Lääkehoidot	IBD:tä hoitavat vaihtoehdot
(9) Antibiotics followed by orally administered FMT was associated with the induction of remission in patients with active ulcerative colitis. Continuing FMT was well tolerated and appeared to demonstrate clinical, endoscopic, and histological efficacy. Oral FMT could be a promising and feasible treatment option for patients with ulcerative colitis	a) FMT jatkuvana hoitona näytti osoittavan tehoa. b) FMT voisi olla lupaava hoitovaihtoehto CU-potilaille	Ulosteensiirrosta vaikuttavaa hoitoa IBD:hen	Ulosteensiirto	IBD:tä hoitavat vaihtoehdot
(10) "A systematic nutritional evaluation might improve clinical management and quality of care for patients with IBD both Crohn's disease and ulcerative colitis."	Suunnitelmallinen ravitsemusarviointi voisi parantaa kliinistä hoitoa ja hoidon laatua sekä Crohnin taudissa, että haavaisen paksusuolentulehduksessa	Potilaan ohjaus ja motivointi itsehoitoon	Ruokavalio	IBD:n hoitoa tukevat vaihtoehdot

<p>(13) "FMT has a good effect on the relief of moderate to severe UC. However, the effect of FMT treatment after relapse is reduced. For patients who relapse after remission, the efficacy of FMT reapplication requires more experiments to verify"</p>	<p>a) FMT:llä on hyvä vaikutus kohtalaisen tai vaikean CU:n lievityksessä.</p> <p>b) Potilaille, joilla sairaus uusiutuu remission jälkeen FMT-hoidon tehokkuus vaatii lisää kohteita tulosten varmistamiseksi</p>	<p>Ulosteensiirron toivottu vaste UC-potilaille</p>	<p>Ulosteensiirto</p>	<p>IBD:tä hoitavat vaihtoehdot</p>
<p>(14) "If the nutritional goals cannot be met with an oral diet alone, oral nutritional supplements and/or enteral nutrition are alternatives to improve the nutritional status and, hence, disease outcome. Routine baseline nutritional screening and assessment are, hence, required in all patients with IBD."</p>	<p>a) Mikäli ravitsemustavoitteita ei voida saavuttaa pelkän suun kautta annettavan ruokavalion avulla, suun kautta otettavat ravintolisät ja/tai enteraalinen ravitsemus ovat vaihtoehtoja parantaa ravitsemustilaa ja siten myös sairauden lopputulosta. b) Säännöllinen perusravitsemuksen seulonta ja arviointi ovat siten tarpeen kaikilla IBD-potilaille.</p>	<p>Ravitsemuksen ja ravintolisien merkitys IBD:n hoidossa</p>	<p>Ruokavalio</p>	<p>IBD:n hoitoa tukevat vaihtoehdot</p>
<p>(15) "A short course of EcN was associated with a reduction of FC values in patients with IBD in clinical remission and baseline altered FC values, and in patients with UC this decrease was associated with maintenance of clinical remission."</p>	<p>Lyhyt EcN hoitajakso yhdistettiin FC-arvojenlaskuun kliinissä remissi-ossa olevilla IBD-potilaille, joilla oli kohonneet lähtöarvot ja UC-potilaille tämä lasku oli yhteydessä kliinisen remission säilymiseen</p>	<p>E.coli Nissle 1917 lievittää UC-oireita merkittäväällä osalla potilaista</p>	<p>Probiotit</p>	<p>IBD:n hoitoa tukevat vaihtoehdot</p>

