

OSTEOPOROOSI JA TULEHDUKSELLISET SUOLISTOSAIRAUDET

Potilasohjeen ja lehtiartikkelin tuottaminen Suomen Luustoliitolle



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Sairaanhoitaja, Hämeenlinnan korkeakoulukeskus

kevät 2021

Maritta Kitti

Johanna Martonen

Leena Mörsky

Tekijät	Maritta Kitti Johanna Martonen Leena Mörsky	Vuosi 2021
Työn nimi	Osteoporoosi ja tulehdukselliset suolistosairaudet. Potilasohjeen ja lehtiartikkelin tuottaminen Suomen Luustoliitolle	
Ohjaajat	Marika Ahonen ja Anne Suvitie	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Suomen Luustoliitolle potilasohje tulehduksellisia suolistosairauksia (IBD) sairastaville ja kirjoittaa lehtiartikkeli opinnäytetyön tuloksista Luustoliiton julkaisemaan Luustotieto-lehteen. Tavoitteena oli lisätä niin IBD-potilaiden kuin terveydenhuollon ammattilaistenkin tietämystä tulehduksellisten suolistosairauksien ja osteoporoosin yhteyksistä sekä antaa työkaluja omahoitoon ja potilasohjaukseen.

Opinnäytetyön teoriaosassa käsiteltiin osteoporoosin, haavaisen paksusuolentulehduksen ja Crohnin taudin oireita, diagnosointia, hoitoa ja seurantaa. Työhön haettiin näyttöön perustuvaa ja vertaisarvioitua tietoa syistä, jotka lisäävät IBD-potilaiden riskiä sairastua sekundaariseen osteoporoosiin sekä siitä, miten riskiä voi omillakin valinnoilla vähentää.

IBD-potilaiden riski sairastua sekundaariseen osteoporoosiin on jopa 37 %. Riskiä nostavat krooninen tulehdus, kortisonihoito sekä suolikirurgiasta johtuva ravintoaineiden imeytymishäiriö. Tulehdukselliset suolistosairaudet ovat lisääntyneet merkittävästi viime vuosikymmeninä, joten tehty opinnäytetyö tuotoksineen koettiin tarpeelliseksi.

Avainsanat Osteoporoosi, tulehdukselliset suolistosairaudet, Crohnin tauti,
haavainen koliitti

Sivut 60 sivua ja liitteitä 3 sivua

Authors	Maritta Kitti Johanna Martonen Leena Mörsky	Year 2021
Subject	Osteoporosis and Inflammatory Bowel Diseases Patient Guide and Article for Suomen Luustoliitto	
Supervisors	Marika Ahonen, Anne Suvitie	

ABSTRACT

The purpose of this practice based Bachelor's thesis was to produce a guide for patients with inflammatory bowel disease (IBD) for Suomen Luustoliitto and write an article about the thesis and the patient guide for their magazine Luustotieto. The aim of the thesis was to increase knowledge about the connection between IBD and osteoporosis among the patients and health care personnel.

The theoretical basis of the thesis consisted of symptoms, diagnosis, care and follow-up of osteoporosis, Crohn's disease and ulcerative colitis. Evidence based and peer reviewed information was also gathered about the IBD patients' risk of getting secondary osteoporosis and how the risk could be reduced.

On the basis of the results was found that IBD patients have as much as 37 % risk of developing osteoporosis. The risk is increased by chronic inflammation, prolonged treatment of corticosteroids medication and malabsorption, which is often caused by diarrhea or bowel surgery. Since inflammatory bowel diseases have increased significantly during the past few decades, this thesis was found very useful for both IBD patients and the commissioner.

Keywords Osteoporosis, inflammatory bowel disease, ulcerative colitis, Crohn's disease

Pages 60 pages and appendices 3 pages

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet.....	2
3	Osteoporoosi	3
3.1	Osteoporoosin oireet ja diagnosointi	5
3.2	Riskitekijät, primaari ja sekundaarinen osteoporoosi	7
3.3	Osteoporoosin ennaltaehkäisy ja hoito	9
4	Tulehdukselliset suolistosairaudet eli IBD-sairaudet	12
4.1	Tulehduksellisten suolistosairauksien etiologia.....	13
4.2	Ravitsemuksen vaikutus tulehduksellisissa suolistosairauksissa.....	14
4.3	Haavainen paksusuolentulehdus	16
4.3.1	Haavaisen paksusuolentulehduksen oireet ja diagnosointi.....	17
4.3.2	Haavaisen paksusuolentulehduksen hoito ja seuranta	19
4.4	Crohnin tauti	20
4.4.1	Crohnin taudin oireet ja diagnosointi	21
4.4.2	Crohnin taudin hoito ja seuranta	24
5	Tulehduksellisten suolistosairauksien yhteys osteoporoosiin	27
5.1	Kroonisen tulehduksen vaikutus osteoporoosin riskiin	31
5.2	Lääkityksen vaikutus osteoporoosin riskiin	33
5.3	Huonon imeytymisen vaikutus osteoporoosin riskiin	35
5.4	Osteoporoosiriskin vähentäminen IBD-potilailla.....	37
6	Tiedonhankinta.....	41
6.1	Tiedonhaun kuvaus ja aineiston valintakriteerit	41
6.2	Valitun aineiston laadun kuvaus	44
7	Potilasohjeen ja lehtiartikkelin tuottamisprosessi	45
7.1	Hyvä potilasohje motivoi omahoitoon	46
7.2	Hyvä artikkeli innostaa lukemaan	48
7.3	Potilasohje ideoinnista valmiiksi tuotteeksi	49
7.4	Artikkelin kirjoittaminen Luustotieto-lehteen	51
8	Pohdinta	52
8.1	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus.....	55
8.2	Ammatillinen kasvu.....	57
8.3	Opinnäytetyöprosessi	58
	Lähteet.....	61

Kuvat, taulukot ja kaavat

Kuva 1	Normaali ja osteoporoottinen luu	3
Kuva 2	Osteoporoosin omahoidon kokonaisuus	11
Taulukko 1	Osteoporoosille altistavia riskitekijöitä.....	8
Taulukko 2	Sekundaariselle osteoporoosille altistavia sairauksia ja lääkkeitä.....	9
Taulukko 3	Tulehduksellisten suolistosairauksien kliinisiä piirteitä	17
Taulukko 4	Tulehduksellisten suolistosairauksien lääkehoito.....	19
Taulukko 5	Laboratorio-, tähytys- ja kudoslöydöksiä tulehduksellisissa suolistosairauksissa	22
Taulukko 6	Tulehduksellisten suolistosairauksien tavallisimmat liitännäissairaudet ja -oireet	27
Taulukko 7	Luun terveyteen vaikuttavia tekijöitä IBD-potilailla	31
Taulukko 8	Ehdotus tulehduksellisiin suolistosairauksiin liittyvän osteoporoosin diagnosointiin ja hoitoon	38
Taulukko 9	Tiedonhauntaulukko	43

Liitteet

Liite 1	Potilasohje: Tulehdukselliset suolistosairaudet ja osteoporoosi
Liite 2	Luustotieto 2/2021: Osteoporoosi vaanii IBD-potilaita

1 Johdanto

Tulehduksellisista suolistosairauksista (Inflammatory Bowel Disease, IBD) haavainen paksusuolentulehdus ja Crohnin tauti ovat lisääntyneet Suomessa merkittävästi (Färkkilä, 2018a, s. 504). Vuoden 2020 lopulla IBD-diagnoosin saaneita oli lähes 54 000 (IBD ja muut suolistosairaudet ry, n.d.-a). Lisäystä tautitapauksissa on viimeisen kymmenen vuoden aikana ilmennyt noin 6 % vuosittain. Toisin kuin useimpiin sairauksiin, tulehduksellisiin suolistosairauksiin sairastutaan melko nuorena, keskimääräinen sairastumisikä on 20–35 vuotta. (Färkkilä, 2018a, s. 504)

Tulehduksellisiin suolistosairauksiin liittyy myös liitännäissairauksia, joita on todettu vähintään yksi 20–50 %:lla potilaista. Osteoporoosi on yksi näistä liitännäissairauksista ja sitä esiintyy noin 30 %:lla potilaista. Osteopeniaa, joka on osteoporoosia lievempää luuntiheyden vähenemistä, todetaan jopa 40–50 %:lla tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavista. Osteoporoosin riskiä IBD-potilailla nostaa muun muassa krooninen tulehdus, pitkäkestoinen kortisonihoito ja suoliresektiosta eli suolen osittaisesta poistosta johtuva puutteellinen ravintoaineiden imeytyminen. (Färkkilä, 2018b, ss. 543–544)

Osteoporoosi on luuston tavanomaista runsaampaa haurastumista, joka voi hoitamattomana aiheuttaa uusia murtumia ja kipua. Se heikentää myös toimintakykyä ja elämänlaatua ja voi vammauttaa sekä lyhentää elinikää. Sairaus on hoitamattomana myös yhteiskunnalle kallis. On arvioitu, että osteoporoosia sairastaa Suomessa lähes 400 000 henkilöä ja vuosittain osteoporoosista johtuvia murtumia aiheutuu noin 40 000. Osteoporoottisen murtuman saatuaan henkilöllä on suuri riski saada uusia murtumia. Osteoporoosin tunnistamisen ja hoidon lisäksi on tärkeää ohjata ja kannustaa sairastuneita ja riskiryhmään kuuluvia omahoitoon. Vuonna 2004 perustettu Suomen Luustoliitto ry ja sen jäseninä eri puolilla Suomea toimivat luusto- ja osteoporoosiyhdistykset tekevät työtä osteoporoosia sairastavien hyvän hoidon puolesta. (Luustoliitto, 2021a; Luustoliitto, 2021b)

Opinnäytetyö on toiminnallinen ja sen tuotoksina olemme laatineet Suomen Luustoliitolle potilasohjeen osteoporoosista ja tulehduksellisista suolistosairauksista sekä artikkelin Luustotieto-lehden kevään 2021 numeroon. Potilasohje on tarkoitettu tulehduksellisia

suolistosairauksia sairastaville kertomaan osteoporoosiin sairastumisen lisääntyneestä riskistä. Potilasohjeessa kerrotaan myös, miten IBD-potilas voi itse vaikuttaa luustonsa terveyteen ja vähentää sairauteensa liittyvää osteoporoosiriskiä. Koska tulehdukselliset suolistosairaudet puhkeavat usein jo nuorella iällä, on luustoterveydestä huolehtiminen sitäkin tärkeämpää. Potilasohje jatkaa Luustoliiton sekundaarisen osteoporoosin potilasohjeiden sarjaa. Aiemmin Luustoliitto on julkaissut potilasohjeet muun muassa diabetesta, keliakiaa, syöpää ja nivelreumaa sairastaville.

Opinnäytetyön teoreettisen tietoperustan muodostavat osteoporoosin ja tulehduksellisten suolistosairauksien esittely. Tätä perustietoa löytyi kattavasti suomenkielisestäkin kirjallisuudesta ja tietokannoista, kuten Terveysportista ja Medicistä. Osteoporoosin riskistä tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavilla oli niukasti suomenkielistä tutkimustietoa. Siksi haimme näyttöön perustuvaa ja vertaisarvioitua tietoa kansainvälisistä tietokannoista, muun muassa Cinahlista, PubMedistä ja Google Scholarista. Potilasohjeen ja lehtiartikkelin teoriaosuudet on tarkistanut Martti Färkkilä, professori, ylilääkäri, Helsingin yliopisto, HUS Vatsakeskus, gastroenterologian klinikka. Potilasohjetta kommentoivat lisäksi gastroenterologian erikoislääkäri, LT Airi Jussila, IBD yhdistyksen toiminnanjohtaja Ulla Suvanto sekä Suomen Luustoliiton suunnittelija Pauliina Tamminen. Potilasohje on tilattavissa Luustoliiton verkkosivuilta.

2 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tehdä selkeä potilasohje tulehduksellisia suolistosairauksia sairastaville osteoporoosin riskeistä ja niiden välttämisestä. Opas on tarpeellinen sekä työn tilanneelle Suomen Luustoliitolle että kohderyhmälle, koska vastaavaa potilasohjetta ei ole aiemmin tehty. Tarkoituksenamme on myös kirjoittaa artikkeli opinnäytetyön tuloksista ja uudesta potilasohjeesta Suomen Luustoliiton julkaiseman Luustotieto-lehden numeroon 02/2021. Tavoitteenamme on lisätä niin tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavien kuin terveydenhuollon ammattilaistenkin tietämystä osteoporoosin ja IBD-sairauksien yhteyksistä sekä antaa työkaluja omahoitoon ja potilasohjaukseen. Opinnäytetyömme vastaa seuraaviin kysymyksiin:

- Miksi tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavilla on kohonnut riski sairastua sekundaariseen osteoporoosiin?
- Miten sekundaarisen osteoporoosin riskiä voidaan pienentää?

3 Osteoporoosi

Osteoporoosilla tarkoitetaan luuston etenevää sairautta, jossa luun lujuuden heikentyminen altistaa murtumille. Luun lujuus muodostuu sekä sen tiheydestä että laadusta. Tiheyden eli luun määrän katsotaan selittävän noin 60–80 % luun lujuudesta. Osteoporoosissa luun mineraalimäärä vähenee, luu huokoistuu ja sen mikrorakenne heikentyy. (Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020; Tuppurainen, 2019, s. 184)

Osteoporoosissa luukudos on siis heikentynyt normaalia enemmän ja nopeammin, jolloin se murtuu vähäisestäkin siihen kohdistuvasta voimasta. Vähäisellä voimalla tarkoitetaan kaatumista samalla tasolla tai putoamista alle metrin korkeudelta. Osteoporoosi ilmenee tyypillisimmin ranteen, reisiluun kaulan ja selkärangan nikamien luhistumamurtumina. (Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020) Lonkkamurtumaa ja erityisesti sen alalajia, reisiluun kaulan murtumaa, pidetään osteoporoosin tyyppimurtumana (Viikari-Juntura & Heliövaara, 2015, s. 34). Osteoporoosissa luun määrä vähenee, joten tästä syystä sairautta kutsutaan myös luukadoksi (Erämies, 2017).

Kuva 1 Normaali ja osteoporoottinen luu (Ilmo Anundi, n.d., Luustoliitto)



Osteoporoosi on maailmanlaajuisesti suuri terveysongelma siitä aiheutuvien murtumien vuoksi. Suomessa osteoporoosia sairastaa lähes 400 000 ihmistä ja siitä johtuvia murtumia

aiheutuu vuosittain noin 40 000. Murtumien hoito tulee yhteiskunnalle kalliiksi. Murtumat heikentävät elämänlaatua huomattavasti, ollen jopa kohtalokkaita. Osteoporoosin seurauksena tullut murtuma lisää riskiä uusille murtumille 2–4 kertaiseksi verrattuna henkilöön, jolla murtumia ei ole. Osteoporoosin varhaisella tunnistamisella ja hoidon aloituksella sekä osteoporoosipotilaiden omahoitoa ohjaamalla voidaan ehkäistä murtumia ja niiden uusiutumista. Näillä keinoilla parannetaan myös murtuman saaneiden elämänlaatua ja toimintakykyä. (Luustoliitto, 2021b; Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020; Tuppurainen, 2019, ss. 184–185)

Aspegrenin ym. (2020) laatiman näyttövinkin mukaan Suomessa leikataan joka vuosi noin 6000 lonkkamurtumapotilasta. Lonkkamurtumaa pidetään vakavimpana osteoporoosin aikaansaamana murtumana maailmanlaajuisesti. Lonkkamurtumat aiheutuvat tyypillisesti iäkkäiden kaatumisvammojen seurauksena aiheuttaen toiminta- ja liikuntakyvyn heikkenemistä, joka johtaa pitkäaikaishoitoon. Harjun (2011, ss. 22–23) mukaan lonkkamurtumien arvioidaan jopa kolminkertaistuvan 2030 vuoteen mennessä lähinnä väestön ikääntymisen vuoksi.

Luu on elävää kudosta, joka uudistuu koko ihmisen elämän ajan. Luuta hajoaa ja tilalle muodostuu saman verran uutta luuta. Osteoklastit ovat luuta hajottavia soluja, jotka syövät luuhun jatkuvasti kuoppia. Tämän hajoamisen seurauksena luustosta irtoaa kalsiumia verenkiertoon. Osteoblastit ovat uutta luuta muodostavia soluja, jotka täyttävät näitä muodostuneita kuoppia rakentaen kollageeniverkkoja eli luukudoksen perusaineksen. Muun muassa kalsium ja fosfori kiinnittyvät kollageeniverkkoon. (Luustoliitto, 2021c; Leppäluoto ym., 2013, s. 70) Normaalissa luun aineenvaihdunnassa nämä solut toimivat tasapainossa keskenään. Osteoporoosissa luuta hajoaa tavanomaista enemmän ja uutta luuta muodostuu vähemmän hajonneen tilalle. Toisin sanoen, osteoporoosissa vallitsee epätasapaino luun muodostuksen ja hajoamisen välillä. Tämä aiheuttaa luun rakenteen haurastumisen. (Tuppurainen, 2019, s. 185)

Luukudoksen rakenne vaihtelee kovasta kuoriluusta rakenteeltaan heikompaan hohkaluuhun. Kovaa kuoriluuta on luiden kuorikerroksessa ja pitkien luiden varsiosissa. Luiden sisäosat ja nikamat muodostuvat pääasiassa hohkaluusta, joista luun määrä pienenee enemmän. Naiset menettävät elinaikanaan hohkaluun määrästä noin puolet ja miehet

kolmanneksen. (Mustajoki, 2021) Luun kuorikerroksen vahvuus on tärkein luun murtumalujuutta selittävä tekijä (Vuori, 2015, s. 352).

Luun määrä on suurimmillaan 20–30 vuoden iässä, jolloin puhutaan luun huippumassan saavuttamisesta. Tällä tarkoitetaan, että kolmeenkymmeneen ikävuoteen asti uutta luuta muodostuu enemmän kuin sitä hajoaa. Tämän jälkeen luun muodostuminen ja hajoaminen ovat melko lailla tasapainossa. Terveellä ihmisellä luukudoksen määrä säilyy samana noin 40-vuotiaaksi asti, jonka jälkeen luun määrä alkaa hiljalleen vähentyä. Tällöin uutta luuta muodostuu hitaammin hajoaneen tilalle. (Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020) Luun määrän väheneminen ihmisen ikääntyessä on siis väistämätön ja normaali ilmiö (Alen & Arokoski, 2015, s. 78). Naisilla luun menetys kiihtyy vaihdevuosien aikaan estrogeenituotannon hiipumisen vuoksi useamman vuoden ajaksi. Miehillä luun menetys on hitaampaa ja tasaisempaa, kiihtyen vasta vanhuudessa. (Tuppurainen, 2019, s. 185; Vuori, 2015, ss. 351–352)

Osteoporoosia esiintyy eniten ikääntyneillä, mutta sairaus koskettaa kaikenikäisiä naisia ja miehiä. Osteoporoosi on kuitenkin yleisempää naisilla kuin miehillä. Miehillä on luiden suuremman koon vuoksi lähtökohtaisesti parempi luuntiheys ja luun menetys on tasaisempaa. (Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020) Viikari-Junturan & Heliövaaran (2015, s. 35) mukaan hormonaaliset tekijät ovat kuitenkin sukupuolierojen tärkein selitys. Naisista neljä kymmenestä saa yli 50-vuotiaana osteoporoosiin liittyvän murtuman loppuelämänsä aikana ja miehillä vastaava luku on 1–2 kymmenestä (Mustajoki, 2021). Huomioitavaa on kuitenkin, että osteoporoosia esiintyy myös lasten keskuudessa ja sille voi altistua jo nuorena. Aikuisiällä todettu osteoporoosi voi juontaa juurensa jo lapsuudesta. Lapsuudessa ja nuoruudessa luodaan pohja lujalle luustolle ja tällöin luustoa on mahdollista vahvistaa eniten. Nuorena hankittu luja luusto antaa enemmän varaa luun menetykseen aikuisiällä. (Valta & Mäkitie, 2011; Harju, 2011, s. 19)

3.1 Osteoporoosin oireet ja diagnosointi

Osteoporoosi on salakavala tauti, sillä luun haurastuminen ei tunnu milteään tai aiheuta kipua. Tämän vuoksi murtuman aiheuttama kipu on usein vasta ensimmäinen oire osteoporoosista. Murtuman taustalta voi paljastua vuosikausia kestänyt osteoporoosi.

(Tuppurainen, 2019, s. 186; Mustajoki, 2021) Osteoporoosi voi kuitenkin antaa viitteitä olemassaolostaan jo ennen varsinaisen murtuman aiheuttamaa kipua. Tällaisia merkkejä aiheutuu nikamamurtumien seurauksena, joilla tarkoitetaan selkärangan nikamien kasaan painumista. Ne näkyvät muun muassa pituuden lyhentymisenä, ryhdin muutoksina ja rintarangan kaarevuuden lisääntymisenä. Nikamaluhihumat voivat syntyä ilman minkäänlaista traumaa, esimerkiksi taakkaa nostaessa tai aivastaessa. Ne voivat olla myös kivuttomia tai aiheuttaa edellä mainittujen näkyvien muutosten lisäksi selkäkipuja. (Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020; Tuppurainen, 2019, s. 186; Vuori, 2015, s. 353)

Mikä tahansa aikuisiän murtuma voi olla osoitus osteoporoosista, mutta tavallisimmin murtumat ilmenevät selkärangan nikamissa, reisiluun kaulalla ja ranteessa. Suurin osa ikääntyneiden ja aikuisten murtumista johtuu ainakin osittain pienestä luumassasta, vaikka niiden aiheuttaja olisikin trauma. (Cosman ym., 2014, s. 2361) Muun muassa Harjua (2011, s.28) mukailten, osteoporoosia voidaankin kutsua hiljaiseksi sairaudeksi.

Osteoporoosin diagnoosi perustuu alentuneeseen luuntiheyteen. Luuntiheysmittaus on ainoa tapa osteoporoosin toteamiseen ja se ennustaa parhaiten murtumariskiä. Luuntiheysmittaus tehdään röntgensäteilyyn perustuvalla DXA-laitteella. Luuntiheys mitataan lannerangasta tai reisiluun yläosasta. Luuntiheys ilmoitetaan painona luun pinta-alaa kohden (g/cm^2). Osteoporoosin diagnoosin kriteerit on määritellyt Maailman terveysjärjestö WHO. Luuntiheyttä verrataan 20–40-vuotiaiden samaa sukupuolta edustavien terveiden henkilöiden keskimääräisiin luuntiheyden viitearvoihin eli T-lukuun. Mittauksen osoittaessa luuntiheyden pienentyneen 2,5 keskihajontaa (SD) tai enemmän vertailuryhmän huipputiheyteen peilaten, on kyseessä osteoporoosi (T-luku $\leq -2,5$ SD). Luuntiheyden ollessa huomattavasti alentunut, mutta ei kuitenkaan osteoporoosin tasolla, on kyseessä osteoporoosin esiaste eli osteopenia. Sen kriteerinä luuntiheys on 1–2,5 SD alhaisempi kuin vertailuryhmän huipputiheys ($-2,5 < \text{T-luku} < -1$). Alle 20-vuotiaiden lasten ja nuorten, alle 50-vuotiaiden miesten ja premenopausaalisten eli esivaihdevuotia elävien naisten kohdalla luuntiheysmittauksessa käytetään T-lukujen sijaan ikään ja painoon suhteutettuja Z-lukuja. (Tuppurainen, 2019, ss. 186–188; Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020)

Luuntiheysmittausta ei suositella käytettäväksi osteoporoosin seulontatarkoitukseen, vaan mittaukselle täytyy olla jokin perusteltu syy. Aihetta mittaukseen antaa taustalla oleva pienienerginen murtuma, selkärangan köyryys, pituuden lyhentyminen vähintään 5 senttimetriä ja osteoporoosille altistavat krooniset sairaudet sekä lääkitykset tai muut riskitekijät. Syy alentuneeseen luuntiheyteen tulee aina selvittää. Luuntiheysmittauksessa ilmi tullutta osteopeenista tai osteoporoottista luuntiheyttä seurataan säännöllisesti uusin mittauksin 2–5 vuoden välein. (Komulainen & Niskanen, 2020; Tuppurainen, 2019, s. 188)

Osteoporoosi voidaan joskus todeta myös sattumalta tavallisesta röntgenkuvasta, jossa huomataan selkänikamien luhistumamurtuma. Lisäksi ultraäänilaitteella voidaan saada joissain tapauksissa viitteitä osteoporoosista. Luuntiheysmittaus on kuitenkin ainoa diagnostinen väline osteoporoosin toteamiseen. (Tuppurainen, 2019, ss. 188–189)

Luuntiheysmittauksen lisäksi murtumariskiä voidaan ennustaa WHO:n kehittämän FRAX-murtumariskilaskurin avulla, joka on tarkoitettu yli 40-vuotiaiden murtumariskin arvioimiseen. Murtumariskilaskuria voidaan hyödyntää arvioitaessa luuntiheysmittauksen aiheellisuutta ja hoitopäätösten tekoa. FRAX laskee murtumien todennäköisyyden seuraavien 10 vuoden ajalle. Laskuri ottaa huomioon esimerkiksi iän, sukupuolen, painon, pituuden, kortisonivalmisteiden käytön, tupakoinnin, aikaisemmat murtumat ja muut sairaudet. Suuri FRAX-arvo on merkinä pienentyneestä luuntiheydestä ja tulos antaa aihetta varsinaiseen luuntiheysmittaukseen. (Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020; Tuppurainen, 2019, ss. 189–191; Kröger, 2013)

3.2 Riskitekijät, primaari ja sekundaarinen osteoporoosi

Perintötekijöillä on suuri rooli, miten lujaksi luustomme kaiken kaikkiaan muodostuu. Perimän katsotaan sanelevan jopa 80 % luun huippumassan saavuttamisesta nuoruudessa. Epäsuotuisat ympäristötekijät voivat johtaa heikkoon luumassan kertymiseen jo lapsuudessa, jolloin avainasemassa ovat monipuolinen liikunta ja ravitsemus. Osteoporoosille altistavat monet tekijät, joihin on mahdollista itse vaikuttaa. Riskitekijöitä ovat muun muassa alipainoisuus, puutteellinen ravitsemus, liikkumattomuus, tupakointi ja vähäinen kalsiumin ja D-vitamiinin saanti. Muita osteoporoosille altistavia tekijöitä ovat ikääntyminen ja sen mukanaan tuoma kaatumisalttiuden lisääntyminen, lähisuvussa

esiintyvät murtumat, tietyt sairaudet ja lääkehoidot sekä hormonitoimintaan liittyvät tekijät. (Mustajoki, 2021; Harju, 2011, ss. 24–26; Vuori, 2015, s. 354; ks. myös Tuppurainen, 2019, s. 185) Osteoporoosille altistavia riskitekijöitä on koottu taulukkoon 1.

Taulukko 1 Osteoporoosille altistavia riskitekijöitä
(Tuppurainen, 2019, s. 186; Mustajoki, 2021)

Osteoporoosille altistavia riskitekijöitä	
Liikunnan vähäisyys	Perintötekijät ja murtumahistoria (vanhemmilla tai sisaruksilla osteoporoosi, itsellä aikaisempi murtuma)
D-vitamiinin saannin vähäisyys	Tupakointi
Kalsiumin saannin vähäisyys ravinnosta	Runsas alkoholinkäyttö (>3 annosta/vrk)
Alhainen painoindeksi, alipainoisuus	Puutteellinen ravitseminen
Ikä	Hormonitoimintaan liittyvät syyt

Osteoporoosi voidaan jakaa primaariin ja sekundaariseen osteoporoosiin. Primaarilla osteoporoosilla tarkoitetaan ikääntymiseen ja vaihdevuosiin liittyvää osteoporoosia. Joskus osteoporoosin taustalla on myös idiopaattinen eli tuntematon syy. Primaari osteoporoosi on yleisintä ikääntyneillä naisilla, nimenomaan estrogeenin puutteen vuoksi. Sekundaarisen osteoporoosin aiheuttajana on jokin sairaus tai lääkehoito, jonka seurauksena luukudos pienenee. Sekundaariselle osteoporoosille on siis osoitettavissa jokin selkeä syy. Sekundaarista osteoporoosia esiintyy kaikenikäisillä naisilla ja miehillä. Krooniset sairaudet ja niihin käytettävät lääkkeet vaikuttavat negatiivisesti luumassan kertymiseen ja voivat johtaa luun määrän vähenemiseen jo lapsuudessa. (Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020; Tuppurainen, 2019, s. 185; ks. myös Valta & Mäkitie, 2011) Mitä nuorempi henkilö, sitä todennäköisemmin osteoporoosin muoto on sekundaarinen (Harju, 2011, ss. 34–35).

Sekundaariselle osteoporoosille altistavia sairauksia ovat esimerkiksi ruoansulatuskanavan sairaudet, joihin luetaan muun muassa tulehdukselliset suolistosairaudet ja keliakia. Lisäksi tietyt syöpäsairaudet, syömishäiriöt, reumasairaudet ja diabetes ovat riskitekijöitä. Lääkkeistä glukokortikoidit eli kortisonivalmisteet ovat kaikkein yleisin sekundaarisen osteoporoosin aiheuttaja. Glukokortikoidilääkitys on usein käytössä potilailla, joilla on taustalla jokin tulehduksellinen tai autoimmuunisairaus. Tällöin itse tauti on usein

osteoporoosin syy. (Tuppurainen, 2019, s. 189; Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020; Mirza & Canalis, 2015, ss. 131–151) Sekundaariselle osteoporoosille altistavia tekijöitä on koottu tarkemmin taulukkoon 2.

Taulukko 2 Sekundaariselle osteoporoosille altistavia sairauksia ja lääkkeitä
(Tuppurainen, 2019, ss. 186, 189; Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020)

Sekundaariselle osteoporoosille altistavia lääkkeitä	
Glukokortikoidit, hepariini, aromataasin estäjät, epilepsialäkkeet ym.	
Sekundaariselle osteoporoosille altistavia sairauksia	
Endokrinologiset sairaudet	Suolistosairaudet ja syömishäiriöt
Hypogonadismi (menopaussi alle 45-vuotiaana, yli vuoden pituinen amenorrea eli kuukautisten poissaolo)	Tulehdukselliset suolistosairaudet (Crohnin tauti, haavainen paksusuolentulehdus)
Hypertyreoosi	Syömishäiriöt (anorexia nervosa)
Hyperparatyreoosi	Keliakia (hoitamaton)
Diabetes 1 ja 2	Vajaaravitsemus
Kasvuhormonivaje	Vaikea laktoosi-intoleranssi (ilman Ca-lisää)
Primaarinen hyperparatyreoosi	Mahalaukun poiston jälkitila, mahalaukun ja suoliston laajojen leikkauksien jälkitilat
Hyperkortisolismi (Cushingin oireyhtymä)	
Syöpäsairaudet	Muut pitkäaikaissairaudet
Leukemia	Reumasairaudet
Myelooma	Krooninen munuaisten ja/tai maksan vajaatoiminta
Luuston etäpesäkkeet	Aineenvaihduntasairaudet
Neuromuskulaariset sairaudet	Elinsiirtojen jälkitilat
CP oireyhtymä	

3.3 Osteoporoosin ennaltaehkäisy ja hoito

Osteoporoosin hoidon kulmakivenä on murtumien ehkäisy, niiden hoito sekä jo murtuman saaneiden ohjaaminen hoidon piiriin. Murtumien ehkäisyn tehokkain keino on pyrkiä estämään luuston haurastumista. Osteoporoosin hoito jaetaan sekä lääkkeettömään perushoittoon että lääkkeelliseen hoitoon. Hoidossa korostuu vaikuttaminen elintapoihin, joiden avulla osteoporoosin riskiä voidaan pienentää tehokkaasti. (Osteoporoosi: Käypä

hoito -suositus, 2020 ; Vuori, 2015, ss. 354–355) Sekundaarisessa osteoporoosissa tärkeää on myös huolehtia taustalla olevan perussairauden hoidosta ja sen hyvästä hoitotasapainosta (Tuppurainen, 2019, s.192).

Osteoporoosin omahoidon tärkeä osa koostuu riittävästä kalsiumin ja D-vitamiinin saannista. Tämä toimii ennaltaehkäisevänä tekijänä, mutta niiden riittävästä saannista huolehtiminen on äärimmäisen tärkeää osteoporoosin toteamisenkin jälkeen. (Vuori, 2015, s. 354; Mustajoki, 2021) Kalsium on luuston rakennusaine ja D-vitamiini edesauttaa kalsiumin imeytymistä (Schwab, 2021). Osteoporoosia sairastavan kalsiumin saantisuositus vuorokaudessa on 1000–1500 milligrammaa ja D-vitamiinin annoksen määrä on yksilöllinen, riippuen seerumin D-vitamiinin pitoisuudesta. Tavoitteena pitoisuudelle on 75–120 nmol/l. (Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020)

Luustolle terveelliset elämäntavat pitävät sisällään monipuolisen ja riittävän ravitsemuksen. Säännöllinen liikkuminen ja monipuoliset liikuntamuodot vahvistavat sekä luustoa että lihaksistoa. Lisäksi tupakoimattomuus ja alkoholin kohtuukäyttö kuuluvat osteoporoosin ehkäisyyn ja hoitoon. (Mustajoki, 2021)

Alipaino ja heikko ravitsemustila ovat osteoporoosin kannalta suurempi riski ylipainoon verrattuna, joten riittävä ja monipuolinen ravitsemus kuuluu osteoporoosin ehkäisyyn ja hoitoon (Erämies, 2017). Lihavuuden on perinteisesti katsottu suojaavan osteoporoosilta, mutta nykyään useat tutkimukset ovat kyseenalaistaneet tämän. Esimerkiksi Gkastariksen ym. (2020, ss. 372–381) katsausartikkelin mukaan lihavuus ei ole osteoporoosilta suojaava tekijä. Vatsaan kertyvä rasva liittyy osteopenian ja osteoporoosin riskiin ja liikalihavuus kuormittaa luustoa altistaen tietyille murtumille. Huomioitavaa on kuitenkin, että vähäisellä ylipainolla ja huomattavalla liikalihavuudella on eronsa.

Tupakointi on haitallista luuston kannalta, sillä se heikentää luun tiheyttä ja saattaa estää kalsiumin luuta suojaavaa vaikutusta. Alkoholi puolestaan suurentaa tapaturmariskiä altistaen kaatumisille sekä häiritsee kalsiumin aineenvaihduntaa. (Erämies, 2017) Elinikäinen liikunta on yksi keskeisimmistä tekijöistä osteoporoosin ehkäisyssä. Liikunnalla on suuri rooli myös osteoporoosin hidastamisessa, pysäyttämässä, kaatumariskin pienentämisessä ja toimintakyvyn ylläpidossa. (Vuori, 2015, s. 358) Liikunnan hyödyt kantavat läpi elämän.

Lapsuudessa liikunta lisää luiden massaa, aikuisiällä ylläpitää sitä, vaihdevuosi-iässä hidastaa luun menetystä ja vanhuusiällä pienentää kaatumisriskiä. (Kannus, 2018)

Perushoidon lisäksi on olemassa runsas joukko varsinaisia luulääkkeitä, joiden avulla luun haurastuminen voidaan pysäyttää. Lääkkeillä ei kuitenkaan voida korjata jo tapahtunutta haurastumista. Lääkehoito aloitetaan jo murtuman saaneille sekä suuren murtumariskin potilaille luuntiheysarvot ja muut yksilölliset riskitekijät huomioiden. (Tuppurainen, 2019, s. 192; Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020)

Kuva 2 Osteoporoosin omahoidon kokonaisuus (Luustoliitto, n.d.)



Olennaista on huomioida aikaisemmin mainitut luustoterveylliset elämäntavat lääkehoidon lisäksi (Mustajoki, 2021). Luulääkkeiden vaikutusmekanismi voidaan karkeasti jaotella luun hajoamista estäviin ja luuta muodostaviin lääkkeisiin, joista luun hajoamista estävät ovat yleisempiä. Luulääkkeitä ovat muun muassa bisfosfonaatit, teriparatidi ja denosumabi, joiden annostelutapa, vaikutus ja hoitoajat poikkeavat toisistaan. Bisfosfonaatit ovat

ensisijainen lääkeryhmä osteoporoosin hoidossa, sillä ne ovat tehokkaita, eniten käytettyjä ja samalla myös tutkituimpia lääkkeitä. Varsinaisten lääkkeiden lisäksi voidaan käyttää myös sukuhormoneja niiden luustoa suojaavan vaikutuksen ansioista sekä ennaltaehkäisyssä että hoidossa. Osteoporoosin lääkehoito on pitkäaikainen, kallis ja sen riskinä on vakavia, joskin harvinaisia haittavaikutuksia. Lääkehoidon vaikuttavuutta seurataan säännöllisesti luuntiheysmittauksin ja verikokein. (Tuppurainen, 2019, ss. 192–195; Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus, 2020; ks. myös Välimäki, 2014, ss. 1062–1066)

4 Tulehdukselliset suolistosairaudet eli IBD-sairaudet

Tulehdukselliset suolistosairaudet (Inflammatory Bowel Diseases, IBD) ovat kroonisia ja uusiutuvia sairauksia, joiden syntymekanismi on osin tuntematon. Paksusuolella sijaitseva haavainen paksusuolentulehdus ja missä tahansa ruuansulatuskanavan osassa sijaitseva Crohnin tauti ovat yleisimpiä IBD-sairauksia. Noin 10–15 %:ssa tautitapauksissa on piirteitä molemmista edellä mainituista sairauksista, jolloin käytetään käsitettä luokittelematon tulehduksellinen suolistosairaus. Tulehduksellisiin suolistosairauksiin luetaan edellisten lisäksi myös mikroskooppiset koliitit, joita ovat kollageenikoliitti ja lymfosytaarinen koliitti. (Färkkilä, 2018c, s. 503; ks. myös Tiusanen, 2017) Tässä opinnäytetyössä keskitytään Crohnin tautiin ja haavaiseen paksusuolentulehdukseen.

Tulehduksellisia suolistosairauksia esiintyy yleisemmin kehittyneissä maissa. Ne ovat harvinaisia matalan elintason maissa, mutta yleistyvät elintason noustessa ja kaupungistumisen myötä. Suurimpia ilmaantuvuusluvut ovat Pohjois-Euroopassa ja Kanadassa. Myös Suomessa tulehdukselliset suolistosairaudet ovat lisääntyneet merkittävästi viime vuosina, viimeisen kymmenen vuoden aikana noin 6 % vuosittain. Suomessa oli vuoden 2020 lopussa noin 54 000 IBD-diagnoosin saanutta potilasta ja vuosittain Suomessa ilmenee noin 2000 uutta tautitapausta. (IBD ja muut suolistosairaudet ry, n.d.-a) Tulehdukselliseen suolistosairauteen sairastutaan melko nuorena, keskimääräinen sairastumisikä sekä Crohnin taudissa että haavaisessa paksusuolitulehduksessa on 20–35 vuotta. Miehillä haavaisen paksusuolentulehduksen ilmaantuvuus on yleisempää kuin naisilla, mutta Crohnin taudissa sukupuolieroa ei ole. (Färkkilä, 2018a, s. 504 ; ks. myös Kaplan ym., 2018, s. 6)

Tulehduksellisen suolistosairauden puhkeaminen varsinkin nuoruusiällä heikentää elämänlaatua ja lisää riskiä psyykkiseen kuormittumiseen. Sairauden alkuvaiheessa on tärkeää tukea potilasta sairauteen sopeutumisessa. IBD-potilaille tulisi herkästi tarjota psyykkistä tukea. Myös vertaistuki voi olla avuksi. Potilasyhdistys IBD ja muut suolistosairaudet ry tarjoaa potilaille tietoa ja toimintaa. (Sipponen, 2018a, s. 530; Tiusanen, 2017; IBD ja muut suolistosairaudet ry. n.d.-b)

4.1 Tulehduksellisten suolistosairauksien etiologia

Tulehduksellisten suolistosairauksien syntymekanismiin ajatellaan liittyvän ympäristö- ja ravintotekijöiden lisäksi suolistobakteerit ja geneettinen alttius. Färkkilän mukaan (2018d, ss. 504, 508) taudin taustalla on todennäköisesti suoliston limakalvon immuunijärjestelmän geneettisesti määräytyviä poikkeavuuksia. Näiden muutosten katsotaan johtavan jatkuvaan ja epänormaalien voimakkaaseen immuunivasteeseen suolen normaalia mikrobiflooraa kohtaan. Tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavista noin 5–20 %:lla löytyy suvusta joko Crohnin tautia tai haavaista paksusuolentulehdusta. Tulehduksellisen suolistosairauden riski on 10–15-kertainen ensimmäisen asteen sukulaisilla. IBD-sairauksille altistavia geenimuutoksia on tähän mennessä löydetty yli 160.

Mikrobiston merkitystä tulehduksellisten suolistosairauksien taustalla on tutkittu paljon, mutta suolistofloora tunnetaan edelleen puutteellisesti. On kuitenkin havaittu, että tulehduksellista suolistosairautta sairastavien suolistomikrobisto poikkeaa terveiden mikrobistosta. Heillä muun muassa biodiversiteetti eli solujen monimuotoisuus on vähäisempi ja suolistopatogeenien eli tautia aiheuttavien mikrobien määrä on lisääntynyt. (Färkkilä, 2018d, s. 505) Kanadalaisessa väestöpohjaisessa kohorttitutkimuksessa Elten ym. (2021, ss. 351–352) huomasivat, että suurempi altistuminen asuinalueen viheralueille lapsuudessa vähensi sairastumisriskiä nuorella iällä. Tämän tutkijat arvelivat johtuvan lisääntyneestä altistumisesta biologiselle monimuotoisuudelle ja epäsuorista tekijöistä kuten fyysisen aktiivisuuden lisääntymisestä ja vähentyneestä stressistä.

Mikrobilääkkeiden käyttö korreloi kroonisten tulehduksellisten suolistosairauksien esiintyvyyteen. Mikrobilääkkeiden käyttö lapsena lisää sairastumisriskiä. Myös tulehduskipulääkkeiden käyttö lisää sairastumisriskiä mahdollisesti lisäämällä limakalvon

läpäisevyyttä. Ehkäisy pillereiden käyttö lisää sairastumisriskiä erityisesti Crohnin tautiin. Tupakointi lisää sairastumisriskiä Crohnin tautiin ja taudin aktiivivaiheita sekä edistää komplikaatioiden kehittymistä lisäten leikkaushoidon tarvetta. (To, 2016, s. 549) Haavaiseen paksusuolentulehdukseen sairastumista ja sen aktiivivaiheita tupakointi taas näyttäisi vähentävän. Tähän on esitetty selitykseksi muun muassa lisääntyneitä limaneritystä, jolla on limakalvoja suojaava vaikutus. Ennen 30. ikävuotta tehty umpilisäkkeen poisto vähentää merkittävästi haavaiseen paksusuolentulehdukseen sairastumisen riskiä. Umpilisäkkeen poisto saattaa rauhoittaa muuhun hoitoon reagoimatonta aktiivista haavaista paksusuolentulehdusta. Crohnin taudissa taas umpilisäkkeen poisto lisää suolikuroumien riskiä ja pahentaa taudinkuvaa. (Färkkilä, 2018d, ss. 507–508)

4.2 Ravitsemuksen vaikutus tulehduksellisissa suolistosairauksissa

Forbesin ym. (2016, ss. 324–325) mukaan ravitseminen vaikuttaa merkittävästi riskiin sairastua tulehduksellisiin suolistosairauksiin. Ravitsemuksella on merkitystä jo aivan varhaislapsuudesta asti, sillä rintaruokinnan on todettu ehkäisevän alttiutta sairastua myöhemmällä iällä. Ravinnossa varsinkin runsaan eläinproteiinien, makeisten ja sokerin käytön on todettu lisäävän sairastumisen riskiä. Runsa linoliyhapon käyttö lisää tautiin sairastumisen riskiä noin 2,5-kertaiseksi. Linoliyhappoa on merkittävän paljon kasvirasvoissa, esimerkiksi auringonkukka- ja rypsiöljyssä sekä saksanpähkinöissä. Linoliyhappojen vaikutuksesta sairastumiseen on myös risteävää tutkimustietoa. Johnson & Fritsche (2012) toteavat, että satunnaisotannalla tutkituista terveistä aikuisista koostuvan ryhmän lisääntyneellä linoliyhapon käytöllä ei todettu olevan juuri vaikutusta tulehdusarvoihin.

Runsa hedelmien ja kasvisten käyttö ruokavaliossa puolestaan vähentää riskiä sairastua IBD-sairauksiin. Myös rasvahapoilla on suuri merkitys. Tutkimusten mukaan paljon Omega-3- ja vähän Omega-6-rasvahappoja sisältävä ruokavalio vähentää riskiä sairastua tulehduksellisiin suolistosairauksiin. Taudin rauhallisessa vaiheessa suositellaan kuitupitoista ja monipuolista ruokavaliota. Ulostemassaa lisäävät kuituvalmisteet, esimerkiksi ispaghulansiemen, ovat usein hyödyllisiä. Ärsyttäviä ja oireita aiheuttavia ruoka-aineita on vältettävä. Ruokarajoituksilla ei voida ehkäistä taudin tulehdusvaiheen aktivoitumista, mutta niistä voi olla apua oireiden lievittämiseen. Päivän ruokamäärä on hyvä jakaa 4–6 aterialle ja

antaa suoliston levätä aterioiden välillä. (Forbes ym., 2016, s.323; IBD ja muut suolistosairaudet ry, n.d.-c)

Tutkimuksissa on todettu, ettei millään erityisruokavaliolla ole vaikutusta tulehduksellisten suolistosairauksien remissiovaiheen ylläpitämiseen. Remissiolla tarkoitetaan aikaa, jolloin taudin oireet ovat poissa tai hyvin lieviä eli tauti on niin sanotusti lepovaiheessa. Taudin aktiivisessa vaiheessa ruokahalu on usein heikko. Normaali ruokavalio saattaa tällöin pahentaa vatsakipua ja ripulia. Aktiivivaiheessa on hyvä karsia runsaskuituisia ja vaikeasti sulavia ruokia. Säännöllinen ja monipuolinen syöminen on tärkeää toipumisen kannalta. Ruokavalioon on hyvä lisätä proteiinia. Taudin aktiivivaiheen aiheuttaman ripulin aikana on tärkeää juoda riittävästi, vähintään 1–1,5 litraa ruoan lisäksi. Parhaiten nesteyttävät suoloja ja sokeria sisältävät laimeat juomat, kuten kivennäisjuomat, tee, laimeat mehut ja mehukeitot. Rasvaripulin aikana vähennetään rasvan käyttöä ja lisätään muun ruoan määrää riittävän energiamäärän saavuttamiseksi. Joskus on tarpeen noudattaa ruokavaliota, joka ehkäisee suolitukoksia. Etenkin Crohnin taudissa tulehdusalueen parantuessa suoleen jää arpikudosta, joka ahtauttaa suolta. Tukosvaaraa voi vähentää ruoan huolellisella pureskelulla ja välttämällä esimerkiksi kokonaisia sitrushedelmiä, leseitä, jyviä ja siemeniä. Ravitsemusterapeutti voi auttaa sopivan ruokavalion suunnittelussa eri tautivaiheiden aikana. Etenkin avanneleikkauksen jälkeen ravitsemusterapeutin ohjaus on usein tarpeen. (Forbes ym., 2016, ss. 327–328 ; IBD ja muut suolistosairaudet ry, n.d.-c)

Tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavien potilaiden vitamiinien ja kivennäisaineiden tarve saattaa olla lisääntynyt heikentyneen imeytymisen vuoksi. Yleisimmin puutetta on D-vitamiinista, folaatista sekä B6- ja B12-vitamiineista. Myös rasvaliukoisista vitamiineista A, D ja K voi olla puutetta. Kivennäisaineita, kuten kalsiumia, fosforia, magnesiumia, natriumia, kloridia ja kaliumia menetetään usein tulehduksellisiin suolistosairauksiin liittyvän ripulin yhteydessä. Puutokset ovat yleisempiä Crohnin taudissa esiintyvän imeytymishäiriön seurauksena. Vitamiinien ja kivennäisaineiden riittävästä saannista on tärkeää huolehtia etenkin aktiivisen tulehdusvaiheen aikana. Lääkäri ja ravitsemusterapeutti auttavat tarvittaessa lisäravinteiden ja vitamiinilisien arvioinnissa. (IBD ja muut suolistosairaudet ry, n.d.-c; Balestrieri ym., 2020)

Aliravitsemusta IBD-potilailla aiheuttavat muun muassa vähäinen syöminen, imeytymishäiriöt, krooninen veren ja proteiinien menetys sekä suolistobakteerit. Aliravitsemusta esiintyy tulehduksellisten suolistosairauksien yhteydessä eri tutkimusten mukaan 20–85 %:lla potilaista. Huono ravitsemustila vaikuttaa hoitovasteeseen ja siten elämänlaatuun. Ravitsemustilalla on merkitystä, koska se voi vaikuttaa taudin aktiivisuuteen. Ravitsemustilaa tulisikin arvioida osana IBD-potilaan hoitoa. (Balestrieri ym., 2020)

Tulehduksellisissa suolistosairauksissa on yleistä myös anemia, joko raudanpuuteanemia, kroonisen taudin anemia tai näiden yhdistelmä. Eri tutkimuksissa anemiasta kärsivien IBD-potilaiden määrä vaihtelee suuresti 19–68 %. Lapsipotilailla anemiaa on enemmän kuin aikuisilla ja Crohnin tautia sairastavilla enemmän kuin haavaista paksusuolentulehdusta sairastavilla. Anemian oireet kuten väsymys, huimaus, päänsärky ja takykardia eli sydämen tiheälyöntisyys heikentävät potilaiden toimintakykyä ja elämänlaatua. Jos potilas ei siedä suun kautta annettavaa rautahoitoa, voi parenteraalinen eli suonensisäinen rautahoito olla hyvä vaihtoehto. (Haapamäki, 2016, s. 2261; Maaser ym. 2019, s. 146)

4.3 Haavainen paksusuolentulehdus

Haavainen paksusuolentulehdus eli haavainen koliitti (Colitis Ulcerosa) on yleisin tulehduksellisista suolistosairauksista. Se havaittiin ensimmäisen kerran vuonna 1859 (Färkkilä, 2018d, s. 509). Vuonna 2019 taudin esiintyvyyttä oli 300–400 tapausta 100 000 asukasta kohden. Vuosittain diagnosoidaan noin 1000 uutta tautitapausta. Haavainen paksusuolentulehdus on krooninen suolisairaus, joka esiintyy nimensä mukaisesti vain paksusuolen alueella. Taudin alkamisella on kaksi ilmaantuvuushuippua: nuori aikuisikä 20–35-vuotiaat ja myöhempi keski-ikä 50–60-vuotiaat. Sairaus on hieman yleisempi miehillä. (Tunturi, 2020; IBD ja muut suolistosairaudet ry, n.d.-a)

Haavaiselle paksusuolentulehdukselle on tyypillistä relapsien eli pahenemisvaiheiden ja remissioiden eli oireettomien vaiheiden vuorottelu. Taudinkulussa noin 3–7 vuotta alkudiagnoosin jälkeen 25 % potilaista on remissiassa, 20 % sairastaa taudin aktiivista vaihetta vuosittain ja yli 50 % sairastaa vaihtelevasti ajoittaisia relapseja. Mikäli taudin alkuvaiheessa on usein pahenemisvaiheita, ennustaa se kokonaisuudessaan relapsoivaa taudinkulkua. (Sipponen, 2018b, s. 509)

Yli 10 %:lla potilaista tautiin voi liittyä liitännäissairauksia, joista kerrotaan taulukossa 6 sivulla 27. Näitä liitännäissairauksia ovat muun muassa osteoporoosi, niveloireet, silmätulehdukset, selkärankareuma sekä maksan oireet ja sairaudet. Haavainen paksusuolentulehdus ei vaikuta eliniän ennusteeseen. Sillä on kuitenkin merkittävä vaikutus potilaiden elämänlaatuun. (Sipponen, 2018b, s. 510)

4.3.1 Haavaisen paksusuolentulehduksen oireet ja diagnosointi

Haavainen paksusuolentulehdus saattaa alkaa akuutisti muistuttaen infektiokoliittia eli infektion aiheuttamaa ripulia. Joillain potilailla on vain lieviä oireita, kun taas toisilla oireet heikentävät elämänlaatua merkittävästi. Tyypillisimmin ensimmäinen oire on ripuli, veriset ja limaiset ulosteet sekä ulostamista edeltävät vatsakivut. Yli 90 %:lla potilaista ulosteessa on verta. Verisen ripulin jatkuessa anemia ja siitä johtuva väsymys ovat yleisiä. Lisäksi voi esiintyä äkillistä ja pakottavaa ulostamistarvetta, limaisia eritteitä ulosteessa ja krampinimaisia vatsakipuja, jotka helpottuvat ulostaessa. Sairauteen liittyvät vatsakivut ovat usein epämääräisiä ja paikantuvat vasemmalle alavatsalle. Vaikea-asteiseen tulehdukseen voi liittyä kuumeilua ja laihtumista. Lapsilla oireena saattaa olla kasvun hidastuminen. Peräsuoleen rajoittuvassa tulehduksessa oireina voi esiintyä ulostusvaikeutta ja ummetusta. Usein oireet ovat kestäneet kauan, jopa kuukausia ennen diagnoosia. Taulukossa 3 esitellään tulehduksellisten suolistosairauksien kliinisiä piirteitä. (Haapamäki, n.d.; Sipponen, 2018b, ss. 509–510)

Taulukko 3 Tulehduksellisten suolistosairauksien kliinisiä piirteitä
(Sipponen, 2018b, s. 510)

Oire	Haavainen paksusuolentulehdus	Crohnin tauti
Veriulosteet	usein	joskus (liittyy distaaliseen tautiin)
Limaismärkäinen erite	usein	joskus
Vatsakipu	krampinimainen, vasen alavatsakipu	usein voimakas kipu oikealla alavatsalla
Ripuli	usein	usein
Vatsan palpaatiossa tuntuva resistenssi	harvoin	joskus, oikea alavatsa (tulehtunut sykkyräsuolen loppuosa)

Vajaaravitsemus	harvoin	melko usein
Tukosoireet	ei	melko usein
Perianaalifistelit	ei	melko usein
Suolenulkoiset ilmentymät	melko usein	melko usein

Haavainen paksusuolentulehdus diagnosoidaan kliinisen kuvan ja paksusuolen tähytyksen perusteella. Taulukossa 5 sivulla 22 vertaillaan laboratorio-, tähytys- ja kudoslöydöksiä tulehduksellisissa suolistosairauksissa. Laboratoriotutkimuksissa tutkitaan anemiasa, tulehdusarvoa, ulosteen kalprotektiinia ja albumiiniarvoja. Endoskopiassa eli tähytyksessä tutkitaan tulehduksen sijaintia ja haavoja paksusuolella. Krooninen tulehdus aiheuttaa aluksi punoitusta ja turvotusta suolen limakalvolla. Tulehduksen edetessä limakalvolle muodostuu haavoja. Peräsuolen tunnustelussa todetaan usein verinen uloste. (Sipponen, 2018c, ss. 512–513; Haapamäki, n.d.)

Haavaisen paksusuolentulehduksen vaikeusasteen luokittelu perustuu oirekuvaan. Tauti luokitellaan remissioon, lievään, keskivaikeaan ja vaikeaan tulehdukseen. Färkkilän (2018e, ss. 530–532) mukaan vaikealla haavaisella paksusuolentulehduksella tarkoitetaan joko akuuttia, tuoretta tulehdusta tai taudin pahenemisvaihetta, jossa potilaalla on kuumetta, takykardiaa, veristä ripulia, vatsakipuja sekä anemiasa. Tällöin vatsan röntgen tai tietokonetomografiakuvaus on tarpeen komplikaatioiden toteamiseksi. Potilaalle määrätään usein mikrobilääkekuuri, vaikka näyttöä sen tehosta vaikeaan tulehdukseen vielä puuttuukin. Myös tavanomaiseen lääkehoitoon, kuten kortisonivalmisteisiin reagoimaton tulehdus voidaan määritellä vaikeaksi. Hoitamattomana vaikea haavainen paksusuolentulehdus voi edetä vatsakalvotulehdukseen, sepsikseen eli verenmyrkytykseen ja kuolemaan.

Haavaiseen paksusuolentulehdukseen liittyy selvästi kasvanut riski sairastua syöpään. Paksusuolisyövän riskiä lisääviä tekijöitä ovat sairastuminen alle 15-vuotiaana, taudin laajuus, aktiivisuus, pitkä kesto ja krooninen tulehduksellinen sappitiesairaus. Miesten riski sairastua paksusuolisyöpään on suurempi kuin naisten. Myös riski sairastua melanoomaan ja muihin ihosyöpiin on lisääntynyt potilailla, jotka sairastavat haavaista paksusuolentulehdusta. (Färkkilä, 2018f, s. 546–549)

4.3.2 Haavaisen paksusuolentulehduksen hoito ja seuranta

Sipposen (2018d, s. 520) mukaan parantavaa hoitoa haavaisen paksusuolentulehdukseen ei vielä ole. Ensisijainen hoitomuoto on lääkehoito. Sen tavoitteena on remission aikaansaaminen ja sen ylläpito, suolen limakalvon parantuminen, komplikaatioiden esto ja elämänlaadun parantaminen. Lääkemuodon valintaan vaikuttavia tekijöitä ovat suolistosairauden laajuus, sijainti ja etenemisriski. Taulukossa 4 kerrotaan tulehduksellisten suolistosairauksien lääkehoidosta.

Taulukko 4 Tulehduksellisten suolistosairauksien lääkehoito (Saano ym., 2018, s. 458)

Lääke	Käyttötarkoitus
Glukokortikoidit eli kortisonit (prednisoloni, prednisoni, hydrokortisoni)	Tulehduksen hoito akuutissa vaiheessa
5-ASA (mesalatsiini)	Tulehduksen uusiutumisen esto
Immunosuppressiivit (atsatiopriini, siklosporiini, metotreksaatti)	Käytetään, jos tulehdus uusii herkästi glukokortikoidiannosta pienennettäessä
Biologiset lääkkeet (infiksiimabi)	Muulle hoidolle resistentin taudin hoito
Mikrobilääkkeet (metronidatsoli, tobramysiini, siprofloksasiini)	Vaikeiden komplikaatioiden hoito

Lääkehoidossa yleisimmin käytettyjä ovat glukokortikoidit eli kortisonivalmisteet ja mesalatsiini. Glukokortikoideja käytetään remission saavuttamiseksi, mutta ylläpitohoitoon ne eivät sovi sivuvaikutustensa vuoksi eikä tehosta ole näyttöä. Lääkitys voidaan toteuttaa oraalisesti eli suun kautta tai rektaalaisesti eli peräsuolen kautta. Vaikeissa tilanteissa lääkitys toteutetaan parenteraalisesti eli suonensisäisesti. Mesalatsiinia voidaan käyttää lievän ja keskivaikean haavaisen paksusuolentulehduksen remission saavuttamiseksi sekä ylläpito-hoidossa. Mesalatsiinia käytetään usein yhdistelmähoitona oraalisesti ja rektaalisesti. Ylläpitohoito on pitkäaikainen ja sillä on tutkittu olevan merkitystä haavaisen paksusuolitulehduksen syöpäriskin vähentämisessä. (Sipponen, 2018d, s. 521–524)

Lepistön (2018a, 533–535) mukaan noin puolet haavaista paksusuolentulehdusta sairastavista tarvitsee leikkaushoitoa jossain vaiheessa sairautta. Leikkaushoidon

todennäköisyyttä lisäävät taudin alkaminen nuorena, taudin pitkä kesto ja sen ilmeneminen koko paksusuolen alueella. Leikkaushoito tehdään yleensä 18–50-vuoden iässä. Useimmiten leikkaukset ovat suunniteltuja ja niiden syynä on kroonisen taudin paheneminen huonosti lääkkeisiin reagoivaksi. Vain äkilliset ja vaikeat tulehdukset joudutaan leikkaamaan akuutisti.

Käytetyin leikkausmenetelmä haavaisen paksusuolentulehduksen hoidossa on peräaukon säästävä proktokolektomia, jossa poistetaan koko paksusuoli ja ohutsuoli yhdistetään suoraan peräaukkoon. Jos tätä leikkaustapaa ei voida käyttää, suoritetaan yleensä leikkaus, josta jää potilaalle pysyvä ohutsuoliavanne. Jälkimmäinen leikkaustapa parantaa taudin pysyvästi, vapauttaa potilaan lääkähoidosta, syöpävaarasta ja määräaikaisista tarkastuksista. Leikkauksen haittana on pysyvä avanne, joka aiheuttaa käytännöllistä ja sosiaalista haittaa potilaille. (Lepistö, 2018a, 536–538)

Oireisen haavaisen paksusuolentulehduksen aktiivisuutta ja levinneisyyttä seurataan säännöllisesti kolonoskopiolla eli paksusuolen tähystyksellä. Lääkäri määrittelee yksilöllisen tarpeen tähystysseurannalle. Kasvaneen syöpärisikin vuoksi koko suolen haavaista paksusuolentulehdusta sairastaville potilaille tehdään tähystys noin 8 vuotta oireiden alkamisen jälkeen. Sen jälkeen seuranta on 1–5 vuoden välein tarpeen mukaan. Säännöllisissä laboratorioskokeissa seurataan tulehdusarvoja ja ulosteen kalprotektiiniarvoja. Myös lääkehoitoa seurataan laboratorioskokeilla, joista tärkeimmät ovat perusverenkuva sekä munuais- ja maksa-arvot. (Sipponen, 2018e, s. 802)

4.4 Crohnin tauti

Nimensä Crohnin tauti on saanut Burril B. Crohnin mukaan, joka työtovereineen kuvasi taudin vuonna 1932 (Sipponen, 2018b, s. 510). Suomessa noin 16 000 sairastaa Crohnin tautia (Aaltonen & Lepistö, 2019, s. 1619). Crohnin tauti on krooninen ja jaksottaisesti esiintyvä tulehdus missä tahansa ruuansulatuskanavan osassa. Tulehdus ei rajoitu vain limakalvoille vaan voi ulottua suolen seinämän kaikkiin kerroksiin, minkä vuoksi tautiin liittyy usein komplikaatioita. Näitä komplikaatioita ovat striktuurat eli suolen kuroumat, absessit eli märkäpesäkkeet ja fistelit eli tulehduskanavat. Tauti puhkeaa tavallisimmin noin 15–30 vuotiaalle ja sille on tyypillistä remissio- ja relapsivaiheiden eli oireettomien vaiheiden ja pahenemisvaiheiden vuorottelu. (Sipponen, 2018b, ss. 510–512; Tunturi, 2020)

Diagnoosihetkellä Crohnin tauti paikantuu noin kolmanneksella potilaista sykkyräsuolen loppuosaan, noin puolella sykkyräsuolen ja paksusuolen alueelle ja noin neljänneksellä paksusuolen alueelle. Ylempänä ruuansulatuskanavassa tauti esiintyy noin 10 %:lla potilaista ja pienellä osalla se vaurioittaa vain ruokatorvea ja mahalaukkuja. (Sipponen, 2018b, s. 511) Crohnin taudissa suoli vaurioituu usein katkonaisesti, jolloin terveet ja sairaat suolen osat vuorottelevat (Aaltonen & Lepistö, 2019, s. 1619). Taudin anatominen sijainti pysyy yleensä vakaana taudin edetessä, mutta taudin käyttäytyminen muuttuu usein. Alkuvaiheen tauti on tulehduksellinen, mutta taudin kestäessä voi muodostua striktuuroita ja fisteleitä. Noin 70 %:lla Crohnin taudin kulku on ajoittain relapsoiva eli paheneva, 13–20 %:lla tauti on jatkuvasti aktiivinen ja vain 10–13 %:lla se pysyy remissiossa eli oireettomana usean vuoden ajan. Vaikeampaa taudinkulkua ennustavat diagnoosi alle 40-vuotiaana, alkuvaiheen kortikosteroidilääkitys sekä perianaalitauti, jossa tauti ilmenee peräaukon alueella. (Sipponen, 2018b, s. 511)

4.4.1 Crohnin taudin oireet ja diagnosointi

Crohnin taudin oireet vaihtelevat taudin sijainnin mukaan. Tavallisia oireita ovat tulehduksesta aiheutuva ripuli, tihentynyt ulostamisen tarve, vatsakivut, väsymys ja laihtuminen. Myös kuumetta voi esiintyä. Veriulosteita esiintyy distaalisessa tautimuodossa. Joskus ensioire voi olla umpilisäketulehdusta muistuttava akuutti vatsakipu oikealla alavatsalla, mikä johtaa päivystysleikkaukseen. Lapsilla oireena on myös kasvun hidastumista. Potilaista 10–30 %:lla on perianaalitauti, joka oireilee peräaukon seudun vaivoina, ensioire voi olla perianaaliabsessi eli peräaukon viereinen märkäpesäke. Taulukossa 3 sivulla 17 esitellään tulehduksellisten suolistosairauksien kliinisiä piirteitä. (Tunturi, 2020; Sipponen, 2018b, ss. 511–512)

Crohnin taudin diagnoosi perustuu kliiniseen kuvaan, tähytys- ja kudoslöydöksiin sekä kuvantamiseen. Taulukossa 5 sivulla 22 vertaillaan laboratorio-, tähytys- ja kudoslöydöksiä tulehduksellisissa suolistosairauksissa. Kuvantamistutkimuksia tarvitaan niin diagnostiikassa, erotusdiagnoosiin kuin taudin laajuuden arvioinnissakin. Potilaan esitiedoissa tulisi huomioida muun muassa mikrobi- ja tulehduskipulääkkeiden käyttö, tupakointi, matkailu sekä tulehduksellisten suolistosairauksien esiintyminen suvussa. Kliiniset tutkimuslöydökset voivat olla vähäiset. Joskus voidaan todeta aftoja suussa tai havaita vatsan palpaatiossa

oikealla alavatsalla sykkyräsuoli-umpisuolitulehdukseen liittyvää aristusta. Peräaukon alueella saatetaan havaita fissuura eli halkeama tai fisteliaukko. (Sipponen, 2018c, ss. 512–513; Maaser ym. 2019, s. 145)

Laboratoriolöydöksissä CRP:n ja laskon nousu korreloi Crohnin taudin aktiivisuuteen. Crohnin tautiin liittyy usein anemisoitumista ja hypoalbuminemiaa eli albumiinin niukkuutta. Myös trombo- ja leukosytoosia eli verihiutaleiden ja valkosolujen runsautta voi esiintyä.

Kalprotektiini on herkkä suolistotulehduksen merkkiaine. Ulosteen kalprotektiini on yleensä selvästi koholla aktiivisessa tulehduksellisessa suolistosairauksessa. Kalprotektiini voi olla koholla myös muissa suolen limakalvon tulehdustiloissa. Tulehduksellisissa suolistosairauksissa kaikkien peruslaboratoriotutkimusten tulokset voivat olla normaalit. (Sipponen, 2018c, s. 514; Maaser ym. 2019, s. 145; Tunturi, 2021)

Tulehduksellisten suolistosairauksien perustutkimus on ileokolonoskopia eli sykkyräsuolen ja paksusuolen tähystys. Crohnin taudille on tyypillistä tulehtuneiden ja normaalien alueiden vuorottelu. Tulehtuneilla alueilla limakalvo on punoittava ja mukulakivimäinen ja siinä erottuu pieniä aftoja. Afta on keskeltä vaalea ja ympäriltä punoittava haava. Isommat haavat ovat yleensä pitkittäisiä tai haaroittuvia, tähtimäisiä ja syviä. Striktuurat eli kuroumat saattavat vaatia pallolaajennuksen tähystyksen yhteydessä ohutsuolen loppuosaan pääsemiseksi. Tähystyksen aikana otetaan koepaloja tutkittavaksi eri alueilta. Näistä kudoslöydöksistä ei välttämättä pysty erottamaan haavaista paksusuolentulehdusta Crohnin taudista. (Sipponen, 2018c, ss. 514–515; Maaser ym. 2019, s. 145)

Taulukko 5 Laboratorio-, tähystys- ja kudoslöydöksiä tulehduksellisissa suolistosairauksissa (Sipponen, 2018c, s. 513)

Laboratoriotutkimukset	Haavainen paksusuolentulehdus	Crohnin tauti
Anemia	etenkin laaja-alaisessa tai vaikeassa taudissa	usein
Kohonnut CRP tai lasko	etenkin vaikeassa taudissa	usein
Kohonnut ulosteen kalprotektiini	usein	usein
hypoalbuminemia	vaikeassa taudissa	usein

Tähystyslöydös	Haavainen paksusuolentulehdus	Crohnin tauti
Tulehduksen sijainti	peräsuolesta alkaen proksimaalisesti nouseva tulehdus	mikä tahansa alue ruuansulatuskanavassa, jaksottainen
Peräsuoli tulehtunut	lähes aina	30–50 %
Sykkyräsuolen tulehdus	harvoin	usein
Haavat	laajat, usein pinnalliset	syviä, haaroittuvia, pitkittäisiä
Skip-leesiot (normaalia limakalvoa tulehtuneiden alueiden välissä)	ei	kyllä
Ahtaumat	ei	usein
Pseudopolypit	kyllä	kyllä
Kudoslöydös		
Seinämän läpi ulottuva tulehdus	ei	kyllä, mutta harvoin osoitettavissa limakalvonäytteissä
Häiriintynyt krypta-arkkitehtuuri	kyllä	harvoin
Kryptiitti ja krypta-absessit	kyllä	kyllä
Granuloomat eli tulehdussolukertymät	ei	kyllä, mutta harvoin limakalvonäytteissä
Fissuurat eli halkeamat ja skip-leesiot eli terveen ja sairaan limakalvon vuorottelu	harvoin	usein

Gastroskopialla eli ruokatorventähystyksellä voidaan selvittää taudin laajuutta. Ohutsuolen magneettikuvaus soveltuu Crohnin taudin diagnosoimiseen etenkin ahtaumiin viittaavissa oireissa. Perianaalialueen magneettikuvauksella taas tutkitaan Crohnin taudin aiheuttamia perianaalisia fisteleitä. Toistuvia, säderasitusta lisääviä tutkimuksia kuten vatsan tietokonetomografiaa tulee Crohnin tautia sairastavalla välttää. (Sipponen, 2018c, ss. 517–518)

4.4.2 Crohnin taudin hoito ja seuranta

Parantavaa hoitoa Crohnin tautiin ei toistaiseksi ole, mutta hoidolla voidaan hillitä oireita ja vähentää haittoja. Tautia hoidetaan ensisijaisesti lääkkein. Crohnin taudin itsehoidossa on tärkeää ravitsemuksellisesti täysipainoinen ravinto vaikka varsinaista ruokavaliohoitoa Crohnin tautiin ei ole. Tiedetyt ruoka-aineet voivat pahentaa vointia taudin aktiivisessa vaiheessa ja niitä tuleekin silloin välttää. (Tunturi, 2020)

Lääkehoidolla pyritään hillitsemään tulehdusreaktion eri vaiheita ja saamaan tauti remissioon. Lääkehoito edesauttaa myös limakalvojen parantumista, estää komplikaatioita ja parantaa elämänlaatua. Sairauden laajuus, sijainti ja etenemisriski vaikuttavat lääkemuodon valintaan. Taulukossa 4 sivulla 19 kerrotaan tulehduksellisten suolistosairauksien lääkehoidosta. Aktiivisella ja viivytyksettömällä lääkehoidolla on vaikutus taudin kulkuun, kun etenemisriski on suuri. Lääkehoidossa on huomioitava myös lääkkeiden mahdolliset sivuvaikutukset. Lääkehoitoon kuuluu suositus turvakoeseurannasta, jolloin säännöllisin laboratoriotarkastuksin seurataan mahdollisia sivuvaikutuksia. (Torres ym., 2020, s. 6; Sipponen, 2018d, ss. 520, 522; Saano ym., 2018, s. 458)

Lapsilla Crohnin taudin lääkehoito noudattaa samoja periaatteita kuin aikuisilla. Lasten kasvun turvaamiseksi pyritään välttämään pitkäkestoista suurten glukokortikoidiannosten käyttöä ja voidaan turvautua kirurgiaan jo taudin varhaisessa vaiheessa. Crohnin tauti voidaan lapsilla saada remissioon myös käyttämällä eksklusiivista enteraalista ravitsemusta (EEN). Tällä tarkoitetaan viikkoja kestävästä ravitsemuksesta yksinomaan ravintoliuoksilla. (Kolho & Färkkilä, 2017, s. 1705) Biologisista lääkkeistä lapsilla käytetyimpiä ovat TNF-alfan estäjät. Pitkäaikaisessa hoidossa on vaarana ilmeisesti vasta-ainemuodostuksesta johtuva biologisten lääkkeiden tehon hiipuminen. (Aalto ym., 2016, ss. 379–380)

Glukokortikoideja käytetään remission saavuttamiseen. Ylläpitohoitoon niitä ei käytetä sivuvaikutusten vuoksi. Glukokortikoideja voidaan käyttää suun kautta tai sairaalahoitoa vaativissa tilanteissa suonensisäisesti. Crohnin tautia sairastavista tutkimusten mukaan 44 % tarvitsee glukokortikoideja remission saavuttamiseen. Kuukauden hoidolla 58 % on remissiossa ja 26 % on saanut osittaisen vasteen. (Sipponen, 2018d, ss. 521, 523; Torres ym., 2020, s. 7)

Mesalatsiinivalmisteita on aiemmin käytetty yleisesti Crohnin taudin hoidossa. Hoidon teho on huonosti dokumentoitu, joten lääkitystä ei enää suositella. Leikkauksella saavutetun remission ylläpito- ja joidenkin lievempien tautitapausten aktiivivaiheen hoidossa mesalatsasiinilla voi olla merkitystä. (Sipponen, 2018d, ss. 523–524)

Immunosuppressiivisia eli vastustuskykyä heikentäviä lääkkeitä ovat tiopuriinit ja metotreksaatti. Keskivaikeaa tai vaikeaa Crohnin tautia sairastavat tarvitsevat ylläpitohoitoon tiopuriini-lääkitystä, jonka vaikutukset tosin alkavat vasta useiden kuukausien jälkeen. Jos tiopuriinit eivät sovi, voidaan käyttää metotreksaattia. Immunosuppressiivisen lääkkeen varhainen aloitus voi hyödyttää potilaita, joilla on suuri riski taudin etenemiselle. Lääkitys voi aiheuttaa verenkuvamuutoksia, joten verikokeita on otettava säännöllisesti. (Sipponen, 2018d, ss. 524–525; Saano ym., 2018, s. 458)

Tuumorinekroositekijä alfan (TFN-alfa) salpaajat ovat toistaiseksi ensisijisia biologisia lääkkeitä Crohnin taudissa. Biologiseen lääkitykseen turvaututaan, kun tavanomainen lääkitys ei auta. Uusia biologisia lääkkeitä on kehitteillä ja saatu käyttöönkin muun muassa tilanteissa, joissa TFN-alfan salpaajista ei ole saatu riittävää vastetta. Biologisia lääkkeitä annostellaan pistoksina ihon alle tai tiputuksena suoneen parin viikon tai muutaman kuukauden välein. (Sipponen, 2018d, ss. 526, 528; Saano ym., 2018, s. 458; Tunturi, 2020)

Mikrobilääkehoitoon voidaan joutua vaikeissa tilanteissa, kuten estämään bakteerien aiheuttamia henkeä uhkaavia kompikaatioita. Myös Crohnin taudin komplikaatioiden uusiutumisen estossa mikrobilääkkeestä voi olla hyötyä leikkauksen jälkeen. (Sipponen, 2018d, s. 529; Saano ym., 2018, s. 458)

Paksusuolen mikrobiomi eli ihmisen normaali bakteerifloora on tulehduksellista suolistosairautta sairastavalla erilainen kuin terveellä. Siksi mikrobiomin muokkaaminen hoitokeinona kiinnostaa. Mikrobiomia voidaan muokata terveeltä luovuttajalta saadulla ulosteella. Ulosteensiirron vaikutuksista on tehty lukuisia tutkimuksia. Tähänastiset tulokset ovat kuitenkin ristiriitaisia eikä ulosteensiirtoa voida hoitona suositella. (Sipponen, 2018d, s. 529; Kolho & Färkkilä, 2017, s. 1705).

Suurin osa Crohnin tautia sairastavista potilaista (70–80 %) päättyy leikkaukseen jossain elämänvaiheessa. Myös uusintaleikkaukset ovat tavallisia: noin 30 % potilaista tarvitsee

uusintaleikkauksen. Leikkaushoidolla voidaan muun muassa hallita sepsistä eli verenmyrkytystä poistamalla vatsaontelon märkäpesäke tai palauttaa suolen toiminta poistamalla ahtautunut suolen kohta. Crohnin tauti on krooninen ja uusiutuva, joten leikkauksella ei pystytä parantamaan tautia. Kirurgisissa toimenpiteissä pyritään aina säästämään suolta mahdollisuuksien mukaan lyhytsuolioireyhtymän välttämiseksi. Lyhytsuolioireyhtymä syntyy, kun suolen pinta-ala ei enää riitä riittävään ravinnon imeytymiseen. Leikkauksen hyvä suunnittelu, leikkauksen jälkeisten komplikaatioiden vähentäminen ja suolistoa säästävät tekniikat vähentävät Bemelmanin ym. (2017, s. 15) mukaan lyhyen suolen oireyhtymän riskiä. Strikturoplastiategniikoita, joissa ohutsuoliahtaumia hoidetaan suolta tyhjentämättä suositellaan erityisesti potilaille, joilla suolta on jo merkittävästi poistettu. (Aaltonen & Lepistö, 2019, ss. 1619–1620)

Lepistön (2018b, s. 540) mukaan Crohnin taudissa suolen ahtautumista aiheuttaa suolen paksuuntuminen ja syvät haavaumat. Haavauma-alueella on vaarana myös suolen puhkeaminen. Se voi aiheuttaa märkäpesäkkeen vieruskudokseen tai fistelin eli poikkeavan yhdyskäytävän viereiseen suolenmutkaan, elimeen tai iholle. Crohnin taudin kirurgiseen hoitoon liittyy muuta suolistokirurgiaa suurempi komplikaatoriski. Siksi leikkaushoito tulisikin keskittää sairaaloihin, joissa on pitkäaikainen kokemus vaikean Crohnin taudin kirurgisesta hoidosta. Bemelmanin ym. (2017, s. 2) mukaan laparoskopiaa eli vatsaontelontähystystä suositellaan mahdollisuuksien mukaan käytettäväksi leikkauksissa. Se lyhentää sairaalahoidon tarvetta, vähentää tyrän muodostumista ja nopeuttaa toipumista.

Välitöntä leikkaushoitoa vaativat suolenpuhkeama ja siihen liittyvä vatsakalvontulehdus sekä täydellinen suolitukos. Leikkauksessa sairas suolen osa poistetaan ja tehdään suoliliitos. Tulehdukseen liittyvät paiseet saattavat vaatia välitöntä leikkausta, mutta usein paiseen kanavointi ja antibioottihoito antavat mahdollisuuden suunniteltuun leikkaukseen. Ennalta suunniteltujen leikkausten aiheita ovat suolifistelit, -tukkeumat, anemisoituminen ja jatkuva punasolusirtojen tarve sekä Crohnin tautiin liittyvä syöpä ja sen esiasteet. (Lepistö, 2018b, s. 540).

Crohnin taudin hoitovastetta tulisi arvioida 3–6 kuukauden kuluttua hoidon aloituksesta. Kliininen seuranta on aluksi 1–3 kuukauden välein, myöhemmin vuosittain, ellei tiheämpi

seuranta ole tarpeen lääkehoidon vuoksi. Tähystyksen tarve harkitaan tapauskohtaisesti, mutta syöpärisikin vuoksi suositellaan seurantatähystystä kerran viidessä vuodessa. Taudin kestänyt 8 vuotta seuranta jatkuu 1–3 vuoden välein. (Tiusanen, 2017)

5 Tulehduksellisten suolistosairauksien yhteys osteoporoosiin

Kroonisia tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavilla potilailla on kasvanut riski sairastua moniin liitännäissairauksiin, joista yleisimmät on koottu taulukkoon 6. Tämä poikkeuksellinen korona-aika sai miettimään myös covid-19 esiintyvyyttä IBD-potilailla. Taxonera ym. (2020) päätyi useita tutkimuksia analysoituaan kuitenkin siihen, ettei IBD-potilailla näyttäisi olevan muuta väestöä suurempaa riskiä covid-19 tartunnalle. Tässä opinnäytetyössä keskitytään kuitenkin tulehduksellisten suolistosairauksien ja osteoporoosin yhteyteen.

Taulukko 6 Tulehduksellisten suolistosairauksien tavallisimmat liitännäissairaudet ja -oireet (Färkkilä, 2018b, s. 543)

Liitännäisoireet	Esiintyvyys, %	Esiintyvyys CD vs. UC *	Liittyy suolitaudin aktiviteettiin	Reagoi suolitaudin hoitoon
Rasvamaksa	1,5–55	CD < UC	Kyllä	Ei
Osteoporoosi	5–37	CD > UC	Kyllä	Ei näyttöä
Pienten nivelten tulehdus	6–23	CD > UC	Kyllä	Kyllä
Suun aftat	4–20	CD	Kyllä	Kyllä
Selkärankareuma	5–15	CD = UC	Ei	Ei

*Crohnin tauti (CD) vs. haavainen paksusuolentulehdus (UC)

Färkkilän (2018b, ss. 543–544) mukaan osteoporoosin esiintyvyys tulehduksellisten suolistosairauksien yhteydessä on 5–37 %, joten se on yksi yleisimmistä liitännäissairauksista. Wehbehin ym. (2020, s. 2) artikkelin mukaan IBD-potilaiden riski sairastua sekundaariseen osteoporoosiin on kuitenkin nykyään jopa 42 %. Osteopeniaa, joka on osteoporoosia lievempää luun haurastumista, esiintyy 40–50 %:lla IBD-potilaista. Ghishan & Kielan (2011, s. 191) artikkelin mukaan osteopenia ja osteoporoosi ovat kaksi yleisintä suoliston ulkopuolista oiretta IBD-potilailla. Verrattuna terveisiin, IBD-potilailla on merkittävästi suurempi riski matalan luun mineraalitiheyden kehittymiselle. IBD-potilaiden

murtumariskin on arvioitu olevan 40 % korkeampi kuin väestössä yleensä. Etenkin selkärangan ja lantion murtumien riski on selvästi korkeampi IBD-potilailla (Chedid & Kane, 2020, s.182). Osteoporoosin ja osteopenian prosentuaalinen esiintyvyys IBD-potilailla vaihtelee tutkimuspopulaatiosta, tutkimusasetelmasta ja tutkimuksen maantieteellisestä sijainnista riippuen. Se on osteopenian osalta 22–77 % ja osteoporoosin osalta 17–41 %. Skrzypczak ym. (2021) ja Mirza & Canalis (2015, s. 137) toteavat osteoporoosin ja murtumien riskin olevan suurempi Crohnin taudissa kuin haavaisessa paksusuolentulehduksessa.

Färkkilän (2018b, ss. 543–544) mukaan osteoporoosin riskiä IBD-potilailla lisäävät muun muassa pitkäkestoinen kortisonihoito, krooninen tulehdus sekä laaja-alaiset, ravinnon imeytymishäiriöitä aiheuttavat ohutsuolileikkaukset. Samaan tulokseen ovat tulleet myös Van Bodegraven ym. (2019, s. 638) ja keränneet riskitekijöitä taulukkoon 7 sivulla 31. Riskipotilaat on syytä ohjata säännöllisiin luuston tiheysmittauksiin. Osteoporoosiriskin vuoksi kalsiumin ja D-vitamiinin riittävä saanti on erityisen tärkeää tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavilla potilailla (Sipponen, 2018a, s. 530). Iäkkäillä IBD-potilailla on nuorempia suurempi osteoporoosin ja siihen liittyvien murtumien riski. Edellä mainittujen lisäksi syinä ovat aliravitsemus ja vähentynyt fyysinen aktiivisuus. (Hruz ym., 2020) Sairauden tulehduksellinen aktiivisuus, hoitoon käytetyt lääkkeet ja ravitsemukselliset puutteet voivat johtaa alhaiseen painoindeksiin. Tämä puolestaan aiheuttaa luuston hyvinvoinnin kannalta oleellisten sukupuolihormonien puuttetta. (Mirza & Canalis, 2015, s. 137)

Euroopan Crohnin taudin ja haavaisen paksusuolentulehduksen järjestön laatimassa näyttöön perustuvassa ohjeistuksessa todetaan osteopenian ja osteoporoosin olevan yleisiä IBD-potilailla sukupuolesta riippumatta. Myötävaikuttavina tekijöinä osteoporoosiriskille ovat krooninen tulehdus, kortisonihoito, ohutsuolen leikkaushoidot, ikä, tupakointi, vähäinen fyysinen aktiivisuus sekä ravitsemukselliset puutteet. (Harbord ym., 2016, s. 242) Lima (2015, ss. 212–213) on samaa mieltä artikkelissaan, jonka mukaan luun mineraalitiheyden vähenemiseen liittyy monia riskitekijöitä IBD-potilailla. Näitä ovat edellä mainittujen lisäksi kehon muuttunut koostumus ja D-vitamiinin puute. Pellicano & Ribaldone (2018, ss. 411–412) summaavat artikkelissaan tärkeiksi tekijöiksi IBD:n ja luun haurastumisen välille D-vitamiinin ja kalsiumin puutteellisen imeytymisen, kortisonivalmisteiden käytön ja kroonisen tulehdusprosessin.

Francon (2014) artikkelin mukaan on kiistanalaista, pystyvätkö tulehdukselliset suolistosairaudet sinänsä vähentämään luumassaa ja lisäämään murtumien esiintyvyyttä. Artikkelissa käsitellyt useat tutkimustulokset poikkeavat jossain määrin toisistaan. Crohnin tautia koskevassa tutkimuksessa matala luun mineraalitiheys oli riippuvainen taudin aktiivisuudesta sekä kortisonivalmisteiden käytöstä. Toisessa tutkimuksessa seurattiin Crohnin tautia sairastavia potilaita pidemmän ajanjakson ajan, jolloin ei havaittu lisääntyneitä osteoporoottisten murtumien riskiä. Ainoa murtumien kokonaisriskiin liittyvä kliininen tekijä oli ikä. Artikkelissa todetaan eri tutkimusten pohjalta, että IBD aiheuttaa pienen itsenäisen murtumariskin, joka on todennäköisempi vaikeaa tautimuotoa sairastavilla potilailla. Muilla tavanomaisilla osteoporoosin riskitekijöillä voi olla suurempi rooli murtumien syntymisessä kuin itse sairaudella. Piodi (2014, s. 14090) on samaa mieltä artikkelissaan, jonka mukaan osteoporoosin tavanomaisia riskitekijöitä esiintyy myös IBD-potilailla, esimerkiksi alhaista painoindeksiä, liikkumattomuutta ja tupakointia. Populaatiopohjaisessa pituussuuntaisessa IBD-kohorttitutkimuksessa Targownik ym. (2012) havaitsivat myös, etteivät tulehdukselliset suolistosairaudet itsessään nopeuta luuntiheyden menetystä. Taustalla on korkeampi ikä, laskeva painoindeksi ja kortisonivalmisteiden käyttö.

Piodi (2014, s. 14090) toteaa artikkelissaan, että tutkimukset osteopeenisten ja osteoporoottisten murtumien esiintyvyydestä IBD-potilailla ovat kuitenkin melko vähäisiä. Niissä on pieni näytekoko eikä seuranta-aika ole riittävän pitkä murtumien havaitsemiseen. Lisäksi tutkitut IBD-potilasryhmät eivät ole homogeenisia eli tasakoosteisia iän, sukupuolen, taudin vakavuuden ja aktiivisuuden sekä hoitomuodon suhteen. Alhainen luumassa tulehduksellisissa suolistosairauksissa näyttää kuitenkin liittyvän taudin vakavuuteen. Vaikea IBD aiheuttaa korkeamman tulehdustason ja kortisonihoidon tarpeen, joka on jo itsessään luukadon ja murtumien riskitekijä. Mirza & Canalis (2015, s. 137) toteavat, että osteoporoosin yleisyys IBD-potilaiden keskuudessa vaihtelee. Sen katsotaan liittyvän sekä sairauden vakavuuteen että saman aikaisesti potilaalla esiintyviin muihin fyysisiin vaivoihin ja sairauksiin. Taudin vakavuus korreloi murtumariskin kanssa eli mitä vakavampi tauti, sitä suurempi murtumariski.

Wędrychowiczin (2016, s. 1051) katsausartikkelissa havaittiin useita eroavaisuuksia koskien iän, sukupuolen, suoliston vaurioalueiden sijainnin ja painoindeksin vaikutuksesta luumassan pientymiseen. Sairauden puhkeaminen ennen 30 ikävuotta aiheuttaa suuremman luun

mineraalitiheyden vähenemisen verrattuna vanhemmalla iällä diagnoosin saaneisiin. Yli 50-vuotiaat ovat kuitenkin osteopenian ja osteoporoosin riskiryhmässä jo ikänsä puolesta. Artikkelissa sivuttu tutkimus osoitti, että äskettäin diagnoosin saaneilla IBD-potilailla osteoporoosia ja osteopeniaa havaittiin enimmäkseen yli 30-vuotiailla miehillä sekä nuorilla naisilla. Yhdysvaltalainen tutkimus sitä vastoin osoitti, ettei iällä, painoindeksillä tai taudin sijainnilla ollut merkitystä luun mineraalitiheyteen. Toisaalta toinen yhdysvaltalainen tutkimus havaitsi yhteyden painoindeksin ja luun mineraalitiheyden pienenemisen välillä. Pellicano & Ribaldone (2018, s. 411) toteavat artikkelissaan iän, sukupuolen ja painon olevan merkityksellisiä tekijöitä IBD-potilaan riskiprofiilissa osteoporoosin kannalta.

Osteoporoosin yhtenä ennustekijänä pidetään murrosiässä saavutettua huippuluumassaa. Tulehduksellista suolistosairautta sairastavilla lapsilla ja nuorilla sairaus uhkaa pituuskasvua ja murrosiän kehitystä sekä luumassan kasvua. Terveiden nuorten luuntiheys lisääntyy selvästi murrosiässä, mutta tulehduksellista suolistosairautta potevien luuntiheys ei tutkimuksessa lisääntynyt odotetusti. Murrosiän päätyttyä luuston suhteellinen tiheys oli huonontunut sekä lannerangan että koko kehon alueella. Pienentynyt luuntiheys liittyi murrosiän päättymiseen, alipainoon ja suurempaan painoon suhteutettuun kortisoniannokseen. Tutkimuksessa mitattiin neljänneksellä potilaista tavoitearvoja pienemmät seerumin D-vitamiinipitoisuudet, joten tulehduksellista suolistosairautta sairastavien D-vitamiinin saantia on syytä seurata. Huippuluumassan vähentyminen voi johtaa oireiseen osteoporoosiin jo nuorella aikuisiällä (Laakso ym. 2019, ss. 1436, 1440–1441). On kuitenkin todettu, että nuorten IBD-potilaiden fyysisellä aktiivisuudella on positiivinen yhteys luuntiheyteen (Nobile ym., 2018, ss. 475–476).

Tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavat lapset eivät siis välttämättä saavuta luun huippumassaa (Mirza & Canalis, 2015, s. 137). Luustoon voivat vaikuttaa haitallisesti sairauden ohella sen hoitoon käytettävät lääkkeet, liikuntaa rajoittavat tekijät, ravitsemukselliset ongelmat sekä murrosiän kehitykseen liittyvät häiriöt (Valta ym., 2011).

Taulukko 7 Luun terveyteen vaikuttavia tekijöitä IBD-potilailla
(Van Bodegraven & Bravenboer, 2019, s. 638)

Yleiset tekijät	
Vähäinen kalsiumin saanti D-vitamiinipitoisuuden lasku Alhaiset magnesium- ja kaliumarvot Alhainen luumassa	Alhainen painoindeksi Vähentynyt fyysinen aktiivisuus Tupakointi Liiallinen alkoholin käyttö
Tulehduksellisiin suolistosairauksiin liittyvät tekijät	
IBD-hoito	Glukokortikoidit (haitallisia)
	Biologiset lääkkeet (hyödyllisiä)
IBD-spesifiset tekijät	Sukupuolihormonipuutos
	Alhainen painoindeksi/luunhuippumassa
Ruoansulatuskanavan vauriot	Suoliston vajaatoiminta (lyhyen suolen oireyhtymä)
	Suoliston vuoto
IBD:n tulehdusprosessi	Sytokiinit ja muut immunologiset tekijät epätasapainossa

5.1 Kroonisen tulehduksen vaikutus osteoporoosin riskiin

Tulehdus on yksi niistä tekijöistä, jotka edistävät osteoporoosin syntyä IBD-potilailla (Lima, 2015, s. 210). Elimistön tulehdusreaktion tarkoituksena on puolustaa elimistöä ulkoapäin tulevien bakteerien ja virusten hyökkäyksiltä. Pitkään jatkuva eli krooninen tulehdusreaktio on kuitenkin elimistölle haitallinen. Tulehdukselliset suolistotaudit ylläpitävät elimistössä jatkuvaa kroonista tulehdustilaa. Tulehdustila saa aikaan sytokiinien eli välittäjäaineiden vapautumisen. Tämä vaikuttaa haitallisesti luukudoksen uudistumiseen, jolloin luun määrä pienenee. (Mirza & Canalis, 2015, s. 137; Matikainen ym., 2016)

Tulehduksellisessa suolistosairaudessa tulehdusta edistävät molekyyllitasot ovat siis koholla, mikä johtaa lisääntyneeseen luun hajoamiseen aiheuttaen luun mineraalitiheyden vähenemisen (Ratajczak ym., 2020). Yksinkertaistettuna voidaan todeta, että tulehdukselle

on ominaista tulehduksellisten välittäjäaineiden tuotanto, johon liittyy lisääntynyt luun hajoaminen ja vähentynyt luun muodostuminen (Lima, 2015, s. 211). Erityisesti kroonisesta tulehduksesta kärsivillä vanhemmilla naisilla on korkea riski saada lonkkamurtuma (Mirza & Canalis, 2015, s. 132).

Ghishan & Kielan (2011, ss. 191, 197) artikkelin mukaan useat mekanismit voivat vaikuttaa luuston poikkeavuuksiin IBD-potilailla. Tulehdus ja tulehdusvälittäjäaineista tuumorinekroositekijä alfa (TNF-alfa), interleukiini- 1 β (IL1 β) ja interleukiini- 6 (IL6) saattavat heidän mukaansa olla tärkeimmät tekijät. Nämä ovat siis erilaisia sytokiineja, jotka osallistuvat tulehdusprosessiin. Ei ole kuitenkaan varmuutta, aiheutuuko luun mineraalitiheyden aleneminen vähentyneestä luun muodostumisesta, lisääntyneestä luun hajoamisesta vai näistä molemmista. Joka tapauksessa krooninen tulehdus ja tulehdukselliset suolistosairaudet vaikuttavat luun aineenvaihduntaan haitallisesti.

Tulehdusreaktion syntyyn ja sen säätelyyn vaikuttavat sytokiinit ovat proteiinirakenteisia solujenvälisen viestinnän välittäjäaineita. Ne säätelevät solujen kasvua, toimintaa ja erilaistumista monimutkaisessa immuunijärjestelmässä. Toiminnallisissa sytokiiniverkostoissa yksittäisellä sytokiinilla on lukuisia vaikutuksia, jotka ovat osin päällekkäisiä eri sytokiinien kesken. TNF tuumorinekroositekijä on elimistön keskeisimpiä sytokiineja eli välittäjäaineita. Sillä on suuri merkitys monissa tulehdussairauksissa, myös tulehduksellisten suolistosairauksien synnyssä. Biologisilla lääkkeillä, joita on kehitetty estämään yksittäisten sytokiinien toimintaa, on saavutettu hyviä hoitovasteita. (Matikainen ym. 2016)

Keskeinen rooli luun aineenvaihdunnan säätelyssä on RANK-ligandilla. Se on kasvutekijä, joka lisää luuta hajottavien solujen muodostumista ja toimintaa. Se siis kiihdyttää luun hajoamista. RANK-ligandin aktivoitumista lisäävät nämä aikaisemmin mainitut sytokiinit, joita esiintyy runsaasti tulehduksellisissa suolistosairauksissa. Tämä johtaa luun aineenvaihdunnan kiihtymiseen. Siinä luun hajoamiseen osallistuvien solujen määrä lisääntyy, jolloin luuta hajoaa enemmän kuin uutta muodostuu. (Gishan & Kiela, 2011, s. 197; Tuppurainen, 2019, s. 194)

Monet tekijät vaikuttavat luun aineenvaihduntaan, mutta on yhä enemmän todisteita siitä, että tulehdus itsessään edistää osteoporoosin syntyä IBD-potilailla. Tätä tukee muun muassa tutkimus, joka koski äskettäin IBD-diagnoosin saaneita potilaita. Heillä luun mineraalitiheys pieneni jopa ilman kortisonivalmisteiden käyttöä. Potilailla, joilla oli pidempi taudin lepotaihe, oli myös korkeampi luun mineraaliteiheys. Toisin sanoen, taudin aktiivinen tulehdusvaihe häiritsee luun aineenvaihduntaa. (Lima, 2015, s. 211)

5.2 Lääkityksen vaikutus osteoporoosin riskiin

Tulehduksellisten suolistosairauksien hoitoon käytettävistä lääkkeistä osa vaikuttaa luun mineraalitiheyteen haitallisesti. Glukokortikoidit eli kortisonivalmisteet ovat tällainen lääkeaineryhmä. Niiden pitkäaikainen käyttö suun kautta nautittuna vähentää luuntiheyttä. Tutkimusten mukaan kortisonihoitoon liittyy alhaisempi luuntiheys potilailla, jotka sairastavat tulehduksellisia suolistosairauksia. Luumassa voi laskea noin 12 % ensimmäisen kortisonihoitovuoden aikana ja seuraavina vuosina 2–3 % vuodessa. Kortisonivalmisteet heikentävät luuta muodostavien osteoblastien toimintaa, vähentävät kalsiumin imeytymistä suolistosta ja lisäävät kalsiumin erittymistä munuaisten kautta virtsaan. Glukokortikoidien käyttö lisää luuta muodostavien solujen apoptoosia eli solukuolemaa ja edistää osteoklastogeneesiä eli luuta hajottavien solujen muodostumista. Glukokortikoidien haittavaikutuksena on myös lihasmassan aleneminen, mikä puolestaan lisää riskiä murtumille. (Ratajczak ym., 2020; Van Bodegraven & Bravenboer, 2019; Pellicano & Ribaldone, 2018, ss. 411–412) Lisäksi glukokortikoidit vähentävät sukupuolihormonien tuotantoa. Sukupuolihormoneilla on oma roolinsa luumassan ylläpidossa. (Franco, 2014)

IBD-potilaista noin 35 % saa kortisonivalmisteita ensimmäisen vuoden aikana diagnoosista. Kortisonivalmisteiden käyttö on merkittävä syy osteoporoosiriskiin. Kortisoniannoksen ylittäessä 10 mg vuorokaudessa ja käytön jatkuessa yli kolmen kuukauden ajan, osteoporoosiriski kasvaa. Kortisonivalmisteita käyttävillä potilailla luun mineraalitiheyden pieneneminen on voimakkainta ensimmäisten kuuden kuukauden aikana lääkkeiden aloituksesta. (Franco, 2014) Piodin artikkelin (2014, s. 14090) mukaan tämä vaikutus voidaan havaita jo kortisonihoidon ensimmäisten kolmen kuukauden aikana ja jo 5 milligramman päivittäisillä annoksilla. Kortisonivalmisteiden luustovaikutukset riippuvat lääkehoidon annoksesta sekä kestosta.

Liman (2015, s. 213) artikkelissa todettiin suunkautta nautittavien kortisonivalmisteiden käyttö osteoporoosin ja luun mineraalihäviön riskitekijäksi. Osteoporoosin riski oli kaksi kertaa suurempi kortisonia käyttävillä IBD-potilailla. Kortisonivalmisteiden suuri annos ja pitkäaikainen käyttö sekä kumulatiivinen eli suureneva annos muihin tekijöihin yhdistettynä lisää murtumien riskiä. Muita tekijöitä ovat korkea ikä, riittämätön kalsiumin saanti, naissukupuoli, alhainen paino ja alhainen luun mineraalitiheys sekä lähisuvun murtumataipumus.

On vaikeaa erottaa kortisonivalmisteiden vaikutuksia IBD-taudin aktiivisuuden vaikutuksista. Kortisonivalmisteita tarvitaan sammuttamaan suolistossa vallitseva tulehdus. Lähtötasoa vastaava luun mineraalitiheys on kuitenkin mahdollista palauttaa taudin lepoaikaisten tai kortisonivalmisteiden tauon aikana. (Pellicano & Ribaldone, 2018, s. 412) Myös Chedid & Kane (2020, s.184) toteavat tutkimuksessaan, että murtumariski kasvaa merkittävästi ja nopeasti kortisonihoidon aikana, mutta pienenee hoidon lopettamisen jälkeen. Ajoittain käytettävien kortisonivalmisteiden aiheuttamien murtumien riski on kuitenkin pieni ja madaltuu vielä kortisonihoidon lopettamisen jälkeen. Lyhytaikaisella altistuksella ei siis katsota olevan merkittäviä vahingollisia vaikutuksia luun rakenteeseen. Lähtökohtaisesti kortisonivalmisteiden käyttö IBD-potilailla on tarkoitus pitää mahdollisimman lyhyenä ja pieniannoksena. (Mirza & Canalis, 2015, s. 132) Toisaalta biologisten lääkkeiden käyttö tulehduksellisten suolistosairauksien ylläpito- ja hoitohoidossa, esimerkiksi anti-TNF-hoito, voi lisätä luun tiheyttä. Hoito vaikuttaa joko suoraan luun fysiologiaan tai vähentämällä luussa tapahtuvia haitallisia tulehduksellisia muutoksia. (Van Bodegraven & Bravenboer, 2019) Harbord ym. (2016, s. 242) toteavat, että anti-TNF-hoito parantaa usein luun tiheyttä, sillä TNF-alfa on keskeinen tulehdusreaktioita ylläpitävä välittäjäaine tulehduksellisissa suolistosairauksissa. Anti-TNF-hoidossa käytettävä TNF-alfa-salpaaja lukeutuu biologisten lääkkeiden ryhmään.

Näitä biologisia TNF-alfa-salpaajia ovat muun muassa infliksimabi, adalimumabi ja sertolitsumabi. Ne ovat siis keskeisen sytokiinin tuumorinekroositekijä alfan eli TNF-alfan salpaajia. Biologisten lääkkeiden vaikutusta osteoporoosiin sekä sarkopenian eli lihaskadon kehittymiseen ja kulkuun ei vielä tarkasti tunneta. Joissakin tutkimuksissa on raportoitu niiden parantavan luuntiheyttä. On kuitenkin näyttöä myös siitä, ettei biologisten lääkkeiden käytöllä olisi vaikutusta luuntiheyteen. Joissakin tutkimuksissa on havaittu luuntiheyden

vähentymistä hoidon jälkeen. On todettu myös, että myopeniapotilailla eli lihasmassan vähyydestä kärsivillä on todennäköisemmin huonompi vaste biologisille lääkkeille kuin normaalin lihasmassan omaavilla potilailla. (Skrzypczak ym., 2021)

IBD:n hoidossa käytettävät tiopuriinit ovat immuunijärjestelmän toimintaa hillitseviä ja immunomoduloivia eli taudinkulkua muuntavia lääkkeitä, joita on muun muassa atsatiopriini. Eräs eläintutkimus on osoittanut, että atsatiopriini vaikutti negatiivisesti hohkaluun rakenteeseen. Lisäksi tiopuriinit aiheuttavat tutkimuksen mukaan fatiikkia eli voimakasta uupumusta, joka tosin helpottaa lääkityksen päätyttyä. Crohnin tautia sairastavilla lapsilla on raportoitu tiopuriinihoidon alhaista tehoa. (Skrzypczak ym., 2021)

5.3 Huonon imeytymisen vaikutus osteoporoosin riskiin

Tulehdukselliset suolistotaudit aiheuttavat malabsorptiotilaa, jolla tarkoitetaan ravinnon puutteellista imeytymistä suolesta. Imeytymishäiriö aiheutuu usein suolistokirurgian seurauksena, sillä ravintoaineet imeytyvät suurimmaksi osaksi ohutsuolesta. (Färkkilä, 2018b, s. 544) Crohnin tautia sairastavien laaja-alaiset suolen leikkaukset sekä aktiivinen tulehdus erityisesti ohutsuolen alueella voivat aiheuttaa imeytymisongelmia. IBD-potilaat, joilla on avanne, ovat suuremmassa riskissä osteoporoosin suhteen. (Lima, 2015, s. 215)

Luun mineraalitiheyteen vaikuttaa ruokavalio ja ravitsemustila, joten ruokavaliolla on tärkeä merkitys IBD-potilailla osteoporoosin ehkäisyssä. D-vitamiini ja kalsium ovat useimmiten mainittuja ravinteita luun mineraalitiheyden suhteen, mutta näiden lisäksi paljon muitakin vitamiineja ja kivennäisaineita osallistuu luumassan muodostumiseen. Monipuolinen ruokavalio on luuston terveyden kannalta tärkeä. IBD-potilailla ravintoaineiden imeytyminen suolesta häiriintyy, jolloin riskinä on riittämätön ravintoaineiden saanti. Huono ruokahalu, ruoka-aineiden välttely sekä ripuli ilmenevät yleensä taudin ollessa aktiivinen. Tilanne voi johtaa ravitsemukselliseen puutokseen ja lisääntyneeseen osteopenian ja osteoporoosin riskiin. (Ratajczak ym., 2020) Aliravitsemus on yleistä IBD-potilailla, ja sen ilmenemismuotoja ovat riittämätön kokonaisenergian saanti, eri ravintoaineiden puute sekä kehon koostumuksen muuttuminen (Wedrychowicz, 2016, s. 1049).

Ripuli ja taudin pahenemisvaiheet voivat saada aikaan merkittävää painon putoamista, mihin liittyy myös suurempi osteoporoosin vaara ja kohonnut murtumariski (Johansson ym., 2014). Eryityisesti Crohnin tautia sairastavilla on todettu ravintoaineiden ja rasvan imeytymishäiriöitä, jotka johtuvat ohutsuolen loppuosan eli sykkyräsuolen osittaisesta poistosta tai aktiivisesta taudista ohutsuolen alueella. Suolen leikkaus ohutsuolen alueella pienentää ravintoaineiden imeytymisaluetta. Lisäksi ripuli voi johtaa ravintoaineiden puutteeseen. (Franco, 2014) Taudin aktiivisen vaiheen aikana proteiinin menetys suolesta lisääntyy ja sen imeytyminen heikkenee, joka ilmenee tavallisimmin laihtumisena. Lisäksi tulehdus lisää proteiinin tarvetta huomattavasti, jolloin riittävästä energiansaannista huolehtiminen on avainasemassa. (Wedrychowicz, 2016, ss. 1049–1050)

Hilmi ym. (2013) havaitsivat osteoporoosin olevan yleistä malesialaisilla IBD-potilailla ja murtumariskin lisääntyneen jopa kuusinkertaiseksi. Suurimmalla osalla näistä potilaista D-vitamiinipitoisuus oli riittämätön tai matala, mutta D-vitamiinitasojen ja luun mineraalitiheyden välillä ei kuitenkaan nähty yhteyttä. Myös Lima (2015, s. 210) toteaa artikkelissaan D-vitamiinin puutteen olevan yleistä IBD-potilailla. Tämän katsotaan johtuvan ohutsuolen osittaisesta poistoleikkauksesta ja tulehduksen aikaansaamasta heikosta imeytymisestä. Muina tekijöinä pidetään koko väestöä koskevia tekijöitä, kuten vähäistä auringonvaloa ja riittämätöntä D-vitamiinilisää. D-vitamiinin tarve lisääntyy taudin aktiivisen vaiheen aikana.

Wędrychowicz (2016, s. 1051) mainitsee katsausartikkelissaan luun mineraalitiheyden pienenemisen johtuvan kalsiumin ja D-vitamiinin imeytymishäiriöstä sekä sairauden hoitoon käytettävistä kortisonivalmisteista. Potilaiden D-vitamiinitasot ovat sitä matalampia, mitä voimakkaampi tulehdus suolistossa vallitsee. Mikäli keho ei saa tarpeeksi kalsiumia ruokavalion avulla, se alkaa ottaa kalsiumia luista kaikkia muita kehon toimintoja varten (Ratajczak ym., 2020).

IBD-potilaiden kehonkoostumus saattaa myös muuttua. Monilla potilailla kehon lihasmassa on vähentynyt. Tämä johtuu muun muassa ravintotekijöistä, passiivisesta elämäntavasta tai lääkkeitä. Tämä voi osaltaan johtaa luumassan vähenemiseen. Toisin sanoen lihasmassan lisääntyminen saattaa vaikuttaa positiivisesti luun mineraalitiheyteen sitä kasvattaen. (Lima, 2015, ss. 212–213)

5.4 Osteoporoosiriskin vähentäminen IBD-potilailla

IBD-potilaiden tulisi välttää tekijöitä, joiden tiedetään lisäävän osteoporoosin ja murtumien riskiä. Näitä tekijöitä ovat muun muassa liiallinen alkoholin käyttö ja tupakoiminen. Heitä tulisi myös rohkaista säännölliseen liikuntaan. IBD-potilaat, erityisesti Crohnin tautia sairastavat, ovat vaarassa sekä kalsiumin että D-vitamiinin liian vähäiselle saannille. Tulehduksellisissa suolistosairauksissa mataliin D-vitamiinipitoisuuksiin liittyy lisääntynyt murtumariski. Kaikille IBD-potilaille suositellaan kalsiumlisää 1000–1200 milligrammaa päivässä ja D-vitamiinilisää 15–20 mikrogrammaa päivässä. D-vitamiinin määrä on kuitenkin yksilöllinen ja edellä mainittu määrä voi olla riittämätön. Tästä syystä seerumin D-vitamiinipitoisuuksia olisi seurattava säännöllisesti. (Targownik ym., 2013; Mirza & Canalis, 2015, s. 137)

Van Bodegraven ym. (2019, s. 642) on tehnyt ehdotuksen tulehduksellisiin suolistosairauksiin liittyvän osteoporoosin diagnosointiin ja hoitoon. Taulukko 8 sivulla 38 esittelee tämän ehdotuksen. Harbord ym. (2016, ss. 239–254) painottavat laatimassaan IBD-potilaille suunnatussa ohjeistuksessa myös riittävän kalsiumin ja D-vitamiinin saannin tärkeyttä. Kalsiumin ja D-vitamiinin arvoa varsinaisten murtumien estämisessä ei kuitenkaan ole osoitettu IBD-potilailla, mutta ne ovat tehokkaita ainakin kortisonivalmisteiden aiheuttamassa osteoporoosissa. Lisäkalsiumin nauttiminen on tarpeellista, jos ruokavalion kalsium jää vuorokaudessa alle 800 milligrammaan. 500–1000 milligramman kalsiumin ja 20–25 mikrogramman D-vitamiinin päivittäisen lisän on katsottu parantavan luuntiheyttä IBD-potilailla. Lisäksi ohjeistuksessa painotetaan monipuolisen ruokavalion merkitystä. Ratajczak ym. (2020) ja Pelliciano & Ribaldone (2018, s. 412) toteavat myös IBD-potilaiden tarvitsevan usein kalsiumlisää.

Vähentynyt fyysinen aktiivisuus on hyvin yleistä kroonisesti sairailta henkilöillä, myös tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavilla. Luustoterveyttä parantamaan heille suositellaankin fyysisen aktiivisuuden lisäämistä. (Van Bodegraven & Bravenboer, 2019) Liikunta vahvistaa luita, lisää lihasmassaa ja parantaa toimintakykyä. Lievän ja keskivaikean IBD:n hoitoon suositellaan kevyttä ja kohtalaisesti kuormittavaa liikuntaa, sillä se saattaa vähentää tautiin kuuluvia pahenemisvaiheita. Lisäksi liikunnalla on muitakin IBD-potilaille hyödyllisiä vaikutuksia, kuten luun mineraalitiheyden mahdollinen lisääntyminen ja mielialan

kohentuminen. Liikunnan on ajateltu lisäksi vähentävän IBD:ssä keskeistä tulehdusvälittäjäainetta TNF-alfaa. (Lahtinen, 2018)

Taulukko 8 Ehdotus tulehduksellisiin suolistosairauksiin liittyvän osteoporoosin diagnosointiin ja hoitoon (Van Bodegraven & Bravenboer, 2019, s. 642)

Tulehduksellista suolistosairautta sairastavat	<ul style="list-style-type: none"> • Hoida akuutti tulehdus • Käytä riittävästi kalsiumia ja D-vitamiinia • Vältä glukokortikoideja (yli 7,5 mg/vrk, tai yli 3 kk) • Glukokortikoidihoidon aikana kalsium- ja D-vitamiinilisä 			
Korkea henkilökohtainen tai sairaudesta johtuva riski osteoporoosille	Optimoi fyysinen harjoittelu, kalsiumin ja D-vitamiinin saanti ja tulehdusta vähentävä IBD-hoito.	Tee luuntiheysmittaus		
		Normaali luuntiheys Harkitse luuston röntgenkuvausta	Osteopenia Glukokortikoideja välttävä hoito, voi harkita bisfosfonaattia ja luuntiheyden seurantaa	Osteoporoosi Hoito bisfosfonaatilla.

IBD- potilaista suurin osa on suhteellisen nuoria. Ensisijaiset keinot osteoporoosiriskin pienentämiseksi ovat D-vitamiinilisä, riittävä kalsiumin saanti ja sopiva fyysinen aktiivisuus. Luuston kannalta haitallisten tekijöiden, kuten tupakoinnin ja alkoholin käytön rajoittaminen on suositeltavaa. Lisäksi kaatumisten ja putoamisten ehkäisy on olennainen osa murtumien ehkäisyä myös IBD-potilailla. (Piodi, 2014, s. 14095)

Tupakointi liittyy olennaisena osana IBD-taudin aktiivisuuteen ja sitä kautta kortisonilääkityksen tarpeeseen. Tupakoinnin lopettaminen vähentää muitakin epäsuotuisia muutoksia luun terveydessä sekä muiden sairauksien puhkeamisen riskiä. (Lima, 2015, s. 212) Tupakasta vieroittaminen on terveydenhuollon ammattilaisten tehtävä. Sairaanhoidajan tulisi aina selvittää potilaan tupakointi ja tarjota tupakoivalle potilaalle tukea lopettamiseen. On todettu, että lyhytkin tupakointiin puuttuminen ja motivoiva keskustelu ovat vaikuttavia. (Laivisto, 2017)

Haavaisen paksusuolentulehduksen tai Crohnin taudin hyvä hoitotasapaino on äärimmäisen tärkeää. Kaikkia potilaita, joilla sairaus on aktiivinen, tulisi hoitaa ohjeiden mukaisesti tulehdusta hillitsevällä lääkehoidolla. Tarkoituksena on siis välttää tulehduksen luustoa

heikentävä vaikutus. Lääkkeiden aikaansaama luun heikkeneminen täytyy kuitenkin myös huomioida. Tämän vuoksi pitkittynyt kortisonihoito ei ole suotavaa vaan on käytettävä pääasiassa muita tulehdusta hillitseviä valmisteita. (Harbord ym., 2016, s. 243) Mirza & Canalis (2015, s. 137) toteavat, että osteoporoosiriksin vuoksi kortisonivalmisteiden käytössä on pyrittävä käyttämään pienintä mahdollista annosta, joka pitää taudin remissiossa. Sgambaton ym. (2019) uudemman tutkimuksen mukaan perinteisten glukokortikoidien käyttö tulisi minimoida ja käyttää aina mahdollisuuksien mukaan turvallisempia, uuden sukupolven kortisonivalmisteita, joilla on vähemmän luustoon vaikuttavia sivuvaikutuksia. Harbord ym. (2016, s. 242) toteavat, että huomattava osa IBD-potilaista saavuttaa normaalin luuntiheyden kolmen vuoden vakaan remission aikana.

Varsinainen luulääke tulisi aloittaa osteoporoosia sairastaville sekä jo murtuman saaneille (Mirza & Canalis, 2015, s. 137). Lääkehoitoa on myös harkittava potilailla, joilla on suuri murtumariski (Piodi, 2014, ss. 14094–14095). Guo ym. (2013) ei kuitenkaan löytänyt todisteita bisfosfonaattien hyödyistä osteoporoosin tai osteopenian hoidossa Crohnin taudissa vaan kaipasi enemmän satunnaistettuja kontrolloituja kliinisiä tutkimuksia, joissa arvioidaan bisfosfonaattien vaikutuksia. Sen sijaan Harbord ym. (2016, s. 242) mukaan bisfosfonaatit ovat tehokkaita IBD-potilailla matalan luun mineraalitiheyden hoidossa ja vähentävät murtumien riskiä. Bisfosfonaatteja ei kuitenkaan voida suositella tutkimusten rajallisuuden vuoksi nuorille IBD-potilaille. Lisäksi uudempia luulääkkeitä tulisi tutkia etukäteen IBD-potilailla, ennen kuin niiden käyttöä voidaan suositella. Näitä lääkkeitä ovat muun muassa teriparatidi ja denosumabi. Piodin (2014, s. 14094) mukaan bisfosfonaatit ovat tutkituimpia luulääkkeitä. Niiden tehosta ja turvallisuudesta on paras ja pitkäaikaisin näyttö. Edelleen tarvitaan kuitenkin lisää tutkimuksia lääkkeen vaikutuksista ja käytöstä nuorten potilaiden kohdalla, erityisesti sellaisten, joilla ei ole aiempia murtumia.

Färkkilän (2018b, s. 544) mukaan aktiivista tulehduksellista suolistosairautta sairastavalle ja pitkää kortisonihoitoa saavalle tulisi tehdä luuntiheysmittaus osteopenian ja osteoporoosin selvittämiseksi ja hoitamiseksi. Krajcovicova ym. (2018, s. 101) ovat havainneet, että TBS-pisteet (trabecular bone score) korreloivat Crohnin taudin vakavuuden kanssa. Trabekulaarisella luulla tarkoitetaan hohkaluuta. TBS-pisteytys antaa viitteitä luustorakenteen laadusta eli sen mikroarkkitehtuurisesta rakenteesta. TBS-pisteytys voi auttaa tunnistamaan korkean murtumariskin Crohnin tauti -potilaat paremmin kuin pelkkä

luun mineraalitiheys. (Wehbeh ym. (2020, s. 5) toteaa tutkimuksessaan, että monien IBD-potilaiden luuntiheyttä ei mitata riittävän usein. Hän toivookin tutkimuksensa perusteella, että kaikkien IBD-potilaiden luuntiheyttä mitattaisiin säännöllisesti jo taudin varhaisessa vaiheessa, jotta osteoporoosi havaittaisiin riittävän ajoissa.

Harbordin ym. (2016, s. 242) mukaan IBD-potilaiden seulontasuositukset luuntiheysmittausten osalta eivät poikkea yleisen väestön suosituksista. Ne perustuvat riskitekijöihin, kuten ikään, vaihdevuosiin, aikaisempiin murtumiin ja kortisonihoitoon, sen annos ja kesto huomioiden. Vuotuisia luuntiheysmittauksia suositellaan pitkäaikaisia kortisonivalmisteita saaville potilaille, erityisesti muiden riskitekijöiden esiintymisen yhteydessä. Sgambato ym. (2019) pitää tärkeänä, että IBD-potilaiden seurannassa luuntiheyttä mitataan säännöllisesti sekä taudin lepo- että tulehdusvaiheessa. Tämä auttaa reagoimaan ajoissa luuntiheyden muutoksiin tai jopa estämään ne.

Uusimpia tekniikoita edustaa BCT-tutkimus (biochemical computed tomography), joka mittaa luuntiheyden lisäksi myös luunlujuuden tietokonetomografian avulla. Luunlujuus vaikuttaa merkittävästi murtumariskiin, etenkin lantion alueen murtumissa. BCT-tutkimus tunnistaa riskipotilaat, joilla on normaali luuntiheys, mutta madaltunut luunlujuus. Tutkimusten perusteella perinteinen luuntiheysmittaus ei riitä kartoittamaan IBD-potilaiden todellista murtumariskiä. (Chedid & Cane, 2020, s. 186)

Goodhandin ym. (2011, ss. 551–552) tutkimuksen mukaan pelkkä kliininen FRAX-riskilaskurin pisteytys voi ennustaa IBD-potilailla tarkasti osteoporoottisen murtuman riskin. Sen käytöllä voidaan vähentää luuntiheysmittauksen ja tarpeettoman osteoporoosihoidon tarvetta. Mikäli FRAX-pistemäärä on keskitasoinen tai korkea, on luuntiheysmittaus aiheellinen. Tutkimuksessa todettiin, että vaikka IBD-potilailla on riski pienentyneeseen luun mineraalitiheyteen, lisää tämä kuitenkin vain vähän riskiä varsinaisille murtumille.

FRAX-riskilaskuri voi olla hyödyllinen antamaan suuntaviivoja hoidon tarpeellisuuteen. FRAX-työkalun käytöstä IBD-potilailla on kuitenkin joitain rajoituksia, eikä sen käyttöä ole vahvistettu IBD-potilaiden keskuudessa. (Harbord ym., 2016, s. 242) FRAX-algoritmit perustuvat yleisiin väestökohorttitutkimuksiin, jotka on tehty yli 40-vuotiailla. Niitä ei ole vahvistettu IBD-populaatioissa, joissa tätä nuoremmat ihmiset ovat usein edustettuina. Näin

ollen FRAX-työkalu laskee alle 40-vuotiaiden potilaiden riskin vanhempien henkilöiden tietojen perusteella. Siksi on todennäköistä, että murtumariski voidaan nuorilla IBD-potilailla arvioida virheellisesti. Lisäksi FRAX ottaa huomioon potilaan painoindeksin, joka voi vaihdella nopeastikin IBD-potilailla, vääristäen tulosta. FRAX ei myöskään ota huomioon kortisonivalmisteiden kumulatiivista eli kasvavaa annosta, joka voi olla tavallista IBD-potilailla. Riskilaskurissa huomioidaan vain yleisesti kortisonivalmisteen käyttö. Huolimatta edellä luetelluista asioista, FRAX-riskilaskurin avulla on suositeltavaa arvioida IBD-potilaiden murtumariskiä. FRAX on yksinkertainen ja helposti saatavilla oleva työkalu. (Piodi, 2014, s. 14091)

6 Tiedonhankinta

Opinnäytetyön teoreettisen tietoperustan muodostavat osteoporoosin ja tulehduksellisten suolistosairauksien esittely. Tätä perustietoa löytyi kattavasti suomenkielisestä kirjallisuudesta ja tietokannoista, kuten Terveysportista ja Medicistä. Suomenkielinen kirjallisuus oli kuitenkin melko vanhaa, joten ajantasaisen teorian tiedon löytäminen aiheutti haasteita. Osteoporoosin riskistä tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavilla oli niukasti suomenkielistä tutkimustietoa. Siksi tähän yhteyteen liittyvää näyttöön perustuvaa ja vertaisarvioitua tietoa haettiin kansainvälisistä tietokannoista muun muassa Cinahlista, PubMedistä ja Google Scholarista. Koska toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksina syntyvät potilasohje ja lehtiartikkeli, teorian tietoa etsittiin myös hyvän potilasohjeen ja lehtiartikkelin laatimisesta.

6.1 Tiedonhaun kuvaus ja aineiston valintakriteerit

Työhön haettiin mahdollisimman ajankohtaista ja tuoretta tietoa internetin hakukoneita käyttämällä. Tiedonhakuun saatiin henkilökohtaista opastusta Hämeen ammattikorkeakoulun informaattikolta. Hän opasti muun muassa eri tietokantojen hakuominaisuuksien hyödyntämistä ja tehokasta hakusanojen yhdistämistä Boolean operaattoreilla. Näillä neuvoilla tiedonhaku saatiin tehokkaammaksi ja haun tulokset paremmin tarvetta vastaaviksi. Hakutietokannoista käytettiin PubMedia, Cinahlia ja Google Scholaria osteoporoosin ja tulehduksellisten suolistosairauksien yhteyden selvittämiseen.

Lisäksi käytettiin jonkin verran manuaalista hakua Googlen muodossa osteoporoosista, tulehduksellisista suolistosairauksista ja näiden yhteydestä.

Tiedonhaku aloitettiin työn keskeisimpien hakusanojen määrittämisen avulla Yleistä suomalaista asiasanastoa (YSA) hyödyntäen. Käyttöön valikoituivat seuraavat termit: osteoporoosi, osteoporosis, IBD, Inflammatory Bowel diseases, Crohnin tauti, Crohn`s disease, haavainen koliitti, ulcerative colitis ja sekundaarinen osteoporoosi, secondary osteoporosis.

Valintakriteereinä aineiston haussa pidettiin vuosien 2011–2021 välisenä aikana kirjoitettuja vertaisarvioituja julkaisuja. Cinahl-tietokannasta hakua pystyi rajaamaan koskemaan ainoastaan vertaisarvioituja aineistoja, mutta Google Scholarissa ja PubMedissä tätä rajausvaihtoehtoa ei ollut. Hakua rajattiin koskemaan kokotekstit ilmaiseksi saatavilla olevia aineistoja, mutta siitä huolimatta hakutuloksissa oli myös aineistoja, joita ei ollut mahdollista lukea kokonaisuudessaan. Näitä hyviltä vaikuttavia aineistoja yritettiin hakea myös Hämeen ammattikorkeakoulun Finnan kansainvälisten e-aineistojen haun kautta. Lopulta päädyttiin muutamien potentiaalisten aineistojen kohdalla Hämeen ammattikorkeakoulun kirjaston kaukolainapalveluun.

Otsikon, tiivistelmän ja mahdollisen sisällysluettelon perusteella valittiin, luetaanko kokoteksti. Haulla pyrittiin löytämään tietoa, jossa yhdistyi nimenomaan osteoporoosi ja tulehdukselliset suolistosairaudet työn kannalta keskeisellä tavalla. Poissulkukriteereinä olivat tulokset, joissa ei käsitelty aihetta työmme kannalta oleellisella tavalla. Myös aihetta liian suppeasti käsittelevät tai liikaa päällekkäisyyttä aiempien tulosten kanssa sisältäneet jätettiin pois. Hakutulokset, joissa ei ollut kokotekstiä ilmaiseksi saatavilla tai aineistoa ei ollut vertaisarvioitu karsittiin myös pois. Hakuja tehdessä artikkeleita ja tutkimusaineistoa löytyi myös sattumalta, sivulöydöksenä julkaisun ohessa mainituista artikkelisuosituksista.

PubMedissä haku rajattiin koskemaan englanninkielisiä, kokotekstit ilmaiseksi saatavilla olevia vuosien 2011–2021 välisenä aikana kirjoitettuja aineistoja, jotka koskivat ihmisiä. Cinahlissa kriteerit olivat samat, lisänä vertaisarvioidut aineistot. Google Scholarissa hakua ei pystynyt rajaamaan kovin tarkasti, joten siinä haku rajattiin kaikkein uusimpiin, vuosina 2018–2021 kirjoitettuihin artikkeleihin. Google Scholarin kautta löydetyt parhaimmat

hakutulokset olivat pitkälti samoja kuin jo aiemmin PubMedin ja Cinahlin kautta löydetty. Finnan tarkennetun kansainvälisten e-aineistojen haku tuotti myös jonkin verran osumia samoilla hakukriteereillä edellisten kanssa. Lisäksi käytiin läpi kansainvälisen osteoporoosiliiton (IOF) internetsivuja sekä kanadalaisen Too fit to fracture -osteoporoosiliiton internetsivut lähdemateriaalia etsien. Ensimmäisenä mainitusta mukaan valikoituikin yksi lähde.

Hoitotieteen kotimaisia julkaisuja käytiin myös läpi. Hoitotieteen ja Tutkivan hoitotyön lehtien arkistoista ei löytynyt artikkeleita hakusanoilla osteoporoosi, Crohnin tauti ja haavainen koliitti. Tiedonhaussa hyödynnettiin myös alan kirjallisuutta osteoporoosin ja tulehduksellisten suolistosairauksien esittelyn osalta sekä helpottamaan työn tekijöiden englanninkielisten lähteiden ymmärrystä. Kotimaisista tietokannoista Medic ei antanut tuloksia osteoporoosin ja tulehduksellisten suolistosairauksien hakuyhdistelmällä, mutta tuloksia löytyi hakutermit pilkkomalla. Haun kriteereinä oli korkeintaan 10 vuotta vanhat suomenkieliset aineistot, joista oli kokotekstit saatavilla. Lisäksi tiedonhaussa hyödynnettiin Terveysporttia, lähinnä Sairaanhoidajan tietokantaa.

Tiedonhaun taulukossa on kuvattu työssä käytetyt hakutietokannat, hakutermit, haun antamat tulokset sekä työhön valikoituneiden aineistojen lukumäärät.

Taulukko 9 Tiedonhaun taulukko

Tietokanta	Hakutermi 1	Hakutermi 2	Tulokset	Luettavaksi valitut	Opin- näyte- työssä käytetyt
Medic	“Haavainen paksusuolentulehdus”		7	2	1
Medic	“Crohnin tauti”		7	4	0
Medic	Osteoporoosi AND	“tulehdukselliset suolistosairaudet”	0	0	0
Medic	Osteoporoosi AND	etiologia	11	2	2

Medic	Osteoporoosi		52	10	6
PubMed	Osteoporosis/etiology AND	“Inflammatroy Bowel Diseases”	26	12	7
Cinahl	Osteoporosis/etiology AND	“Inflammatroy Bowel Diseases” OR “Crohn disease” OR “Ulcerative colitis”	15	12	8
Terveysportti (Sairaanhoitajan tietokannat)	Osteoporoosi		33	4	4
Hamkin Finnan tarkennettu kansainvälisten e-aineistojen haku	Osteoporosis AND	“Crohn disease” OR “Ulcerative colitis”	7	2	2
Google Scholar	Osteoporosis AND	“Crohn Disease” OR “Ulcerative Colitis” OR “Inflammatory Bowel Diseases” 2018-2021	5540	5	3

6.2 Valitun aineiston laadun kuvaus

Työssä käytetty aineisto on kansainvälisten hakutietokantojen tulosten osalta vertaisarvioitua. Vertaisarvioidulla tarkoitetaan, että julkaisuun tai lehteen lähetetyt artikkelit on arvioinut sekä julkaisusarjan toimitus, että sen valitsevat ulkopuoliset asiantuntijat eli vertaiset. Vertaisarviointi tehdään ennen artikkelin varsinaista julkaisua tieteellisessä lehdessä. Vertaisarvioituja artikkeleita ja tutkimuksia voidaan siis pitää luotettavina ja tieteellisinä. (Jyväskylän yliopisto, 2020)

Opinnäytetyöhön valittu kansainvälinen aineisto on peräisin alan tieteellisistä aikakausjulkaisuista ja lähdeaineistoksi valikoitui mahdollisimman uusia, korkeintaan 10

vuotta vanhoja julkaisuja. Tieteellisillä julkaisukanavilla voidaan julkaista myös vertaisarvioimattomia julkaisuja, joten valitun aineiston vertaisarvioinnit tarkistettiin Hämeen ammattikorkeakoulun Finnan e-aineistojen haun kautta niiden aineistojen kohdalta, joista ei ollut varmuutta. Käytetyt lähteet ovat pääasiassa näyttöön perustuvia, jolla tarkoitetaan luotettavaa ja ajantasaista tutkimustietoa tai asiantuntijoiden yhteisymmärrystä tutkitusta asiasta (Hotus, n.d).

Työhön valikoitui monipuolisesti lähteitä, sillä opinnäytetyön aiheeseen haluttiin tutustua perusteellisesti, jotta työn sisällöstä saatiin kattava. Aiheen kannalta keskeiset asiat onnistuttiin löytämään ja samat asiat toistuivat useissa eri lähdemateriaaleissa. Tämän voidaan ajatella lisäävän työn sisällön luotettavuutta ja tiedon paikkansapitävyyttä. Toisaalta lähdemateriaaliksi valikoitui useita katsausartikkeleita, joissa sivuttiin ja analysoitiin useiden eri tekijöiden tutkimusten tuloksia. Tässä vaarana on alkuperäisen lähteen tiedon muuttuminen.

Työhön valikoitui lähteiksi ulkomaisista tietokannoista vertaisarvioituja katsausartikkeleita, artikkeleita ja erilaisia tutkimuksia tieteellisistä aikakauslehdistä. Kotimaisista tietokannoista, Medicistä ja Terveysportista lähteiksi valikoitui muun muassa Käypä hoidon -suosituksia ja Duodecimin sekä Potilaan lääkärilehden tieteellisiä ja näyttöön perustuvia artikkeleita. Googlen manuaalihaun avulla valikoitui myös lähdemateriaalia, esimerkiksi Luustoliiton ja IBD ja muut suolistosairaudet ry:n sivuilta.

Myös kirjallisuutta hyödynnettiin lähdeaineistona. Osteoporoosin ja IBD:n osalta pitäydyttiin korkeintaan 10 vuotta vanhan aineiston käytössä. Käytetty aineisto oli pääosin oppikirjatasoista. Lisäksi hyödynnettiin myös hieman vanhempia kirjallisuuden perusteoksia opinnäytetyön prosessin ja tuotosten tekemisen kuvaamiseen.

7 Potilasohjeen ja lehtiartikkelin tuottamisprosessi

Opinnäytetyömme on toiminnallinen ja sen tarkoituksena oli tuottaa Suomen Luustoliitolle potilasohje ja lehtiartikkeli osteoporoosin ja tulehduksellisten suolistosairauksien yhteydestä. Vilkka & Airaksinen (2003, ss. 9–10, 65–66) korostavat, että ammattikorkeakoulun toiminnallisessa opinnäytetyössä on tärkeää yhdistää työelämälähtöisyys, käytännönläheisyys ja tutkimuksellisella asenteella tehty toteutus.

Opinnäytetyön tulee myös osoittaa, että tekijät hallitsevat alan tiedot ja taidot riittävällä tasolla. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön kuuluu tutkimusviestinnän vaatimukset täyttävä raportti sekä tuotos, joka voi olla esimerkiksi tuote, tapahtuma tai työnäyte. Tämän opinnäytetyön tuotoksina syntyi kirjallinen potilasohje ja artikkeli Luustotieto-lehteen. Tuotoksen on puhuteltava käyttäjäryhmäänsä, joten tekstin on hyvä olla helppotajuista yleiskieltä.

Potilasohjeen ja lehtiartikkelin tuottamisen tueksi selvitettiin, millainen on hyvä potilasohje ja mitä sen laatimisessa tulisi ottaa huomioon. Keskeistä on ohjeiden selkeys ja ymmärrettävyys sekä potilaan motivointi. Potilasohjetta käytetään myös työkaluna potilasohjauksessa, joka on keskeinen osa hoitotyötä. Tieteellisen artikkelin kirjoittamiselle on tarkat ohjeet, joita kansainvälinen tiedeyhteisö noudattaa. Tuotetun artikkelin ei kuitenkaan tarvinnut noudattaa tarkasti näitä tieteellisen kirjoittamisen sääntöjä. Lehtiartikkelin kirjoittamisen yleisiä periaatteita selvitettiin Luustotieto-lehden artikkeleita varten.

7.1 Hyvä potilasohje motivoi omahoitoon

Potilasohjetta suunniteltaessa on hyvä aluksi selvittää, millainen on toimiva potilasohje. Hyviä vinkkejä potilasohjeen tekoon on antanut Kotimaisten kielten tutkimuskeskuksen tutkija Riitta Hyvärinen (2005, s. 1769–1770). Hyvärisen mukaan hyvän potilasohjeen tekstin tulee olla helposti ymmärrettävä ja sisällön kattava. Sen tulee myös kannustaa potilasta omaan toimintaan. Asiat tulisi esittää potilaan näkökulmasta ja tärkeysjärjestyksessä. Virkkeiden rakenteiden tulisi olla helposti hahmottuvia, kappaleiden lyhyitä ja teksti mahdollisimman yleiskielistä. Myös oikeinkirjoitukseen kannattaa kiinnittää huomiota. Otsikkojen käyttö selkeyttää ohjetta. Pääotsikko kertoo potilasohjeen aiheen ja väliotsikot auttavat jäsentämään sen sisällön. Tekstissä voi käyttää myös luetelmia, joiden kohdat erotetaan esimerkiksi luetelmaviivalla tai -pallolla. Luetelmat jaksottavat ohjetta ja niiden avulla voi nostaa esille tärkeitä kohtia.

Pelkkä neuvominen potilasohjeessa ei riitä eikä innosta potilasta muuttamaan tapojaan, vaan ohjeet on perusteltava huolella. Paras perustelu on oma hyöty ja perustelu kannattaakin tarjota heti ohjeen alussa. Jos ohje on pitkä, perusteluja kannatta käyttää

enemmän, sillä alun kannustus ehtii unohtua. Lisäksi erilaiset ohjeet vaativat omat perustelunsa. Potilasohjeen pituudesta on mahdoton antaa suosituksia, mutta tekstin lyhyys on useimpien mieleen. Liian yksityiskohtainen tieto voi sekoittaa ja jopa ahdistaa potilasta. Potilasohje kannattaakin pitää lyhyenä ja lisätietoja aiheesta voi tarjota vaikkapa Kirjallisuutta-otsikon alla. Tekstin luettavuutta lisäävät myös potilasohjeen miellyttävä ulkoasu ja taitto. Myös kuvien käyttö ohjetta selkeyttämään voi olla paikallaan. (Hyvärinen, 2005, ss. 1770, 1772)

Potilasohje ei voi olla liian selkeä. Ohjeisiin ahdetaan usein liikaa asiaa ja potilaat tulkitsevat niitä yksilöllisesti. Kokenut ammattilainen tavoittaa potilaan ohjaustilanteessa yksilönä ja osaa antaa riittävän tuen potilasohjeen tulkintaan. Kirjalliset ohjeet tulisi kuitenkin jo laatimisvaiheessa antaa maallikoiden arvioitaviksi sisällön ymmärtämisen osalta. Potilasohjauksessa hoitaja uskoo valitettavan usein, että potilas ymmärtää ohjeet yhden keskustelun perusteella. Potilasohjeita voidaan välittää myös internetin kautta – se on turvallista ja kustannustehokasta. (Nummi & Järvi, 2012)

Potilasohjetta käytetään työvälteenä potilasohjauksessa. Potilasohjaus on hoitotyössä tärkeä osa potilaan hoitoa ja sitä toteutetaan suunnitelmallisesti. Potilasohjaus on jokaisen hoitotyötä tekevän hoitajan tehtävä ja velvollisuus. Ohjauksen tarkoituksena on kannustaa potilasta hoitamaan itseään mahdollisimman hyvin ja ottamaan vastuuta omasta terveydestään. Tarkoituksena on myös tukea potilasta löytämään omia voimavarojaan. Hoitoaikojen lyhentyminen vaatii potilasohjauksen tehostamista, jolloin keskeisiksi nousevat näyttöön perustuvat ohjaustavat. (Kyngäs ym., 2007, s. 5)

Laadukas ohjaus on osa potilaan hyvää ja asianmukaista hoitoa. Hoitotyön tutkimussäätiö Hotus (n.d) julkaisee asiantuntijoiden laatimia ja näyttöön perustuvia hoitosuosituksia. Näiden avulla pyritään parantamaan hoitotyön laatua ja yhtenäistämään käytäntöjä. Laadukas ohjaus vaatii myös riittävät resurssit. Sen tulee olla oikein ajoitettua ja mitoitettua, koska hoidon jatkuminen jää usein potilaan ja hänen omaistensa vastuulle. Ohjauksen saanti ei myöskään saisi olla potilaan oman aktiivisuuden varassa. (Kyngäs ym., 2007, ss. 20–21)

Kun suullisen ohjauksen toteuttamiselle varattu aika lyhenee, on erityisen tarpeellista käyttää kirjallista ohjausmateriaalia. Potilas tarvitsee tietoa etenkin omasta sairaudestaan, sen hoidosta ja lääkityksistä. Mahdollisista komplikaatioista ja sairauteen liittyvistä epävarmuuksista on myös hyvä antaa tietoa. Kirjallinen ohjausmateriaali voi olla lyhyt yhden

sivun ohje tai monisivuinen pieni kirjanen tai opas. Kun potilas saa ohjeet kirjallisena, hän voi tarkistaa ohjeita myös itsekseen. (Kyngäs ym., 2007, s. 124) Tänä päivänä tietoa eri sairauksista ja niiden hoidosta on helposti saatavilla myös verkosta. Lähdekriittisyys on kuitenkin tärkeää ja hoitajan tulisikin ohjata potilasta luotettavan tiedon äärelle. Terveyskylä on yliopistosairaanhoidopiirien tuottama julkinen verkkopalvelu, joka täydentää perinteistä terveydenhuoltoa ja antaa työkaluja oman terveyden ylläpitämiseen (Terveyskylä, 2020).

7.2 Hyvä artikkeli innostaa lukemaan

Kun kirjoitetaan lääketieteestä yleistajuiseen lehteen, potilasohjelmainen tekstin rakenne ei toimi. Silloin kilpaillaan lukijoista lehden muiden artikkeleiden kanssa ja oppikirjamainen rakenne on lukukokemuksena tylsä. Kiinnostavuutta tekstiin saa vaikkapa hyödyntämällä potilastapausta ja ankkuroimalla muu sisältö siihen. Yleinen virhe on tavoitella asiasisällöltään täydellistä tekstiä ahtamalla artikkeliin liikaa yksityiskohtia. Kirjoituksesta tulee silloin liian raskas eikä kukaan jaksa lukea sitä loppuun. Kirjoittajan tuleekin valita mukaan vain tarpeelliset asiat. Kirjoittajaminän läsnäolo yleistajuisessa lehtiartikkelissa on suotavaa. Minä-muotoa saa käyttää ja esittää mielipiteitä ja pohdintoja, kunhan lukija voi erottaa tutkimustiedon kirjoittajan omasta mielipiteestä. Alku on tekstin tärkein osa, sillä sen tehtävänä on koukuttaa lukija jatkamaan lukemista. (Mustajoki, 2011, s. 1707)

Jokainen lehtijuttu on tavallaan uutinen – siinä on jotakin uutta, ainutkertaista. Lehtijutussa tärkeintä on kiinnostavuus. On hyvä miettiä, kenelle juttua kirjoitetaan ja mikä on sen kohderyhmä. Ammatti- tai erikoislehden jutun on oltava yleistajuinen, koska lukijakunta on epätasainen ja lukija on maallikko. Lukijaa kiinnostaa myös kirjoittajan tausta ja motiivi. Lainatut lähteet on syytä viitata rehdisti, viittaukset lähdeteksteihin voi kirjata jutun loppuun. Kiinnostava pääotsikko vangitsee lukijan katseen ja kertoo tärkeimmän asian kiteytettynä. Otsikko voi olla myös kaksitasoinen: näkyvä, huomiota herättävä pääotsikko ja sille selventävä alaotsikko. Hyvä ingressi eli johdattelu myy tekstin lukijalle. Se on jutun kärki, joka kertoo keskeisen sisällön. Väliotsikot katkaisevat pitkän tekstin siedettäviin paloihin, vievät juttua eteenpäin ja houkuttelevat lukemaan. Tekstin rakenne ja väliotsikot on hyvä suunnitella ennen varsinaisen tekstin kirjoittamista. Varsinaisessa leipätekstissä ja koko jutussa lyhyys on ansio. Jos jutusta tulee turhan pitkä, sitä voi lyhentää tai jakaa kahdeksi

tekstiksi, jolloin toinen teksti palvelee vaikkapa ns. laatikkotekstinä. (Jyväskylän yliopisto, n.d.; Kotilainen, 2003, ss. 38–39, 96)

7.3 Potilasohje ideoinnista valmiiksi tuotteeksi

Luustoliitolle suunniteltu potilasohje jatkaa jo aiemmin valmistuneiden sekundaarisen osteoporoosin potilasohjeiden sarjaa. Sarjassa on aikaisemmin julkaistu potilasohjeet nivelreumaa, keliakiaa, diabetesta, syöpää ja muistisairauksia sairastavien sekä glukokortikoideja käyttävien osteoporoosiriskin tunnistamiseksi ja murtumien välttämiseksi. Potilasohjeet ovat A4-kokoisia (210 mm x 297 mm) 2-sivuisia ja nelivärisiä. Potilasohjeita on mahdollista tilata Luustoliitolta 25-sivuisina repäisylehtiöinä. Potilasohjeiden kansipuolella on kerrottu lyhyesti sekundaarista osteoporoosia aiheuttavasta sairaudesta sekä miksi kyseinen sairaus lisää riskiä sairastua osteoporoosiin. Toisella sivulla annetaan tietoa osteoporoosiriskin vähentämisestä ja luustoterveyden ylläpitämisestä. Potilasohjeen tekstissä luustoterveyden ylläpitämisen yleiset ohjeet ovat suurelta osin samoja eri potilasryhmillä.

Myös potilasohjeen visuaalisella ilmeellä on merkitystä ohjeen luettavuuden ja viestin ymmärtämisen suhteen. Usein yritykset ja yhteisöt ovat yhtenäistäneet viestinnän ulkoisen ilmeen ja ottaneet käyttöön niin sanotun talotyylin. Se määrittelee ainakin logon, liikemerkin, tunnusvärit ja typografian eli käytettävät kirjasinlajit. Yhtenäisen ilmeen perusteella julkaisut tunnistetaan osaksi yhteisön viestintää. (Loiri & Juholin, 1998, ss. 9–10) Luustoliitollakin on tällainen talotyyli, jota graafinen ohjeisto määrittelee. Luustoliiton graafinen ohjeisto on melko uusi asia. Aikaisemmat sekundaarisen osteoporoosin potilasohjeet eivät tätä uutta ohjeistoa vielä noudata vaan ovat saaneet ulkoasunsa kansainvälisen osteoporoosiliiton (IOF) materiaaleista.

Luustoliiton toiveena oli, että laatimamme potilasohje noudattaisi ulkoasultaan Luustoliiton uutta graafista linjaa. Esitteen laajuus ja koko päätettiin pitää kuitenkin entisellään, sillä A4-kokoinen repäisylehtiö on ollut käytössä toimiva formaatti. Sinivihreän Luustoliiton logon lisäksi Luustoliiton uusia materiaaleja yhdistää sinisen värin ja määrättyjen lisävärien käyttö. Värit ovat tehokkaita sommitteluelementejä, joilla on symbolisia merkityksiä ja useimmat ihmiset suhtautuvat väreihin tunteenomaisesti (Loiri & Juholin, 1998, s. 68). Lisäväreiksi

graafinen ohjeisto mainitsee pinkin, vihreän, keltaisen ja tummansinisen, myös sinivalkoinen Rakasta luitasi -vinjetti näkyy Luustoliiton materiaaleissa.

Potilasohjeen ulkonäkö suunniteltiin Luustoliiton graafisia ohjeita noudattaen. Taittoa keventämään ja mielenkiintoa herättämään luotiin värikkäät, tyylitellyt ihmishahmot. Osteoporoosin riskiä vähentäviä ohjeita jäsennettiin värikkäin symbolikuvoin. Raikasta ilmettä saatiin käyttämällä sinistä väripohjina ja otsikoissa. Luustoliitto oli tyytyväinen tähän uudistettuun ilmeeseen ja aikoo jatkossa päivittää muita potilasohjeitaan samaan ulkonäköön.

Uuden potilasohjeen teksti laadittiin haetun teoratiedon pohjalta. Sisältö koostuu osteoporoosin ja tulehduksellisten suolistosairauksien esittelystä sekä syistä, joiden vuoksi IBD-potilailla on kohonnut riski sairastua sekundaariseen osteoporoosiin. Sairauksien yhteys pyrittiin tuomaan selkeästi esille. Potilasohjeessa esiteltiin luustoterveyden rakentumisen omahoidon kokonaisuus yleisesti, mutta myös IBD:n näkökulmasta. Potilasohje kertoo myös, miten arjen valinnoilla, kuten ruokatottumuksilla ja liikunnalla, voi itse vaikuttaa sekundaarisen osteoporoosin riskin pienentämiseen. Potilasohjeen selkeät ja helposti ymmärrettävät ohjeet motivoivat IBD:tä sairastavia pitämään huolta luustoterveydestään.

Tulisiko Potilasohjeen tekstin puhutella potilasta suoraan ”Syö terveellisesti ja liiku” vai olisiko tehokkaampaa pukea väliotsikoita kysymyksen muotoon ”Suojaako kalsium ja D-vitamiini luitani?”. Molempia tapoja oli käytetty aiemmissa esitteissä. Potilasohjeesta päädyttiin tekemään kaksi vaihtoehtoista versiota. Niistä pyydettiin Luustoliiton ja kohderyhmän mielipidettä niin tekstin muotoilusta kuin potilasohjeen sisällöstä ja toimivuudestakin.

Potilasohjetta pidettiin tarpeellisena ja uutta tietoa sisältävänä. Siihen kaivattiin enemmän tietoa osteoporoosista, kun taas IBD-sairaudet tunnettiin jo paremmin. Tulehduksellisten suolistosairauksien aikaansaama riski sekundaarisen osteoporoosin kehittymiselle jo nuorella iällä oli monelle uusi asia. Samoin kroonisen tulehduksen vaikutus luuntiheyteen. Kortisonikuurien luuta heikentävästä vaikutuksesta oli sen sijaan jo jonkin verran aiempaa tietoa.

Potilasohjeen toimivuutta testattiin myös eri-ikäisillä perheenjäsenillä ja ystävillä. Palautetta pyydettiin sekä kysyvistä että kehottavasta versiosta. Mielipiteet jakautuivat. Kysyvä koettiin mukavana, myötäelävänä ja lukijaansa puhuttelevana, mutta myös esitystavaltaan hieman epävarmana. Kehottava versio taas koettiin selkeänä ja jämpinä, mutta myös syyttävänä ja holhoavana. Nuorempi ikäryhmä piti enemmän kehottavasta versiosta. Potilasohje koettiin ulkonäöltään miellyttävänä, selkeänä ja raikkaana. Sen hahmojen koettiin tuovan väriä, eloa ja positiivisuutta. Osa kaipasi hahmoille eri sukupuolta ja ihonväriä. Tiedon ja tekstin määrä potilasohjeessa koettiin sopivaksi.

Palautteen perusteella toinen potilasohjeen ihmishahmoista muutettiin nuoreksi mieheksi ja kansisivun tekstin painotusta muutettiin niin, että osteoporoosin osuus on kattavampi. Luettavuuden helpottamiseksi väripohjan tulehduksellisten suolistosairauksien ja osteoporoosin yhteyksistä kertova teksti muutettiin luetelmaksi. Puhuttelutavaksi potilasohjeeseen valittiin kysyvät väliotsikot enemmistön mielipiteellä. Työn tilaajalta saadun palautteen pohjalta potilasohjeen sisältöä muotoiltiin vielä joiltain osin uudelleen.

7.4 Artikkelin kirjoittaminen Luustotieto-lehteen

Luustoliitto julkaisee aiemmin Osteo-nimellä ilmestynyttä Luustotieto-lehteä, joka ilmestyy neljä kertaa vuodessa. Lehden sisältö muodostuu muun muassa luustoterveyttä ja osteoporoosia käsittelevistä asiantuntijoiden teema-artikkeleista, uutisista ja henkilöhaastatteluista. Lehti toimii samalla myös Luustoliiton ja sen jäsenyhdistysten tiedotuskanavana. Luustoliiton jäsenet ja kannatusjäsenet saavat lehden postitse. Lisäksi se toimitetaan sähköisesti Terveystoimittajat ry:n jäsenistölle sekä osteoporoosi- ja murtumahoitajille. Lehden voi myös tilata Luustoliiton verkkosivuilta. Verkkosivuilta löytyvät myös lehtikirjasto ja-arkisto, joissa pääsee lukemaan jo julkaistuja Luustotieto- ja Osteo-lehtiä pdf-versioina. Vanhimmat lehdet ovat vuodelta 2009. Luustotieto-lehdestä on saatavilla versioita myös näkövammaisille. (Luustoliitto, 2021d)

Saimme Luustoliitolta tehtäväksi esitellä opinnäytetyön tuloksia ja laadittua potilasohjetta toukokuussa 2021 ilmestyvässä Luustotieto-lehden numerossa 2. Artikkelin laajuudeksi Luustoliiton edustaja määritteli yhden sivun. Hän ehdotti myös, että potilasohje voisi olla

lehteen painettuna myös näköisversiona. Valmista Luustotieto-lehden artikkelia olisi lisäksi tarkoitus jakaa Luustoliiton verkkosivuilla ja somekanavilla Facebookissa ja Instagramissa.

Sivun mittaiseen lehtiartikkeliin mahtuu yllättävän vähän tekstiä. Oli tarkasti pohdittava mikä on olennaista ja mitä voi tekstistä karsia pois. Myös lukukokemusta oli mietittävä.

Luustotieto-lehden lukijoille osteoporoosi on tuttu asia, joten artikkeli keskittyi tulehduksellisten suolistosairauksien lyhyeen esittelyyn pääpainon ollessa IBD-potilaiden osteoporoosiriskin syissä. Artikkelissa kerrottiin myös lyhyesti, että uusi potilasohje syntyi osana sairaanhoitajaopiskelijoiden opinnäytetyötä Hämeen ammattikorkeakoulussa. Lopuksi mainostettiin uutta potilasohjetta ja kerrottiin, että sitä voi tilata Luustoliiton verkkosivuilta. Tärkeimmät artikkelissa käytetyt lähteet mainittiin. Artikkelin kuvitettiin pienellä kuvalla potilasohjeen kansipuolesta. Viereiselle lehden sivulle painettiin potilasohjeen taustapuoli, jossa kerrotaan vinkit IBD-potilaan osteoporoosiriskin pienentämiseen.

Lehtiartikkelin toimivuutta ja ymmärrettävyyttä testattiin lähipiirissä. Artikkelin tekstimäärää pidettiin sopivana ja sisältöä informatiivisena. Lähipiirimme IBD-potilaat toivoivat, että artikkelin myötä tieto sekundaarisen osteoporoosin riskistä tavoittaisi myös terveydenhuollon ammattilaisia. He pitivät tärkeänä, että tämäkin asia tuotaisiin esille IBD-potilaita hoitotyössä kohdatessa. Tilaajan palautteen pohjalta artikkelin sanavalintoja muokattiin hieman.

8 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä selkeä potilasohje tulehduksellisia suolistosairauksia sairastaville osteoporoosin riskeistä ja niiden välttämisestä. Työn tilaajana toimi Suomen Luustoliitto. Tarkoituksena oli myös kirjoittaa artikkeli opinnäytetyön tuloksista ja laaditusta potilasohjeesta Suomen Luustoliiton julkaisemaan Luustotieto-lehden numeroon 02/2021. Toiminnallinen opinnäytetyö haki vastauksia seuraaviin kysymyksiin: Miksi tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavilla on kohonnut riski sairastua sekundaariseen osteoporoosiin ja miten riskiä voidaan pienentää? Tavoitteena oli lisätä niin IBD-potilaiden kuin terveydenhuollon ammattilaistenkin tietämystä osteoporoosin ja tulehduksellisten suolistosairauksien yhteyksistä. Tavoitteena oli myös antaa työkaluja omahoitoon ja potilasohjaukseen.

Työn teoreettinen viitekehys käsitteli osteoporoosin ja tulehduksellisten suolistosairauksien etiologiaa, oireita, diagnosointia, hoitoa ja seurantaa. Työhön haettiin näyttöön perustuvaa ja vertaisarvioitua tietoa sairauksien yhteydestä useista kansainvälisistä tietokannoista, sillä suomenkielisiä tutkimuksia aiheesta ei löydetty. Ajankohtaista tietoa aiheesta onnistuttiin löytämään kattavasti tietoperustaa varten. Työn edetessä todettiin, että löydetty tutkimustulokset alkoivat lopulta toistua. Uutta tietoa ei enää löytynyt vaan tulokset olivat samankaltaisia ja vahvistivat näin tietoperustaa.

Löydettyjen tutkimustulosten mukaan IBD-potilailla on kohonnut riski sairastua sekundaariseen osteoporoosiin kroonisen tulehduksen, kortisonilääkityksen ja imeytymishäiriöiden vuoksi. Erityisesti vaikeaa ja aktiivista IBD:tä sairastavilla riski osteoporoosin kehittymiselle kasvaa. Lisäksi IBD-taudin puhkeaminen varhaisella iällä kasvattaa osteoporoosin riskiä. Riskiä voidaan löydettyjen tulosten pohjalta pienentää omilla elintapavalinnoilla. Perussairauden hyvän hoitotasapainon lisäksi riskiä pienentävät liikunta, monipuolinen ruokavalio, normaalipainon ylläpito, tupakoimattomuus ja alkoholin kohtuukäyttö. Lisäksi D-vitamiinin ja kalsiumin riittävästä saannista huolehtiminen on tärkeämpää kohderyhmällä kuin terveellä väestöllä. Tulehdusta hillitsevä kortisonilääkitys on pyrittävä pitämään mahdollisimman pieniannoksisena ja lyhytkestoisena. Seurantakäyntien yhteydessä on hyvä selvittää luuntiheysmittausten tarve jo IBD-sairauden alkuvaiheessa. Luunmurtumien riskimittaus olisi tärkeä tehdä myös IBD-potilaille, mutta nykyinen FRAX-riskilaskuri on kohdennettu yli 40-vuotiaille ja IBD-potilaiden keskimääräinen sairastumisikä on 20–35 vuotta. Varsinainen luulääkehoito tulisi aloittaa murtuman saaneille tai muut riskitekijät huomioiden. Sen käytöstä etenkin nuorilla IBD-potilailla tarvitaan kuitenkin lisää tutkimuksia.

Tuotoksia varten koostetusta tietoperustasta oli vielä suodatettava kaikkein olennaisin tieto tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavien ohjaukseen ja omahoitoon. Tässä tuotosten koostamisessa koettiin ryhmän vahvuudeksi tiimityöskentelyn tarjoama mahdollisuus näkökulmien ja ideoiden vertailuun. Eri vaihtoehtojen yhdessä pohtiminen auttoi paremmin hahmottamaan kokonaisuuksia ja erottamaan olennaiset asiat vähemmän olennaisista. Näin potilasohjeesta saatiin riittävän informatiivinen, selkeä ja potilasta motivoiva. Myös potilasohjeen ja artikkelin testaaminen kohderyhmällä oli ensiarvoisen tärkeää. Palautetta

saatiin niin tuotosten sisällöstä kuin ulkonäöstäkin. Palautteen avulla oli mahdollista saada tuotoksista vielä paremmin kohderyhmäänsä palvelevia.

Työn tilanneen Suomen Luustoliiton palautteen mukaan työ on kokonaisuudessaan erittäin käytännönläheinen ja työn tuotoksista on välitöntä hyötyä. Teoriatietoa tulehduksellisten suolistosairauksien ja osteoporoosin yhteydestä on suomenkielisenä hyvin vähän, eikä kohdennettua, suomenkielistä potilaan ohjausmateriaalia ollut aiemmin lainkaan. Tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavat ovat jatkuvasti kasvava kohderyhmä, jolla on suuri riski sairastua osteoporoosiin. Heidän tietoisuuttaan tulisi lisätä ja havahduttaa myös terveydenhuollon ammattilaiset riskin olemassaoloon. Potilasohje toimiikin tehokkaana työkaluna niin potilasohjauksessa kuin IBD-potilaan omahoidossakin. Potilasohje on palautteen mukaan lisäksi ammattimaisesti ja laadukkaasti toteutettu ja se voidaan ottaa käyttöön sellaisenaan. Nyt laadittu potilasohje noudattaa Luustoliiton uutta graafista linjaa tilaajan toiveiden mukaisesti ja jatkossa potilasohjeet tulevat noudattamaan nyt luotua uutta raikasta ilmettä.

Palautteen mukaan opinnäytetyön tavoite saavutettiin. Työn tuotokset vastasivat tilaajan odotuksia ja jopa ylittivät ne. Potilasohjeeseen oli tilaajan mukaan onnistuttu tiivistämään selkeästi opinnäytetyön tietopohjaan pääasiassa kansainvälisistä lähteistä löydetty tieto. Potilasohjeen ulkoasu ja suolistosairauksien erityispiirteiden huomioiminen osana omahoidon ohjausta saivat erityistä kiitosta Luustoliitolta. Potilasohjeessa käytetty motivoivan tekstin hyödyntäminen elintapamuutoksiin ohjaamisessa oli Luustoliiton mielestä hyvä idea. Potilasohje käynnisti myös Luustoliiton ja IBD-yhdistyksen yhteistyön. IBD-yhdistyksen toiminnanjohtaja oli kiinnostunut ottamaan potilasohjeen myös IBD-yhdistyksen käyttöön.

Potilasohjeen lisäksi tuotettu artikkeli Suomen Luustoliiton jäsenlehteen vastaa tilaajan toivetta esitellessään opinnäytetyön tuloksia ja uutta potilasohjetta. Artikkelin julkaistaan sellaisenaan Luustotieto-lehdessä 2/2021. Artikkelia tullaan hyödyntämään soveltuvin osin lisäksi uuden potilasohjeen markkinoinnin tukena Luustoliiton sosiaalisen median kanavissa.

Tuotoksia tarkastaneet asiantuntijat pitivät tehtyä työtä merkittävänä ja erittäin tarpeellisena IBD-sairauksia sairastavien potilasohjauksen tueksi. Potilasohjeen ja artikkelin

sisällön tarkasti emeritusprofessori Martti Färkkilä. Potilasohjeen sisältöä kommentoi myös gastroenterologian erikoislääkäri Airi Jussila. Potilasohjetta kommentoivat lisäksi IBD-yhdistyksen toiminnanjohtaja Ulla Suvanto ja Suomen Luustoliiton suunnittelija Pauliina Tamminen. Palautteiden perusteella tuotoksiin tehtiin joitain muutoksia koskien lähinnä sanavalintoja. Asiasisältö säilyi ennallaan.

8.1 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012) on laatinut yhteistyössä suomalaisen tiedeyhteisön kanssa ohjeen hyvästä tieteellisestä käytännöstä ja sen loukkausepäilyjen käsittelemisestä Suomessa. Tavoitteena on ollut edistää hyvää tieteellistä käytäntöä, ennaltaehkäistä tieteellistä epärehellisyyttä ja varmistaa loukkausepäilyjen oikeudenmukainen, asiantunteva ja nopea käsittely. Ohjeen vaikuttavuus pohjautuu tiedeyhteisön vapaaehtoiseen sitoumukseen ohjeen noudattamisesta. Myös Hämeen ammattikorkeakoulu on sitoutunut noudattamaan tätä Tutkimuseettinen neuvottelukunnan antamaa ohjeistusta.

Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene on julkaissut opinnäytetyön tekemiseen eettiset suositukset, joiden tarkoituksena on edistää hyvää tieteellistä käytäntöä, ennaltaehkäistä tieteellistä epärehellisyyttä sekä parantaa opinnäytetöiden laatua. Suositukset käsittelevät muun muassa tutkimuseettisiä kysymyksiä. Opinnäytetyön tekijän tulee suositusten mukaan hallita opinnäytetyöprosessissaan hyvä tieteellinen käytäntö ja tuntea tieteellisen käytännön vastuut. (Arene, 2020, ss. 3–4) Opinnäytetyöprosessin osana opiskelijat suorittavat Hämeen ammattikorkeakoulussa Opinnäytetyön osaaaja-osaamismerkkin. Hyväksytty suoritus osoittaa hyvän tieteellisen käytännön riittävän tuntemuksen. Merkin aihealueita ovat tutkimuslupakäytännöt, lähteiden käyttö, tutkimuseettiset näkökulmat ja tietosuoja. (Hämeen ammattikorkeakoulu, 2020, s. 24)

Ennen opinnäytetyön aloittamista tulee laatia yhteistyösopimus osapuolten kesken, joita ovat työn tilaaja, ammattikorkeakoulu ja opiskelijat (Arene, n.d., s. 5). Opinnäytetyösopimus laadittiin työn tilaajan Suomen Luustoliitto ry:n kanssa. Siinä sovittiin työn valmistumisen aikataulu, aihe, ohjaus, mahdolliset kustannukset ja työn julkisuus. Tuotoksia suunnitellessa ja toteuttaessa huomioitiin tilaajan toiveet ja tarpeet sekä kehitysehdotukset.

Kaikki opinnäytetyöt tarkistetaan plagiointitunnistusjärjestelmässä. Hämeen ammattikorkeakoulussa on käytössä plagiointin tunnistuksen verkkopalvelu Urkund. Se tarkastaa onko opinnäytetyössä osia, jotka voivat olla kopioituja, mutta joista puuttuvat asianmukaiset viittausmerkinnät. Työn teoriaosuus on kirjoitettu omin sanoin monia eri lähteitä hyödyntäen. Käytetyt lähteet ja tekijät on mainittu asianmukaisesti hyvää tutkimustapaa ja Hämeen ammattikorkeakoulun lähdeviiteoppaan ohjeita noudattaen.

Opinnäytetyön aiheeseen perehdyttiin kattavasti tutkimalla työn alkuvaiheessa suomenkielistä kirjallisuutta ja tutkimustietoa. Työn edetessä tiedonhakuprosessi painottui täsmällisemmällä hakusanoilla löydettyyn kansainväliseen tutkittuun tietoon. Luotettavuutta opinnäytetyöhön lisää kansainvälisten vertaisarvioitujen lähteiden käyttäminen. Lähteinä pyrittiin käyttämään mahdollisimman tuoreita tutkimuksia ja artikkeleita. Tiedonhaun luotettavuutta lisää osaltaan myös sähköisten lähteiden käyttö, jolloin tieto on painettua kirjallisuutta helpommin kaikkien opinnäytetyötä lukevien saatavilla. Lisäksi sähköisessä muodossa oleva tieto päivittyy painettua kirjallisuutta nopeammin. Tiedonhaussa hyödynsimme Hämeen ammattikorkeakoulun informaation opastusta niin eri tietokantojen käytössä kuin täsmällisten hakusanojen valinnassa.

Tutkijan on oltava kriittinen niin lähteitä valitessa kuin niitä tulkitessakin. Työn luotettavuutta lisää lähteiden kriittinen tarkastelu: kirjoittajan tunnettuus ja arvostettuus, lähteen ikä ja lähdetiedon alkuperä, julkaisijan arvovalta ja vastuu sekä totuudellisuus ja puolueettomuus. Kirjoittajalla on todennäköisesti arvostusta alallaan, jos hänen nimensä toistuu julkaisujen tekijänä ja arvostettujen kirjoittajien lähdeviitteissä. Koska aiempi tieto kumuloituu uuteen tutkimustietoon, on pyrittävä käyttämään mahdollisimman tuoreita lähteitä. Kannattaa myös käyttää alkuperäisiä lähteitä, sillä tieto saattaa muuttua moninkertaisessa lainaus- ja tulkintaketjussa. Arvostettu kustantaja julkaisee vain asiatarvituksen läpäissyttä tekstiä. Siksi lähteenä kannattaa hyödyntää tunnettujen tieteellisten aikakausjulkaisujen artikkeleita. (Hirsijärvi ym., 2007, ss. 109–110)

Suuri osa opinnäytetyön lähdemateriaalista oli englanninkielisiä tieteellisiä artikkeleita. Opinnäytetyön luotettavuutta arvioitaessa täytyy ottaa huomioon myös mahdolliset virheet englanninkielisten lähteiden tulkinnessa. Vaikka opinnäytetyöryhmämme englannin kielen taito on hyvä, on tietenkin aina mahdollisuus käännös- ja tulkintavirheisiin.

8.2 Ammatillinen kasvu

Ammatillinen kasvu voidaan kuvata jatkuvana oppimisen prosessina, jossa hankitaan tietoja, kykyjä ja taitoja. Näitä hyödyntämällä voidaan vastata alati muuttuviin ja kehittyviin ammattitaitovaatimuksiin. Oppimisen kannalta keskeisessä roolissa pidetään oppijan omaa aktiivista toimintaa ja otetta tiedon etsimiseen ja vastuun ottamiseen opiskelustaan. (Ruohotie, 2002, ss. 9, 157) Ammattikorkeakoulun opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja soveltaa omia valmiuksia, tietoja ja taitoja käytäntöön liittyvässä asiantuntijatehtävässä. Asiantuntijalla on laaja teoriapohjainen tietämys ja osaaminen omasta alastaan. Asiantuntija kykenee löytämään ratkaisuja omalla alallaan esiin nousseisiin kysymyksiin ja ongelmiin sekä tarkastelemaan niitä kriittisesti. Opinnäytetyön ideana on ratkaista työelämästä esiin noussut ongelma, joten opinnäytetyö voidaan nähdä siltana opiskelun ja työelämän välillä. (Janhonen & Vanhanen-Nuutinen, 2005, s. 15 ; HAMK, n.d)

Sairaanhoidajan asiantuntijuus edellyttää jatkuvaa osaamisen ylläpitämistä sekä hoitotyön kehittämistä. Opinnäytetyössämme tämä näkyy konkreettisen potilasohjeen tuottamisena ja artikkelin kirjoittamisena. Onnistuakseen tämä vaati systemaattista tiedonhakua aiheesta sekä siihen syventymistä. Opinnäytetyömme aihe nousi työelämän tarpeista. Sen tarkoituksena oli kehittää käytännön toimintaa tuottamalla potilasohje IBD-potilaiden omahoidon ja ohjauksen tueksi. Artikkelin tehtävänä oli välittää uutta tietoa tulehduksellisten suolistosairauksien ja osteoporoosin yhteyksistä.

Ammattikorkeakoulun opinnäytetyöhön kuuluu kestävän kehityksen näkökulmien huomioiminen. Kestävällä kehityksellä tavoitellaan ihmisten terveyttä ja elämänlaadun parantamista. Kestävässä kehityksessä huomioidaan sekä nykyhetki että tulevaisuus. Hoitotyön kestävä kehitys pitää sisällään taloudellisen, ekologisen, kulttuurisen ja sosiaalisen aspektin, joita voidaan tarkastella toisiinsa liimautuneina komponentteina. (Ympäristöosaava, n.d.)

Taloudellinen ja sosiaalinen näkökulma tulee työssämme esiin siten, että laatimamme potilasohje ja kirjoittamamme artikkeli lisäävät IBD-potilaiden tietämystä osteoporoosille altistumisen riskeistä. Tämän avulla siihen sairastumista voidaan ennaltaehkäistä. Kestävän kehityksen sosiaalisella näkökulmalla tarkoitetaan ihmisten mahdollisuutta vaikuttaa

tulevaisuuteensa. Näkökulma huomioi myös potilaan elämänhallinnan vahvistamisen. Taloudellisessa näkökulmassa huomioidaan potilaiden ohjaaminen ja kannustaminen elämäntapamuutoksissa. Lisäksi osteoporoosin välttäminen vähentää yhteiskunnalle aiheutuvia kustannuksia tulevaisuudessa. Ekologinen näkökulma tulee esille potilasohjeen tullessa sähköiseen muotoon Luustoliiton sivuille, jolloin vältetään turhalta paperin käytöltä. Lisäksi potilasohje on kaikkien saavutettavissa sähköisessä muodossa. Laadimme potilasohjeen lisäämään IBD-potilaiden tietämystä osteoporoosille altistavista tekijöistä, jolloin he voivat omilla valinnoillaan niitä välttää. Voimme ajatella työmme lisäävän myös osallisuuden ja yhteisöllisyyden tunnetta IBD-potilasryhmässä. Tämän voidaan katsoa olevan osa kulttuurista ja sosiaalista kestävästä kehitystä. (Ympäristöosaava, n.d.)

Opinnäytetyö oli prosessi, jossa täytyi ottaa huomioon työn eri vaiheet, aikataulut ja yhteydenpito niin tiimin jäsenten, tilaajan kuin ohjaajan kanssa. Opinnäytetyön tekeminen opetti ja syvensi tiedonhakutaitojamme ja suhtautumista kriittisesti eri lähteisiin. Tiedonhakutaitoja ei voi liiaksi korostaa, sillä ne olivat opinnäytetyön tekemisen kannalta välttämättömiä. Lisäksi niitä tarvitaan työelämässä, jossa joutuu jatkuvasti etsimään luotettavaa tietoa työnsä tueksi. Työelämässä korostuu myös itsensä johtamisen taito, mikä huomattiin myös tässä opinnäytetyöprosessissa.

Opinnäytetyöprosessi valmensi meitä siirtymisessä opiskelijasta asiantuntijan rooliin. Opinnäytetyö syvensi valtavasti tietämystämme käsittelemistämme yhteiskunnan kannalta merkittävistä sairauksista sekä selkeän potilasohjeen tuottamisesta. Työn tekeminen opetti taitoja, joita tulemme tarvitsemaan sairaanhoitajan ammatissa. Se myös kehitti meitä sekä itsenäisessä työskentelyssä että tiimityössä. Palautteen antaminen ja vastaanottaminen sekä työn jako korostuivat opinnäytetyötä tehdessä. Työelämässä näitä taitoja voisi peilata kollegiaalisuuteen. Tiimissämme vallitsi tasa-arvo ja toimintamme tähtäsi yhteisen tavoitteen saavuttamiseen, toinen toistamme tukien ja kannustaen.

8.3 Opinnäytetyöprosessi

Opinnäytetyö käynnistyi aiheiden pohdinnalla marraskuussa 2020. Aiheeksi valikoitui lopulta sairaanhoitajaopiskelijoiden opinnäytetyön aihepankista Suomen Luustoliitto ry:n aihe: Esite kohderyhmänä sekundaarinen riski sairastua osteoporoosiin, esimerkiksi suolistosairaudet ja

osteoporoosi tai yleisemmin ruuansulatuselimistön sairaudet ja osteoporoosi. Osteoporoosi oli aiheena kiinnostava ja tulehdukselliset suolistosairaudet yleistymisensä vuoksi tutkimisen arvoisia. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön päätettiin tarttua, koska työryhmästäimme löytyi myös graafikkotaitoja.

Aihealue rajattiin tulehduksellisia suolistosairauksia sairastavien osteoporoosiriskiin. Pian havaittiin, että aiheesta löytyi hyvin vähän tietoa suomenkielisistä lähteistä.

Opinnäytetyöllemme oli siis selvä tarve. Työn aihe hyväksyttiin tammikuun alussa 2021, jolloin oltiin yhteydessä myös työn tilaajaan, Suomen Luustoliittoon. Sen edustaja toivoi meiltä lisäksi artikkelia opinnäytetyön tuloksista Luustotieto-lehteen. Opinnäytetyön aihe esiteltiin opinnäytetyöpajassa helmikuun alussa. Opinnäytetyömme ohjaajat ehdottivat silloin Luustotieto-lehden artikkelin ottamista osaksi opinnäytetyötä.

Tiedonhaun ongelmiin saatiin apua koulumme informaattikolta. Laadukkaita lähteitä löydettiin lopulta runsaasti ja työ pääsi etenemään. Suunnitteluseminaari pidettiin opinnäytetyöpajassa Zoomin välityksellä maaliskuun puolivälissä. Työ oli jo tuolloin niin pitkällä, että väliseminaari sovittiin huhtikuun alkuun.

Työnjako on ollut opinnäytetyöryhmässämme sujuvaa. Kukin on kirjoittanut omaa osuuttaan ja kommentoinut työn edetessä muiden kirjoittamaa. Näin työ on jalostunut koko prosessin ajan. Työn aikana olemme olleet tiiviisti yhteydessä Luustoliiton edustajaan. Hän on tuonut koko prosessin ajan vahvasti esille tekemämme työn konkreettista merkitystä ja tarpeellisuutta. Tämä on motivoinut meitä tehokkaasti työn tekemisessä.

Potilasohjeen ja artikkelin sisältöjä päästiin työstämään maaliskuun lopulla, kun työn teoriapohja valmistui. Luustotietolehden artikkelin kirjoittamisessa yllätti, kuinka vähän yhden sivun artikkeliin mahtuu tekstiä. Oli löydettävä aiheesta kaikkein oleellisin tieto ja saatava teksti lukijaa kiinnostavaan muotoon. Potilasohjeen teossa oli haasteena asioiden kiteyttäminen mahdollisimman selkeiksi, kohderyhmää puhutteleviksi ja motivoiviksi ohjeiksi.

Potilasohjeen ulkoasu suunniteltiin aluksi noudattamaan aiempien Luustoliiton potilasohjeiden ulkoasua. Työn edetessä ilmeni kuitenkin, että aiemmat potilasohjeet ovat käännöksiä IOF:n eli kansainvälisen osteoporoosijärjestön materiaaleista. Uuden

potilasohjeen ulkoasun toivottiin noudattavan Luustoliiton graafista ohjeistoa. Jo työtä suunniteltaessa Luustoliitto oli luvannut vastata esitteen varsinaisen painotyön hoitamisesta. Koska opinnäytetyöryhmästäimme löytyi myös graafikon ammattitaitoa, päädyttiin tekemään alustavat taittoehdotukset niin Luustotieto-lehden artikkelista kuin potilasohjeestakin. Tämä mahdollisti potilasohjeen testaamisen nopeammassa aikataulussa. Luonnollisesti nämä artikkelin ja potilasohjeen näköisversiot vähensivät lopullisen painotyön taittajan työmäärää ja nopeuttivat itse painotyöprosessia.

Väliseminaari oli vuorossa huhtikuussa 2021 ja se pidettiin Teamsissa koronarajoitusten vuoksi. Palautetta saatiin niin Luustoliiton edustajalta, ohjaajilta kuin opponijiltakin. Tämän jälkeen keskityttiin opinnäytetyöraportin ja tuotosten viimeistelyyn. Opinnäytetyön tekeminen ryhmätöinä sujui hyvin tekemämme tiukan aikataulun puitteissa. Aikataulu perustui muun muassa Luustotieto-lehden aineistopäivään sekä haluamme valmistua opinnoissamme kesäksi 2021. Työnjako vahvuksiemme ja aiemman kokemuksemme mukaan toimi moitteettomasti. Yhteyttä pidettiin tiiviisti lähinnä etäyhteyksillä vallitsevan koronatilanteen vuoksi.

Haasteita työmme tekemisessä aiheutti töiden, muun opiskelun ja perhe-elämän yhteensovittaminen opinnäytetyömme aikatauluun. Työmme mielekkyyttä lisäsi ryhmän jäsenten korkea motivaatio työskentelyä kohtaan sekä aiheen mielenkiintoisuus. Työ koettiin myös ehdottoman tarpeelliseksi, sillä tietoa näiden yleistyvien sairauksien yhteydestä toisiinsa selvästi tarvitaan. Tukea ja kannustusta opinnäytetyön tekoon saatiin työn tilanneelta Luustoliitolta, ohjaajiltamme, opinnäytetyöryhmistä ja erilaisista työpajoista. Opinnäytetyömme loppuseminaari pidettiin Suomen Luustoliiton ja IBD- yhdistyksen jäsenille Teams-kokouksena toukokuussa 2021.

Lähteet

- Aalto, K., Leinonen, S., Kolho, K-L. & Lahdenne, P. (2016). Tulehdussairauksien biologisen lääkehoidon erityispiirteet lapsilla. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 132(4), ss. 377–382. <https://www.duodecimlehti.fi/duo12993>
- Aaltonen, G. & Lepistö, A. (2019). Crohnin taudin suolikirurgia. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 135(17), ss. 1619–1625. <https://www.duodecimlehti.fi/duo15098>
- Alen, M. & Arokoski, J. (2015). Liikunnan ja harjoittelun fysiologiset perusteet. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.), *Fysiatría* (s. 78). Kustannus Oy Duodecim.
- Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry. (2020). *Ammattikorkeakoulujen opinnäytetyöiden eettiset suositukset*. <http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINN%20C3%84YTE%20C3%96IDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf? t=1578480382>
- Aspegren, P., Haapala, A-J., Hyväri, S., Pietikäinen, J., Uuksulainen, M., Kyngäs, H. & Heikkilä, K. (2020). Mitkä ovat merkittäviä tekijöitä lonkkamurtumapotilaan hoidon preoperatiivisen vaiheen aikana? *Näyttövinkki* 14/2020. Hotus. Hoitotyön tutkimussäätiö. <https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2020/12/nayttovinkki-14-2020.pdf>
- Balestrieri, P., Ribolsi, M., Guarino, M. P. L., Emerenziani, S., Altomare, A., & Cicala, M. (2020). Nutritional aspects in inflammatory bowel diseases. *Nutrients*, 12(2), 372. <https://doi.org/10.3390/nu12020372>
- Bemelman, W. A., Warusavitarne, J., Sampietro, G. M., Serclova, Z., Zmora, O., Luglio, G., de Buck van Overstraeten, A., Burke, J. P., Buskens, C. J., Colombo, F., Dias, J. A., Eliakim, R., Elosua, T., Gecim, I. E., Kolacek, S., Kierkus, J., Kolho, K.-L., Lefevre, J. H., Millan, M., ... on behalf of the European Crohn's and Colitis Organisation [ECCO] and the European Society of Colo-Proctology [ESCP]. (2018). Ecco-escp consensus on surgery for crohn's disease. *Journal of Crohn's and Colitis*, 12(1), 1–16. <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jix061>
- Chedid, V. G., & Kane, S. V. (2020). Bone health in patients with inflammatory bowel diseases. *Journal of Clinical Densitometry*, 23(2), 182–189. <https://doi.org/10.1016/j.jocd.2019.07.009>

- Cosman, F., de Beur, S. J., LeBoff, M. S., Lewiecki, E. M., Tanner, B., Randall, S., & Lindsay, R. (2014). Clinician's guide to prevention and treatment of osteoporosis. *Osteoporosis International*, 25(10), 2359–2381. <https://doi.org/10.1007/s00198-014-2794-2>
- Elten, M., Benchimol, E. I., Fell, D. B., Kuenzig, M. E., Smith, G., Kaplan, G. G., Chen, H., Crouse, D., & Lavigne, E. (2021). Residential greenspace in childhood reduces risk of pediatric inflammatory bowel disease: A population-based cohort study. *American Journal of Gastroenterology*, 116(2), 347–353. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000000990>
- Erämies, T. (2017). Osteoporoosin ehkäisy ja hoito. *Sairaanhoitajan käsikirja*. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Haettu 24.3.2021 Terveysportti.
- Forbes, A., Escher, J., Hébuterne, X., Kłęk, S., Krznaric, Z., Schneider, S., Shamir, R., Stardelova, K., Wierdsma, N., Wiskin, A. E., & Bischoff, S. C. (2017). ESPEN guideline: Clinical nutrition in inflammatory bowel disease. *Clinical Nutrition*, 36(2), 321–347. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.12.027>
- Franco, C. B. (2014). Osteoporosis in gastrointestinal diseases. *Translational Gastrointestinal Cancer*, 4(1), 578–568. <https://tgc.amegroups.com/article/view/4446/5765>
- Färkkilä, M. (2018a). Tulehduksellisten suolistosairauksien epidemiologia. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (s. 504). Kustannus Oy Duodecim.
- Färkkilä, M. (2018b). Tulehduksellisten suolistosairauksien liitännäissairaudet. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (ss. 543–546). Kustannus Oy Duodecim.
- Färkkilä, M. (2018c). Tulehduksellisten suolistosairauksien määritelmä. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (s. 503). Kustannus Oy Duodecim.
- Färkkilä, M. (2018d). Tulehduksellisten suolistosairauksien etiologia ja patogeneesi. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (ss. 504–509). Kustannus Oy Duodecim.
- Färkkilä, M. (2018e). Vaikean koliitin hoito. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (ss. 530–533). Kustannus Oy Duodecim.

- Färkkilä, M. (2018f). Tulehduksellisten suolistosairauksien syöpäriski. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (ss. 546–549). Kustannus Oy Duodecim.
- Ghishan, F. K., & Kiela, P. R. (2011). Advances in the understanding of mineral and bone metabolism in inflammatory bowel diseases. *American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology*, 300(2), G191–G201.
<https://doi.org/10.1152/ajpgi.00496.2010>
- Gkastaris, K., Goulis, D. G., Potoupnis, M., Anastasilakis, A. D., & Kapetanios, G. (2020). Obesity, osteoporosis and bone metabolism. *Journal of musculoskeletal & neuronal interactions*, 20(3), 372–381.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7493444/>
- Guo, Z., Wu, R., Gong, J., Zhu, W., Li, Y., Li, N., & Li, J. (2013). The efficacy and safety of bisphosphonates for osteoporosis or osteopenia in crohn’s disease: A meta-analysis. *Digestive Diseases and Sciences*, 58(4), 915–922. <https://doi.org/10.1007/s10620-012-2465-0>
- Goodhand, J. R., Kamperidis, N., Nguyen, H., Wahed, M., & Rampton, D. S. (2011). Application of the WHO fracture risk assessment tool (Frax) to predict need for DEXA scanning and treatment in patients with inflammatory bowel disease at risk of osteoporosis: Application of the FRAX tool in patients with IBD at risk of osteoporosis. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 33(5), 551–558.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2010.04554.x>
- Haapamäki, J. (2016). Anemia ja raudanpuute tulehduksellisissa suolistosairauksissa. *Suomen Lääkärilehti* 37/2016 vsk 71, 2261–2264.
https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/230058/SLL372016_2261.pdf?sequence=1
- Haapamäki J. (n.d.) *Colitis ulcerosa eli haavainen paksusuolen tulehdus*. Reunapaikka.
<https://reunapaikka.fi/tulehdukselliset-suolistosairaudet/haavainen-koliitti/>
- Hamk. (n.d). *Opinnäytetyö*. Hämeen ammattikorkeakoulu.
<https://www.hamk.fi/opiskelijan-ohjeet/opinnaytetyo/>
- Harbord, M., Annese, V., Vavricka, S. R., Allez, M., Barreiro-de Acosta, M., Boberg, K. M., Burisch, J., De Vos, M., De Vries, A.-M., Dick, A. D., Juillerat, P., Karlsen, T. H., Koutroubakis, I., Lakatos, P. L., Orchard, T., Papay, P., Raine, T., Reinshagen, M., Thaci, D., ... for the European Crohn’s and Colitis Organisation [ECCO]. (2016). The

- first european evidence-based consensus on extra-intestinal manifestations in inflammatory bowel disease. *Journal of Crohn's and Colitis*, 10(3), 239–254.
<https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jiv213>
- Harju, J. (2011). *Luusto lujaksi elämäntavoilla. Ehkäise ja hoida osteoporoosia ravinnolla ja liikunnalla*. Bookwell Oy
- Hilmi, I., Sunderesvaran, K., Ananda, V., Sarji, S. A., Arumugam, K., & Goh, K. L. (2013). Increased fracture risk and osteoporosis not associated with vitamin d levels in malaysian patients with inflammatory bowel disease. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 98(6), 2415–2421.
<https://doi.org/10.1210/jc.2013-1147>
- Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2007). *Tutki ja kirjoita*. Tammi.
- Hotus. (n.d.). *Hotus-hoitosuositus*. Hoitotyön tutkimussäätiö.
<https://www.hotus.fi/hoitosuositukset/>
- Hotus. (n.d.). *Näyttöön perustuva toiminta*. Hoitotyön tutkimussäätiö.
<https://www.hotus.fi/nayttoon-perustuva-terveydenhuolto/>
- Hyvärinen, R. (2005). Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 121(16), 1769–1773.
<https://www.duodecimlehti.fi/duo95167>
- Hämeen ammattikorkeakoulu. (2020). *Opinnäytetyöopas. Toimintaohje opinnäytetyöprosesseihin*. Hämeen ammattikorkeakoulu.
- IBD ja muut suolistosairaudet ry. (n.d.-a). *Suolistosairaudet*. Haettu 15.3.2021 osoitteesta:
<https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/>
- IBD ja muut suolistosairaudet ry. (n.d.-b). *Vertaistuki*. Haettu 24.3.2021 osoitteesta:
<https://ibd.fi/vertaistuki/>
- IBD ja muut suolistosairaudet ry. (n.d.-c). *Ravitsemus*. Haettu 3.3.2021 osoitteesta:
<https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/ravitsemus/>
- Janhonen, S. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2005. *Kohti asiantuntijuutta: oppiminen ja ammatillinen kasvu sosiaali- ja terveysalalla*. WSOY.
- Johansson, H., Kanis, J. A., Odén, A., McCloskey, E., Chapurlat, R. D., Christiansen, C., Cummings, S. R., Diez-Perez, A., Eisman, J. A., Fujiwara, S., Glüer, C.-C., Goltzman, D., Hans, D., Khaw, K.-T., Krieg, M.-A., Kröger, H., LaCroix, A. Z., Lau, E., Leslie, W. D., ... Zillikens, M. C. (2014). A meta-analysis of the association of fracture risk and body mass index in women: A meta-analysis of the association of fracture risk and bmi in

- women. *Journal of Bone and Mineral Research*, 29(1), 223–233.
<https://doi.org/10.1002/jbmr.2017>
- Johnson, G. H., & Fritsche, K. (2012). Effect of dietary linoleic acid on markers of inflammation in healthy persons: A systematic review of randomized controlled trials. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 112(7), 1029–1041.e15.
<https://doi.org/10.1016/j.jand.2012.03.029>
- Jyväskylän yliopisto. (n.d.). *Lehtijuttu, lehtijutun osat*. Kielikeskus. Jyväskylän yliopisto.
https://kielikompassi.jyu.fi/opetus/kirjoitus/kirjoituskurssi/tied_lehtijuttu.shtml
- Jyväskylän yliopisto. (2020). *Valitse tieteellisiä ja luotettavia lähteitä*. Avoimen yliopiston Koppa. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/kirjasto/kirjastotuutori/kirjat-lehdet-artikkelit/tieteelliset-lahteet>
- Kannus, P. (2018). Vahvat luut- liikuntaohje. *Lääkärikirja Duodecim*. Terveyskirjasto.
<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00982/vahvat-luut-liikuntaohje>
- Kaplan, G. G., Bernstein, C. N., Coward, S., Bitton, A., Murthy, S. K., Nguyen, G. C., Lee, K., Cooke-Lauder, J., & Benchimol, E. I. (2019). The impact of inflammatory bowel disease in Canada 2018: Epidemiology. *Journal of the Canadian Association of Gastroenterology*, 2(Supplement_1), 6–16. <https://doi.org/10.1093/jcag/gwy054>
- Kolho, K-L. & Färkkilä, M. (2017). Tulehdukselliset suolistosairaudet - mikä vialla? *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 133(18), 1701–1709.
<https://www.duodecimlehti.fi/duo13907>
- Komulainen, J. & Niskanen, L. (2020). *Osteoporoosin seulonta: Lisätietoa aiheesta*.
<https://www.kaypahoito.fi/dnd00078>
- Kotilainen, L. (2003). *Parempi lehtijuttu*. Infor.
- Krajcovicova, A., Kuzma, M., Hlavaty, T., Hans, D., Koller, T., Jackuliak, P., Leskova, Z., Sturdik, I., Killinger, Z., & Payer, J. (2018). Decrease of trabecular bone score reflects severity of Crohn’s disease: Results of a case–control study. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 30(1), 101–106.
<https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000000997>
- Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. (2007). *Ohjaaminen hoitotyössä*. WSOY Oppimateriaalit.
- Laakso, S., Valta, H., Verkasalo, M., Toiviainen-Salo, S., & Mäkitie, O. (2014). Compromised peak bone mass in patients with inflammatory bowel disease—a prospective study.

- The Journal of Pediatrics*, 164(6), 1436–1443.e1.
<https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2014.01.073>
- Laivisto, V. (2017). Tupakoinnin lopettamisen tukeminen. *Sairaanhoitajan käsikirja*.
 Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Haettu 24.3.2021 Terveysportti.
- Lahtinen, P. (2018). *IBD ja liikunta*. Lääkäripalsta. Reunapaikka.
<https://reunapaikka.fi/laakaripalsta/ibd-ja-liikunta/>
- Lepistö, A. (2018a). Haavaisen paksusuolitulehduksen leikkaushoito. Teoksessa Färkkilä, M.,
 Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja
 hepatologia* (ss. 533–540). Kustannus Oy Duodecim.
- Lepistö, A. (2018b). Crohnin taudin leikkaushoito. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M.,
 Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (ss. 540–
 547). Kustannus Oy Duodecim.
- Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. (2013).
Anatomia ja fysiologia Rakenteesta toimintaan. Sanoma Pro.
- Lima, C. A. (2015). Risk factors for osteoporosis in inflammatory bowel disease patients.
World Journal of Gastrointestinal Pathophysiology, 6(4), 210–218.
<https://doi.org/10.4291/wjgp.v6.i4.210>
- Loiri, P. & Juholin, E. (1998). *Huom!: Visuaalisen viestinnän käsikirja*. Inforviestintä.
- Luustoliitto. (2021a). *Vaikuttamistoiminta*.
<https://luustoliitto.fi/luustoliitto/vaikuttamistoiminta/>
- Luustoliitto. (2021b) *Mitä osteoporoosi on?*
<https://luustoliitto.fi/osteoporoosi/mita-osteoporoosi-on/>
- Luustoliitto. (2021c). *Luusto*.
<https://luustoliitto.fi/tietoa-luustosta/>
- Luustoliitto. (2021d). *Luustotieto-lehti*.
<https://luustoliitto.fi/luustoliitto/luustotieto-lehti/>
- Maaser, C., Sturm, A., Vavricka, S. R., Kucharzik, T., Fiorino, G., Annese, V., Calabrese, E.,
 Baumgart, D. C., Bettenworth, D., Borralho Nunes, P., Burisch, J., Castiglione, F.,
 Eliakim, R., Ellul, P., González-Lama, Y., Gordon, H., Halligan, S., Katsanos, K., Kopylov,
 U., ... European Crohn's and Colitis Organisation [ECCO] and the European Society of
 Gastrointestinal and Abdominal Radiology [ESGAR]. (2019). ECCO-ESGAR guideline
 for diagnostic assessment in ibd part 1: Initial diagnosis, monitoring of known ibd,

- detection of complications. *Journal of Crohn's and Colitis*, 13(2), 144–164K.
<https://doi.org/10.1093/ecco-icc/jiy113>
- Matikainen, S., Jokiranta, S. & Eklund, K. (2016). Sytokiinien rooli ja salpaus immuunivälitteisissä tulehdussairauksissa. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 132(4), 349–354. <https://www.duodecimlehti.fi/duo12992>
- Mirza, F., & Canalis, E. (2015). Management of endocrine disease: Secondary osteoporosis: pathophysiology and management. *European Journal of Endocrinology*, 173(3), R131–R151. <https://doi.org/10.1530/EJE-15-0118>
- Mustajoki, P. (2011). Miten kirjoitan yleistajuisesti lääketieteestä? *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim* 127(16), 1704–1708.
<https://www.duodecimlehti.fi/duo99724>
- Mustajoki, P. (2021). Osteoporoosi (luukato). *Lääkärikirja Duodecim*. Terveyskirjasto.
https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00053
- Nobile, S., Grand, R. J., & Pappa, H. M. (2018). Risk factors for low bone mineral density in pediatric inflammatory bowel disease: The positive role of physical activity. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 30(4), 471–476.
https://journals.lww.com/eurojgh/Abstract/2018/04000/Risk_factors_for_low_bone_mineral_density_in.18.aspx
- Nummi, V. & Järvi, U. (2012). Hyvä potilasohje on osa toipumista. *Lääkärilehti*, 1–2/2012.
<https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.hamk.fi/ajassa/ajankohtaista/hyva-potilasohje-on-osa-toipumista-10975/>
- Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus. (8.12.2020). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Endokrinologiyhdistyksen, Suomen Gynekologiyhdistyksen ja Suomen Geriatri ry:n asettama työryhmä. Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Haettu 20.2.2021 osoitteesta <https://www.kaypahoito.fi/hoi24065#s3>
- Pellicano, R., & Ribaldone, D. G. (2018). Osteoporosis, osteopenia, and inflammatory bowel disease: Lessons from a real-world study. *Polish Archives of Internal Medicine*, 128(7–8), 411–413. <https://doi.org/10.20452/pamw.4325>
- Piodi, L. P. (2014). Managing osteoporosis in ulcerative colitis: Something new? *World Journal of Gastroenterology*, 20(39), 14087–14098.
<https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i39.14087>

- Ratajczak, A. E., Rychter, A. M., Zawada, A., Dobrowolska, A., & Krela-Kaźmierczak, I. (2020). Nutrients in the prevention of osteoporosis in patients with inflammatory bowel diseases. *Nutrients*, 12(6), 1702. <https://doi.org/10.3390/nu12061702>
- Ruohotie, P. (2002). *Oppiminen ja ammatillinen kasvu*. WSOY.
- Saano, S. & Team-Ukkonen, M. (2018). *Lääkehoidon käsikirja*. Sanoma Pro.
- Schulte, C. M. S. (2004b). Bone disease in inflammatory bowel disease: Review: bone disease in inflammatory bowel disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 20, 43–49. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2004.02057.x>
- Schwab, U. (2021). Tietoa potilaalle: Osteoporoosi ja ravitsemus. *Lääkärikirja Duodecim*. Terveyskirjasto. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01282>
- Sgambato, D., Gimigliano, F., De Musis, C., Moretti, A., Toro, G., Ferrante, E., Miranda, A., DeMauro, D., Romano, L., Iolascon, G., & Romano, M. (2019). Bone alterations in inflammatory bowel diseases. *World Journal of Clinical Cases*, 7(15), 1908–1925. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v7.i15.1908>
- Sipponen, T. (2018a). Tulehduksellisten suolistosairauksien tukihoidot. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (s. 530). Kustannus Oy Duodecim.
- Sipponen, T. (2018b). Tulehduksellisten suolistosairauksien kliininen kuva ja taudin kulku. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (ss. 509–512). Kustannus Oy Duodecim.
- Sipponen, T. (2018c). Tulehduksellisten suolistosairauksien diagnostiikka. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (ss. 512–519). Kustannus Oy Duodecim.
- Sipponen, T. (2018d). Tulehduksellisten suolistosairauksien lääkehoito. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (ss. 520–529). Kustannus Oy Duodecim.
- Sipponen, T. (2018e) Haavainen paksusuolitulehdus (colitis ulcerosa). *Lääkärikirja Duodecim* Terveysportti. <https://www-terveysportti-fi.ezproxy.hamk.fi/xmedia/duo/duo12205.pdf>
- Sipponen, T. (2018f). Tulehduksellisten suolistosairauksien muu hoito. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (ss. 529–530). Kustannus Oy Duodecim.

- Skrzypczak, D., Ratajczak, A. E., Szymczak-Tomczak, A., Dobrowolska, A., Eder, P., & Krela-Kaźmierczak, I. (2021). A vicious cycle of osteosarcopenia in inflammatory bowel diseases—Aetiology, clinical implications and therapeutic perspectives. *Nutrients*, *13*(2), 293. <https://doi.org/10.3390/nu13020293>
- Targownik, L. E., Bernstein, C. N., & Leslie, W. D. (2013). Inflammatory bowel disease and the risk of osteoporosis and fracture. *Maturitas*, *76*(4), 315–319. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2013.09.009>
- Targownik, L. E., Leslie, W. D., Carr, R., Clara, I., Miller, N., Rogala, L., Graff, L. A., Walker, J. R., & Bernstein, C. N. (2012). Longitudinal change in bone mineral density in a population-based cohort of patients with inflammatory bowel disease. *Calcified Tissue International*, *91*(5), 356–363. <https://doi.org/10.1007/s00223-012-9650-1>
- Taxonera, C., Alba, C., & Olivares, D. (2020). What is the incidence of covid-19 in patients with ibd in western countries? *Gastroenterology*, *160*(5), 1901–1902. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.05.099>
- Terveyskylä. (n.d.). *Mikä on terveyskylä?* Yliopistosairaanhoitopiirit. <https://www.terveyskyla.fi/tietoa-terveyskyl%C3%A4st%C3%A4/mik%C3%A4-on-terveyskyl%C3%A4>
- Tiusanen, T. (2017). Tulehdussellisten suolistosairauksien hoito. *Sairaanhoitajan käsikirja*. Suomalainen lääkäriseura Duodecim. Haettu 24.3.2021 Terveysportti.
- To, N., Gracie, D. J., & Ford, A. C. (2016). Systematic review with meta-analysis: The adverse effects of tobacco smoking on the natural history of Crohn's disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, *43*(5), 549–561. <https://doi.org/10.1111/apt.13511>
- Torres, J., Bonovas, S., Doherty, G., Kucharzik, T., Gisbert, J. P., Raine, T., Adamina, M., Armuzzi, A., Bachmann, O., Bager, P., Biancone, L., Bokemeyer, B., Bossuyt, P., Burisch, J., Collins, P., El-Hussuna, A., Ellul, P., Frei-Lanter, C., Furfaro, F., ... Fiorino, G. (2020). Ecco guidelines on therapeutics in crohn's disease: Medical treatment. *Journal of Crohn's and Colitis*, *14*(1), 4–22. <https://doi.org/10.1093/ecco-icc/ijz180>
- Tunturi, S. (2020). Crohnin tauti (regionaalinen enteriitti). *Lääkärikirja Duodecim*. Terveyskirjasto. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01110/crohnin-tauti-regionaalinen-enteriitti?q=Crohnin%20tauti>
- Tunturi S. (2020) Haavainen paksusuolitulehdus (colitis ulcerosa). *Lääkärikirja Duodecim*. Terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00088

- Tuppurainen, M. (2019). Osteoporoosi. Teoksessa Tapanainen, J., Heikinheimo, O. & Mäkikallio, K. (toim.), *Naistentaudit ja synnytykset* (ss. 184–195). Kustannus Oy Duodecim.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). *Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa*. <https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2019). *Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa*. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2019.pdf
- Valta, H. & Mäkitie, O. (2011). Lasten osteoporoosin uudet diagnostiset kriteerit - selkärangan kompressiomurtumat alidiagnosoitu ongelma. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 127(9), 921–929. <https://www.duodecimlehti.fi/duo99527#duo-comments-start>
- Van Bodegraven, A. A., & Bravenboer, N. (2019). Perspective on skeletal health in inflammatory bowel disease. *Osteoporosis International*, 31(4), 637–646. <https://doi.org/10.1007/s00198-019-05234-w>
- Vilka, H. & Airaksinen, T. (2003) *Toiminnallinen opinnäytetyö*. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Viikari-Juntura, E. & Heliövaara, M. Tuki- ja liikuntaelinten sairauksien epidemiologia ja ehkäisy. Teoksessa Arokoski, J., Mikkelsen, M., Pohjolainen, T. & Viikari-Juntura, E. (toim.), *Fysiatría* (s. 34). Kustannus Oy Duodecim.
- Vuori, I. (2015). *Liikuntaa lääkkeeksi. Liikunta-ohjelmia sairauksien ehkäisyyn ja hoitoon*. Bookwell Oy
- Välimäki, M. (2014). Osteoporoosin hoito tutkimuksen ja pitkän kokemuksen valossa. *Lääkärilehti* 14/2014, vsk 69, 1062–1066. <https://www.laakarilehti.fi>
- Wędrychowicz, A. (2016). Advances in nutritional therapy in inflammatory bowel diseases: Review. *World Journal of Gastroenterology*, 22(3), 1045–1066. <https://doi.org/10.3748/wjg.v22.i3.1045>
- Wehbeh, A., Phatharacharukul, P., & Fayad, N. F. (2020b). Improvement of osteoporosis screening among inflammatory bowel disease patients at gastroenterology fellows' clinics. *Advances in Preventive Medicine*, 2020, 1–4. <https://doi.org/10.1155/2020/7128932>

Ympäristöosaava. (n.d.). *Kestävä kehitys*. Ympäristöosaava ammattilainen.

<https://www.ymparistoosaava.fi/sosiaali-ja-terveysala/index.php?k=22586>

Liite 1: Potilasohje: Tulehdukselliset suolistosairaudet ja osteoporoosi (s. 1)



Mikä on tulehduksellisten suolistosairauksien yhteys osteoporoosiin?

- Osteoporoosia esiintyy liitännäissairautena jopa kolmasosalla IBD-potilaista.
- Taudin vuoksi elimistössä on jatkuva tulehdustila, joka vaikuttaa haitallisesti luukudoksen uudistumiseen.
- Suun kautta otettu kortisonilääkitys heikentää luun muodostusta ja vähentää kalsiumin imeytymistä.
- Huono ravitsemustila ja puutteellinen imeytyminen lisäävät osteoporoosin riskiä. Imeytymishäiriö on usein seurausta vaurioituneesta suolen limakalvosta tai suolta lyhentävästä kirurgiasta.
- IBD-potilailla saattaa olla matalat D-vitamiini- ja kalsiumpitoisuudet terveisiin henkilöihin verrattuna.

POTILASOHJE TULEHDUKSELLISET SUOLISTOSAIRAUDET JA OSTEOPOROOSI

Mitä on osteoporoosi?

Osteoporoosilla tarkoitetaan luuston etenevää sairautta, jossa luun lujuuden heikentyminen altistaa murtumille. Osteoporoosi on salakavala tauti, sillä luun haurastuminen ei tunnu miltyään tai aiheuta kipua.



Terve ja osteoporoottinen luu

(Kuva: Ilmo Anundi)

Luu on elävää kudosta, joka uusiutuu koko elämän ajan. Luu vahvistuu lapsuuden ja nuoruuden aikana saavuttaen niin sanotun huippumassan eli luun suurimman määrän noin 30 vuoden iässä. Luuston kuntoon voi itse vaikuttaa iästä ja sukupuolesta riippumatta. Luustoterveyden kannalta on olennaista riittävä liikunta, normaalipaino, monipuolinen ravinto, riittävä kalsiumin, D-vitamiinin ja proteiinin saanti sekä tupakoimattomuus. Alkoholin käyttö lisää myös osteoporoosin riskiä.

Osteoporoosi on yleisempää ikääntyneillä naisilla kuin miehillä, koska miehillä luun huippumassa on naisia suurempi. Lisäksi vaihdevuosien hormonaaliset muutokset kiihdyttävät naisilla luuntiheyden pienene- mistä. IBD:n lisäksi osteoporoosin riskiä lisääviä sairauksia ovat muun muassa diabetes, reumasairaudet, tietyt syövät, keliakia, syömishäiriöt ja muistisairaudet.

Mitä ovat tulehdukselliset suolistosairaudet?

Tulehdukselliset suolistosairaudet (Inflammatory Bowel Disease, IBD) ovat kroonisia sairauksia, joissa taudin lepo- ja tulehdusvaiheet vuorottelevat. IBD:n syntyy ajatellaan liittyvän ympäristö- ja ravintote- kijöiden lisäksi suolistobakteerit ja geneettinen alttius. Suomessa nämä taudit ovat lisääntyneet merkittävästi viime vuosikymmeninä. Niihin sairastutaan yleensä melko nuorena, keskimäärin 20–35-vuotiaana.

Yleisimpiä IBD-sairauksia ovat paksusuolen limakalvoille rajoittuva **haavainen paksusuolentulehdus** ja **Crohnin tauti**. Siinä tulehdus voi esiintyä missä tahansa ruuansulatuskanavan osassa ja ulottua läpi suolen seinämän. Tulehduksellisten suolistosairauksien diagnosointiin käytetään tähytystä. Ensisijainen hoito on lääkehoito mutta vaikeam- missa tautimuodoissa turvaututaan leikkauksiin.

Liite 1: Potilasohje: Tulehdukselliset suolistosairaudet ja osteoporoosi (s. 2)

VINKIT IBD-POTILAAN OSTEOPOROOSIRISKIN VÄHENTÄMISEEN

Syönkö riittävän terveellisesti?



Terveellinen ruokavalio sisältää runsaasti värikkäitä kasvikunnan tuotteita, täysjyväviljaa ja maitotuotteita. Se turvaa riittävän proteiinin ja kalsiumin saannin. Kun syöt monipuolisesti, luustosi saa riittävästi tärkeitä ravintoaineita. Varsinkin taudin aktiivisessa vaiheessa proteiinin saantia pitää lisätä, sillä tulehdustila, kortisonihoito ja suoliston imeytymishäiriöt lisäävät myös proteiinin menetystä. Voit kysyä neuvoa ravitsemusterapeutilta tai lääkäriltä lisäravinteiden tarpeestasi. Sekä runsas yli- että alipaino ovat luustolle haitallisia.

Saanko tarpeeksi kalsiumia ja D-vitamiinia?



Kalsium on luuston rakennusaine ja D-vitamiini edesauttaa kalsiumin imeytymistä suolesta. IBD-potilailla on usein matalat kalsium- ja D-vitamiinipitoisuudet terveisiin henkilöihin verrattuna. Jos keho ei saa tarpeeksi kalsiumia ruokavalion avulla, se alkaa ottaa kalsiumia luista. Monille IBD-potilaille suositellaankin kalsiumin (1000–1200 mg) ja D-vitamiinin (15–20 µg) päivittäistä lisää. Kortisonilääkityksen ja taudin aktiivivaiheen aikana kalsiumin ja D-vitamiinin tarve on vielä suurempi.

Onko liikumiseni riittävää?



Luustoa ja lihaksistoa monipuolisesti vahvistava liikunta ehkäisee myös kaatumisia. Liikunnan hyödyt kantavat läpi elämän. Lapsuudessa liikunta lisää luiden massaa ja aikuisiällä ylläpitää sitä. Vaihdevuosi-ikässä liikunta hidastaa luun menetystä ja vanhuusiällä pienentää kaatumisriskiä. Liiku säännöllisesti voitisi mukaan, puoli tuntia päivässä riittää.

Onko sairauteni hyvässä hoitotasapainossa?



On tärkeää, että tulehduksellinen suolistosairautesi on hyvässä hoitotasapainossa. Taudin aktiiviset tulehdusvaiheet kortisonilääkityksineen heikentävät luitasi. FRAX (Fracture Risk Assessment Tool)-laskuria voidaan käyttää murtumariskin arviointiin. Luuntiheysmittaus voi olla tarpeen osteoporoosiriskin arvioimiseksi.

Pitäisikö lopettaa tupakointi? Entä alkoholin käyttö?



Helpommin sanottu kuin tehty. Tupakoinnin lopettamiseen voit pyytää tukea terveydenhuollon ammattilaiselta. Tupakointi on haitallista luuston kannalta. Se heikentää luun tiheyttä ja saattaa estää kalsiumin luuta suojaavaa vaikutusta. Käytä alkoholia vain kohtuudella, sillä sen käyttö lisää tapaturma-alttiutta ja kaatumisia sekä häiritsee kalsiumin aineenvaihduntaa.

Tarvitsenko lääkettä?



Luulääkkeiden avulla luun haurastuminen voidaan pysäyttää. Lääkehoito aloitetaan jo murtuman saaneille sekä suuren murtumariskin potilaille luuntiheysarvot ja muut yksilölliset riskitekijät huomioiden.

Valinnoillasi on väliä!



Tärkeimmät lähteet:

Harbord, M., Annese, V., Vavricka, S. R., Allez, M., Barreiro-de Acosta, M., Boberg, K. M., Burisch, J., De Vos, M., De Vries, A.-M.,... for the European Crohn's and Colitis Organisation [ECCO]. (2016). The first european evidence-based consensus on extra-intestinal manifestations in inflammatory bowel disease. *Journal of Crohn's and Colitis*, 10(3), 239–254. <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjv213>

Mirza, F., & Canalis, E. (2015). Management of endocrine disease: Secondary osteoporosis: pathophysiology and management. *European Journal of Endocrinology*, 173(3), R131–R151. <https://doi.org/10.1530/EJE-15-0118>

Osteoporoosi: Käypä hoito -suositus. (8.12.2020). Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi24065#s3>

Ratajczak, A. E., Rychter, A. M., Zawada, A., Dobrowolska, A., & Krela-Kazmierczak, I. (2020). Nutrients in the prevention of osteoporosis in patients with inflammatory bowel diseases. *Nutrients*, 12(6), 1702. <https://doi.org/10.3390/nu12061702>

Sipponen, T., Färkkilä, M. & Lepistö, A. (2018). Tulehdukselliset suolistosairaudet. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (ss. 503–554). Kustannus Oy Duodecim.

Liite 2: Luustotieto 2/2021: Osteoporoosi vaanii luitasi

Osteoporoosi vaanii IBD-potilaita

Uusi potilasohje: Tulehdukselliset suolistosairaudet ja osteoporoosi

Tulehdukselliset suolistosairaudet (Inflammatory Bowel Disease, IBD) haavainen paksusuolentulehdus ja Crohnin tauti ovat lisääntyneet Suomessa voimakkaasti viime vuosikymmeninä. Suomessa oli vuonna 2020 noin 54 000 IBD-diagnoosin saanutta potilasta ja uusia tautitapauksia todetaan vuosittain noin 2000. Tulehduksellisiin suolistosairauksiin liittyy myös liitännäissairauksia, joista yksi yleisimmistä on osteoporoosi. Sitä esiintyy noin 30 %:lla potilaista ja osteopeniaa jopa joka toisella. Osteoporoosin riskiä IBD-potilailla nostavat tavanomaisten riskitekijöiden lisäksi krooninen tulehdus, pitkäkestoinen kortisonihoito ja puutteellinen ravintoaineiden imeytyminen. Koska tulehdukselliset suolistosairaudet puhkeavat usein jo nuorella iällä, on luustoterveydestä huolehtiminen erityisen tärkeää.

Tulehdukselliset suolistosairaudet ovat kroonisia ja uusiutuvia sairauksia, joiden syntymekanismiin ajatellaan liittyvän ympäristö- ja ravintotekijöiden lisäksi suolistobakteerit sekä geneettinen alttius. Haavainen paksusuolentulehdus sijaitsee nimensä mukaan paksusuolella, tulehdus alkaa useimmiten peräsuolesta ja rajoittuu limakalvoille.

Crohnin tauti voi ilmetä missä tahansa ruuansulatuskanavan osassa, tulehdus on jaksottaista ja voi ulottua läpi suolen koko seinämän. IBD-tautien diagnosoimiseen käytetään tähtystystä. Ensisijainen hoito on lääkehoito, mutta vaikeammassa tautimuodossa turvautaan leikkauksiin.

Haavainen paksusuolentulehdus on yleisin IBD-sairaus

Se on noin 3 kertaa yleisempi kuin Crohnin tauti. Taudin kulku on aaltomainen, jossa lepovaiheet ja tulehdusvaiheet vuorottelevat. Yleisin oire on verinen ripuli, lisäksi voi ilmetä mm. äkillistä ulostamisen tarvetta, limaisia eritteitä ulosteessa ja krampppimaisia vatsakipuja vasemmalla alavatsalla.

Crohnin taudin oireet vaihtelevat taudin sijainnin mukaan. Tavallisia oireita ovat ripuli, tihtentynyt ulostamisen tarve, vatsakivut, väsymys ja laihtuminen. Crohnin taudissa on usein komplikaatioita: suolen ahtaumia, märkäpäsäkkeitä ja tulehduskanavia eli fisteleitä.

tä. Taudille on tyypillistä oireettomia ja pahenemisvaiheiden vuorottelu.

Krooninen tulehdus uhkaa luita

Tulehdukselliset suolistosairaudet ylläpitävät elimistössä jatkuvaa tulehdustilaa. Se vaikuttaa haitallisesti luukudoksen uudistumiseen, jolloin luun määrä pienenee.

IBD-lääkitys vaikuttaa osteoporoosiriskiin. Varsinkin suun kautta otettu kortisonilääkitys heikentää luun muodostusta ja vähentää kalsiumin imeytymistä suolistosta. IBD:n hoidossa käytettävät biologiset lääkkeet taas saattavat lisätä luun tiheyttä.

Myös huono ravitsemustila ja puutteellinen imeytyminen lisäävät osteoporoosin riskiä. Imeytymishäiriö on seurausta vaurioituneesta suolen limakalvosta, ripulista tai suolikirurgiasta, jossa suolta on jouduttu lyhentämään. IBD-potilailla on mm. matalat D-vitamiini-, kalsium- ja fosfaattiarvot terveisiin henkilöihin verrattuna.

Potilasohje opinnäytetyönä

Hämeen ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijat Maritta Kitti, Johanna Martonen ja Leena Mörsky ovat laatineet opinnäytetyönsä osana Luustoliitolle uuden potilasohjeen. Tulehdukselliset suolistosairaudet ja osteoporoosi -potilasohje jatkaa sekundaarisen osteoporoosin potilasohjeiden sarjaa.



Sarjassa on aiemmin ilmestynyt potilasohjeet nivelreumaa, keliakiaa, diabetesta, syöpää ja muistisairauksia sairastaville sekä oma ohjeensa kortisonin aiheuttamasta osteoporoosista.

Uudessa potilasohjeessa kerrotaan miksi tulehdukselliset suolistosairaudet lisäävät riskiä sairastua osteoporoosiin ja saada murtumia. Potilasohje antaa myös hyviä vinkkejä näiden riskien torjumiseen. Uutta potilasohjetta voi tilata Luustoliiton verkkosivuilta. Opinnäytetyö löytyy kokonaisuudessaan Theseuksesta (theseus.fi).

TEKSTI: LEENA MÖRSKY, JOHANNA MARTONEN JA MARITTA KITTI

Lähteitä:

IBD ja muut suolistosairaudet ry. (n.d.). *Suolistosairaudet*. <https://ibd.fi/tietoa-sairauksista/>

Kolho, K.-L. & Färkkilä, M. (2017). Tulehdukselliset suolistosairaudet – mikä vialla? *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*, 133(18), 1701–1709. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/302362/duo14274.pdf?sequence=1>

Mirza, F., & Canalis, E. (2015). Management of endocrine diseases: Secondary osteoporosis: part hophysiology and management. *European Journal of Endocrinology*, 173(3), R131–R151. <https://doi.org/10.1530/EJF-15-0118>

Ratajczak, A. E., Rychter, A. M., Zawada, A., Dobrowolska, A., & Krela-Kazmierczak, I. (2020). Nutrients in the prevention of osteoporosis in patients with inflammatory bowel diseases. *Nutrients*, 12(6), 1702. <https://doi.org/10.3390/nu12061702>

Sipponen, T., Färkkilä, M. & Lepistö, A. (2018). Tulehdukselliset suolistosairaudet. Teoksessa Färkkilä, M., Heikkinen, M., Isoniemi, H. & Puolakkainen, P. (toim.), *Gastroenterologia ja hepatologia* (ss. 503–554). Kustannus Oy Duodecim.