

Suvi Toivola

# ÄRTYVÄN SUOLEN OIREYHTYMÄ – MITÄ UUTTA HOIDOSTA?

Suvi Toivola

**ÄRTYVÄN SUOLEN OIREYHTYMÄ  
– MITÄ UUTTA HOIDOSTA?**

Biolääketieteen laitos

Kevätlukukausi 2021

Vastuuhenkilöt: professori Harri Niinikoski ja dosentti Pia Salo

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

TURUN YLIOPISTO  
Lääketieteellinen tiedekunta

TOIVOLA, SUVI: Ärtyvän suolen oireyhtymä – mitä uutta hoidosta?

Syventävien opintojen kirjallinen työ, 16 s.  
Biolääketieteen laitos  
Huhtikuu 2021

---

Tämä syventävien opintojen työ on osa fysiologian oppiaineelle tehtyä opetuksen kehittämisprojektia, jossa laadittiin monivalintakysymyksiä mallivastauksineen käytössä olevien fysiologian oppikirjojen sisällöstä. Projektin tavoitteena oli aloittaa laajan kysymyspankin kehittäminen sekä itseopiskelumateriaaliksi että tenttikysymyksinä käytettäviksi. Oppimateriaalin tuottamisen lisäksi jokainen projektiin osallistunut opiskelija laati kirjallisuuskatsauksen jostain fysiologiaan liittyvästä aiheesta.

Oma syventävien opintojen työni koostui edellä mainituista monivalintakysymyksistä, lähinnä suolistoon fysiologiaan ja anatomiaan liittyen, ja kirjallisuuskatsauksen aiheeksi valikoitui ärtyvän suolen oireyhtymä ja sen uudet hoitomuodot.

Ärtyvän suolen oireyhtymä eli IBS on toiminnallinen suolistosairaus, josta n. 10 – 20 % väestöstä kärsii usein vuosikausien ajan. Oireyhtymän tarkkaa patogeneesiä ei edelleenkään tiedetä, vaikka monia hyviä teorioita sen taustalta on esitetty. Todennäköisesti se puhkeaa monen tekijän summana. Perinteisesti IBS-potilaita on hoidettu kuitulisän, laksatiivien tai ripulilääkkeiden avulla riippuen siitä, mikä on ollut potilaan pääasiallinen oire. Tutkimusten myötä oireyhtymän taustatekijöitä on onnistuttu ymmärtämään paremmin ja kohdistamaan hoitomuotoja niiden mukaan. Viime vuosina on hyväksytty myös useita lääkkeitä (mm. linaklotidi, lubiprostoni, eluksadoliini ja rifaksimiini) IBS-potilaiden oireiden hoitoon, mikä tuo kovasti kaivattuja työkaluja erityisesti vaikeasti oirehtivien potilaiden hoitoon.

Asiasanat: ärtyvän suolen oireyhtymä, IBS, FODMAP

## SISÄLLYS

<b>1 JOHDANTO</b> .....	<b>1</b>
1.1 YLEISTÄ.....	1
1.2 PATOFYSIOLOGIA .....	1
<b>2 DIAGNOOSI</b> .....	<b>3</b>
<b>3 HOITO</b> .....	<b>4</b>
3.1 YLEISTÄ.....	4
3.2 RUOKAVALIO .....	5
3.2.1 FODMAP-ruokavalio .....	6
3.2.2 Gluteeniton ruokavalio.....	7
3.3 RIPULIN HOITO .....	7
3.4 UMMETUKSEN HOITO.....	8
3.5 KIVUN HOITO .....	9
3.5.1 Spasmolyytit.....	9
3.5.2 Antidepressantit.....	9
3.5.3 Ebastiini.....	10
3.6 MIKROBIOMIN MUOKKAUS.....	10
3.6.1 Probiootit, prebiootit ja synbiootit.....	10
3.6.2 Antibiootit.....	11
3.6.3 Ulosteensiirto .....	12
3.7 MUUT HOITOKEINOT .....	12
<b>4 POHDINTA</b> .....	<b>13</b>
<b>SANASTOA</b> .....	<b>14</b>
<b>LÄHTEET</b> .....	<b>15</b>

# 1 JOHDANTO

## 1.1 YLEISTÄ

Ärtyvän suolen oireyhtymä (IBS, irritable bowel syndrome) on toiminnallinen gastrointestinaalinen sairaus, jossa poikkeava suolen toiminta yhdistyy vatsan alueen epämiellyttäviin tuntemuksiin tai kipuun ilman havaittavaa rakenteellista tai biokemiallista poikkeavuutta. IBS on melko yleinen krooninen sairaus, josta kärsii arviolta 10 – 20 % koko maailman väestöstä (Borghini ym. 2017) ja arviolta 12 % ihmisistä hakeutuu terveydenhuoltoon IBS-oireiden takia (Saha ym. 2014). Sen esiintyvyys vaihtelee maantieteellisesti, esim. Etelä-Amerikassa sen esiintyvyys on 21 % ja Kaakkois-Aasiassa 7 %. Naisilla IBS on kaksi kertaa yleisempää kuin miehillä. (Borghini ym. 2017.) IBS-potilaat ovat merkittävä potilasryhmä perusterveydenhuollossa ja gastroenterologian poliklinikoilla. Usein nämä potilaat kokevat heikompaa elämänlaatua ja käyttävät terveydenhuoltojärjestelmää useammin kuin potilaat ilman IBS-diagnoosia (Saha ym. 2014). Näin ollen he aiheuttavat myös paljon kustannuksia yhteiskunnalle. Suomessa arviolta 5 % avohoidon ja lääkkeiden terveydenhuoltokustannuksista menee IBS-potilaiden hoitoon (Gastroenterologia ja hepatologia 2018).

## 1.2 PATOFYSIOLOGIA

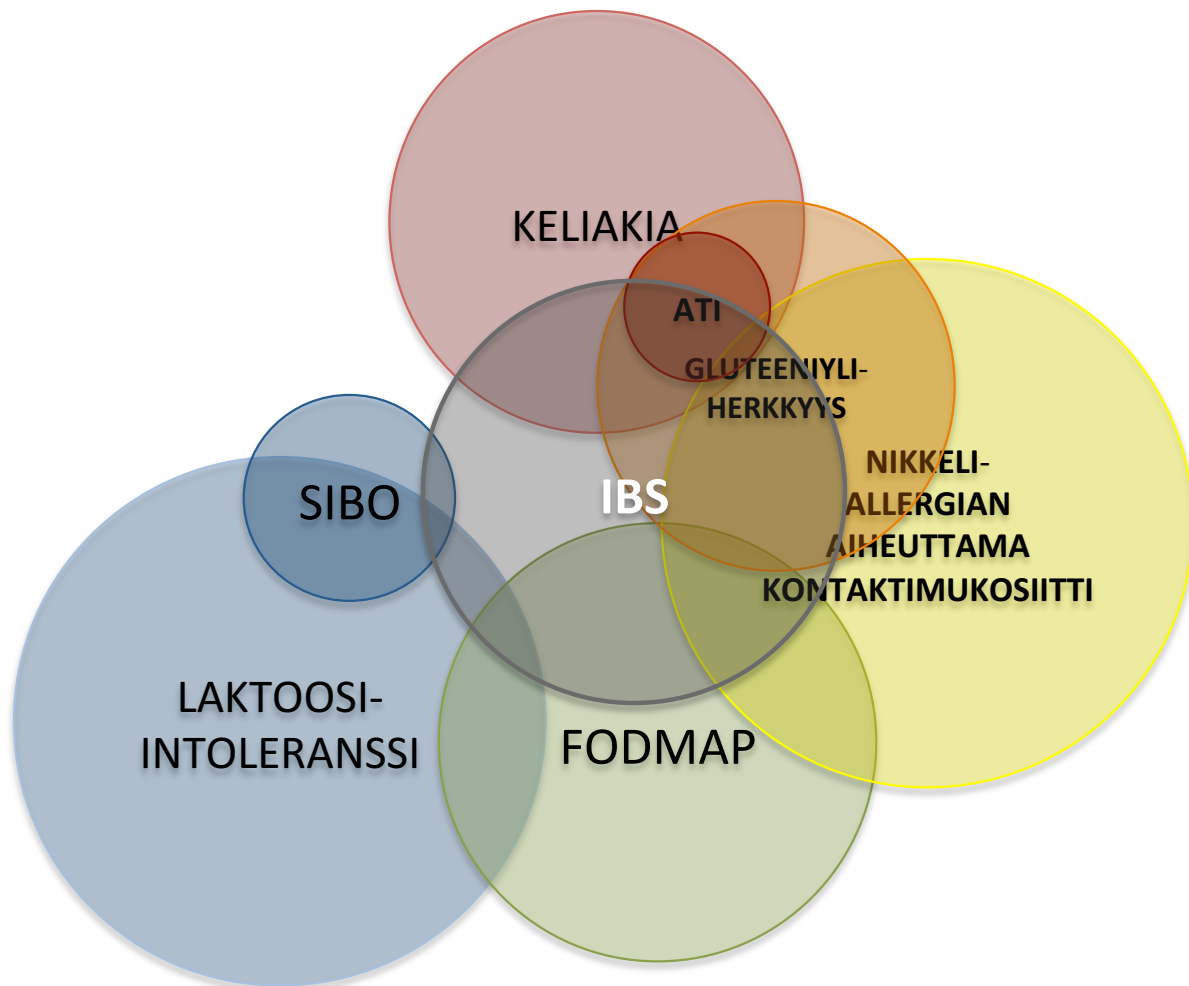
Monenlaisia teorioita IBS:n patofysiologiaksi on ehdotettu, mutta tarkka syy on edelleen epäselvä. IBS:n patogeneesin ymmärtäminen olisi tärkeää, sillä sen avulla lääkettä voitaisiin kohdentaa paremmin. Muuttunutta suoliston liikkuvuutta, viskeraalista hypersensitiivisyyttä, infektionjälkeistä reaktiivisuutta, aivo-suoliakselin ylivilittymistä, suoliston mikrobiomin muuttumista, ohutsuolen lisääntyneitä bakteerikasvustoa, ruokayliherkkyyttä, hiilihydraattien imeytymättömyyttä ja suoliston inflammaatiota on vuosien varrella ehdotettu mahdollisiksi patogeneeseiksi IBS:n taustalla. (Saha ym. 2014)

IBS-potilaiden ulosteen mikrobiomi on sekä laadullisesti että määrällisesti poikkeava verrattuna terveiden ihmisten mikrobiomiin (Schoenfeld ym. 2016). Poikkeavan mikrobiomin uskotaan lisäävän suoliston läpäisevyyttä, mikä mahdollistaa ruokakomponenttien ja antigeenien pääsyn elimistöön. Seurauksena on matala-asteinen tulehdus ja syöttösolujen kerääntyminen suolistoon. Tätä ajatusta tukee se, että IBS-potilailta otetuista koepaloista on kahdella kolmasosalla löytynyt mukoosasta eli suoliston limakalvosta poikkeuksellisen tiheästi syöttösoluja. Nämä vapauttavat välittäjäaineita, kuten seriiniproteaaseja, minkä arvellaan lisäävän neuronaalista hypersensitiivisyyttä ja samalla IBS-oireita. (Borghini ym. 2017.) Samalla myös enterisen hermoston ja aivo-suoliakselin toiminta häiriintyy (Schoenfeld ym. 2016).

Suoliston enterokromaffiinisoluissa esiintyy puolestaan serotoniinia, joka suurelta osin reguloi suoliston peristaltiikkaa. On näyttöä siitä, että juuri serotoniinin sääntely on epänormaalia IBS-potilailla. Ummetuspainotteisessa IBS:ssä serotoniinin plasmapitoisuudet ovat alhaisempia ja ripulipainotteisessa puolestaan koholla. IBS-potilaiden serotoniinisignaaloinnissa on havaittu samanlaisia puutteita kuin haavaisessa paksusuolentulehduksessa. Molemmassa mukoosan serotoniinipitoisuus ja serotoniinitransportterin immunoreaktiivisuus on alentunut. (Saha ym. 2014.)

Tutkimusten mukaan psyykinen stressi pahentaa IBS-potilaiden GI-oireita. Myös mielenterveyssairauksien komorbititeetti on yleistä IBS-potilaiden keskuudessa. Psyykkiset tekijät vaikuttavat sairauden kokemiseen, potilaan odotuksiin ja hoitojen tuloksiin IBS-potilaiden keskuudessa. Ne vaikuttavat myös hoitoon hakeutumisherkkyteen lisäten sitä. Ei ole tavatonta, että IBS-potilaat kärsivät myös muista toiminnallisista oireyhtymistä, kuten dyspepsiasta, kroonisesta väsymysoireyhtymästä ja fibromyalgiasta. (Saha ym. 2014.)

Monimutkaiseksi tilanteen tekee myös se, että todennäköisesti monen erilaisen patogeneesin omaavat tilat luetaan kaikki samaan IBS-kategoriaan, jolloin oikea, potilaan oireita oikeasti lievittävä, hoitokeino voi jäädä löytymättä. IBS-tyyppisiä oireita esiintyy niin keliakiassa, gluteeniyliherkkyydessä, laktoosi-intoleranssissa, ohutsuolen bakteerien liikakasvussa (SIBO), amylaasin ja trypsiinin estäjiä (ATI) tai paksusuolella fermentoituvia hiilihydraatteja (FODMAP) sisältävien ruoka-aineiden sietämättömyydessä sekä nikkeli-allergian aiheuttamassa kontaktimukosiitissa (Borghini ym. 2017).



**Kuva 1.** IBS-tyyppisten oireiden taustalla olevat syyt. ATI = amylaasin ja trypsiinin estäjät, SIBO = ohutsuolen bakteerien liikakasvu (Borghini ym. 2017).

## 2 DIAGNOOSI

IBS-diagnoosi perustuu tyypilliseen oirekuvaan sekä muiden tautien poissulkemiseen. Valikoituja testejä apuna käyttäen suljetaan pois sellaiset elimelliset sairaudet, joiden oireet muistuttavat IBS:ää. Valitettavan monilla potilailla kestää kuitenkin pitkään ennen kuin he saavat oikean diagnoosin (Schoenfeld ym. 2016).

IBS:n kliininen diagnoosi perustuu vuonna 2016 päivitettyihin Rooma IV -kriteereihin ja sitä esiintyy neljänä erilaisena alatyypinä: 1) ummetuspainotteinen (IBS-C), 2) ripulipainotteinen (IBS-D), 3) sekamuotoinen (IBS-M) ja 4) määrittämätön IBS (IBS-U) (ks. taulukko 1). Potilaiden oireet voivat ajan mittaan vaihdella eri alatyypien väleillä. Tyypillisiä IBS-oireita ovat löysät ulosteet, ulostamispakko, ummetus, vatsan täyteläisyyden tunne, vatsan turvotus, vatsakrampit ja -kipu. Potilaat raportoivat kaikkein häiritsevimmiksi oireiksi vatsakivut ja -krampit, pinnistelyn, pakottavan ulostamistarpeen, turvottelun ja yleisen sairautentunnon tai vakavan sairauden pelon (Saha ym. 2014). Myös GI-kanavan ulkopuolisia oireita, erityisesti väsymystä, esiintyy.

**Taulukko 1.** IBS:n alatyypit (Punkkinen 2020).

Alatyyppi	Kriteerit
IBS-D	Löysiä ja vetisiä ulosteita vähintään 25 % ulostamiskerroista
IBS-C	Kova uloste vähintään 25 % ulostamiskerroista
IBS-M	Vähintään 25 %:ssa ulostamiskerroista löysä ja vähintään 25 %:ssa ulostamiskerroista kova uloste
IBS-U	Ummetusta ja ripulia alle 25 %:ssa ulostamiskerroista

Rooma IV –kriteerien mukaan IBS:ssä on viimeisten kolmen kuukauden aikana keskimäärin vähintään kerran viikossa toistuvaa vatsakipua, joka täyttää vähintään kaksi seuraavista kriteereistä: vatsakipu liittyy ulostamiseen, vatsakipuun liittyy ulostamistiheyden muutos tai vatsakipuun liittyy ulosteen koostumuksen muutos. Ulostamistiheys määritellään poikkeavaksi, mikäli suoli toimii yli 3 kertaa päivässä tai alle 3 kertaa viikossa. Diagnoosia tukee myös poikkeava ulostamistapa (poikkeava ponnistelu ulostaessa, toistuva ulostamispakko tai tunne peräsuolen epätäydellisestä tyhjenemisestä) tai vatsan tyypillisesti iltaa kohden paheneva turvotus ja ilmavaivat. (Punkkinen 2020)

Koska IBS on pohjimmiltaan toiminnallinen vaiva, diagnostiikka kannattaa kerralla tehdä kunnolla ja tämän jälkeen pidättäytyä uusista konetutkimuksista, ellei uusia hälyttäviä oireita ilmaannu (ks. taulukko 2). Mikäli potilas on alle 45-vuotias, eikä hänellä esiinny ns. hälytysmerkkejä, voidaan IBS-diagnoosi asettaa Rooma IV –kriteerien täytyessä ilman jatkotutkimuksia (Gastroenterologia ja hepatologia 2018). Tarkempia tutkimuksia indisoivia hälytysoireita ovat mm. veriulosteet, tahaton laihtuminen, kuumeilu, jatkuva ripuli, yöllinen oireilu, jatkuvasti paheneva oireilu, anemia, poikkeava palpaatiolöydös, uusi IBS-oire yli 45-vuotiaalla, suvussa koolonkarsinoomaa, IBD:tä, keliakiaa tai potilaalla on (toistuvasti) koholla olevat tulehdusmarkkerit (CRP ja/tai F-kalprotektiini).

Mahdollisen kolonoskopian yhteydessä tulisi IBS-D-potilailta ottaa satunnaisia koepaloja mikroskooppisen koliitin poissulkemiseksi, vaikka silmämääräisesti limakalvo näyttäisikin terveeltä. 466 IBS-D-oireisen potilaan tapausverrokkitutkimuksessa 1,5 %:lla todettiin

mikroskooppinen koliitti ja tarkasteltaessa yli 45-vuotiaita esiintyvyys oli 2,3 % (Schoenfeld ym. 2016). Toisaalta ripulipainotteista IBS:ää sairastavilla n. 10 %:lla voidaan todeta sappihappojen malabsortiota (Gastroenterologia ja hepatologia 2018). Sappihappojen malabsorption tutkimiseksi voi harkita SeHCAT-tutkimusta, jossa radioaktiivisella seleenillä leimatun tauriinisulolan avulla seurataan sappihappojohdoksen imeytymistä ohutsuolesta, tai suoraan hoitokokeilua sappihappoja sitovalla yhdisteellä, esim. kolestyramiinilla. Ulostoiden infektiot on myös poissuljettava (mm. giardiaasi), sillä oirekuva voi olla hyvinkin samanlainen. Sekamuotoisen IBS:n diagnosoinnissa voidaan käyttää myös ulostepäiväkirjaa apuna. Potilaalta tulisi herkästi ottaa myös keliakiakokeet, sillä oireet ovat hyvin samanlaisia kuin IBS-D-potilailla. Normaali ulosteen kalprotektiini ja/tai CRP sulkevat pois tulehduksellisen suolistosairauden IBS-oireisella. Kolonoskopiolla voidaan IBD poissulkea potilailta, joilla CRP tai F-Calpro on koholla. (Schoenfeld ym. 2016.)

**Taulukko 2.** IBS-oireisten tutkimukset (mukailtu lähteestä Moayyedi 2017).

IBS-potilasryhmä	Tutkimukset
Kaikki	Rajattu määrä tutkimuksia <ul style="list-style-type: none"> <li>• PVK+T</li> <li>• CRP ja F-Calpro IBD:n ja muiden tulehdustilojen poissulkemiseksi → jos positiivinen, ohjelmoidaan kolonoskopia (kudosnäytteineen)</li> <li>• TSH</li> </ul>
Pitkittänyt ripuli <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alueilla, joilla keliakian esiintyvyys merkittävä tai potilaalla/potilaan suvussa autoimmuunisairauksia</li> <li>• Alkanut gastroenteriitin jälkeen tai potilas hiljattain vierailut (sub)tropiikissa</li> <li>• Ei reagoi tavanomaisiin hoitoihin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S-KeliSeul (sis. S-tTGAbA ja S-IgAKeli) → jos positiivinen, ohjelmoidaan gastroskopia (kudosnäytteet duodenumista)</li> <li>• Ulostenäytteen bakteeri- ja parasiittitutkimukset (F-BaktNhO ja F-ParaNhO)</li> <li>• Laktoosi-intoleranssitesti, SeHCAT</li> </ul>
Suvussa paksusuolen syöpää Tahaton painonlasku Ulostessa verta (joka ei peräisin peräaukosta) Vatsan alueen palpoituva resistenssi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolonoskopia + kudosnäytteet</li> </ul>
Ikä > 45 – 50 vuotta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolonoskopia</li> </ul>

### 3 HOITO

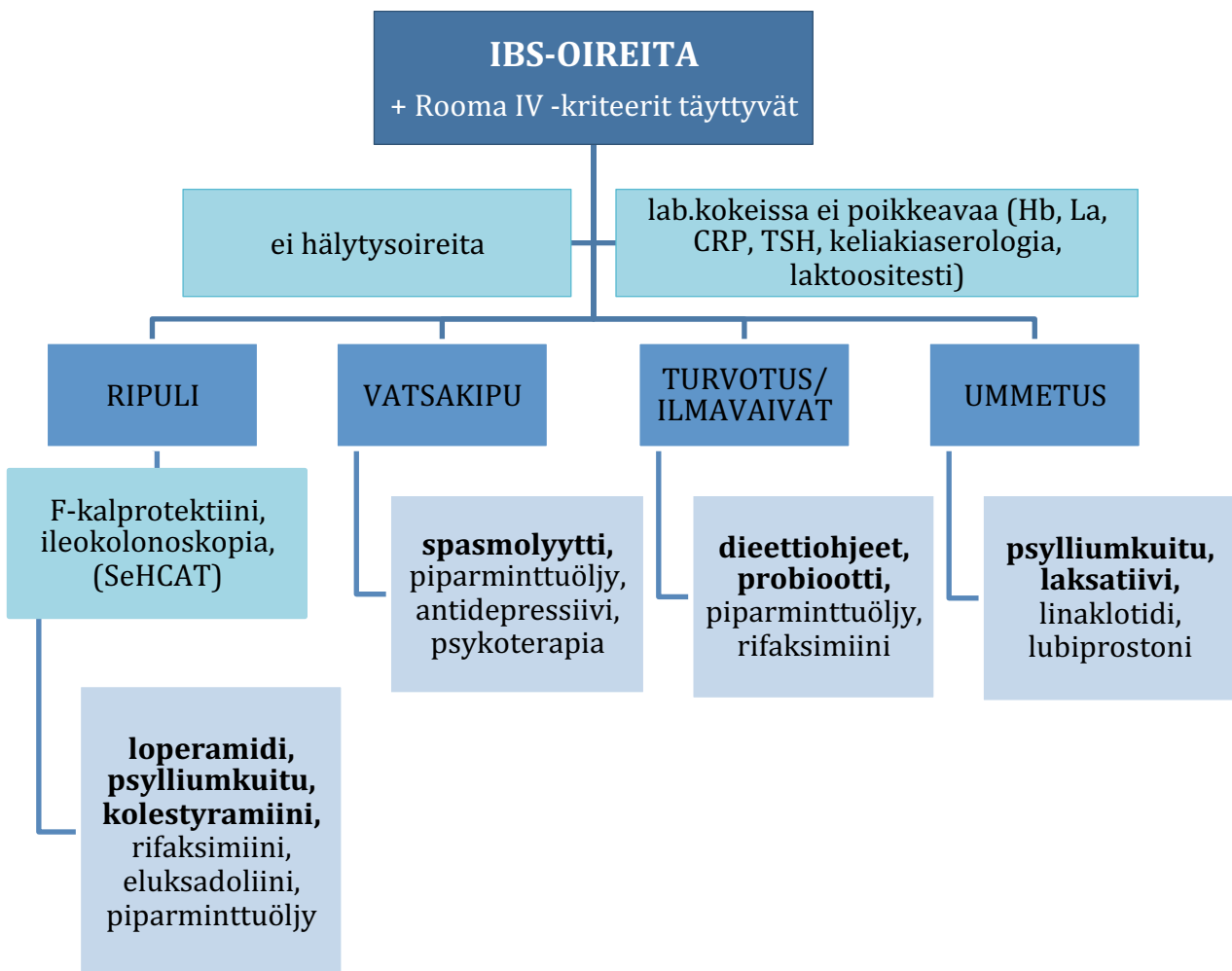
#### 3.1 YLEISTÄ

IBS:n monisyisyys ja oireiden vaihtelevuus tekevät sen hoidosta vaikeaa ja useimmat potilaista ovat tyytymättömiä saamiinsa hoitomuotoihin (Schoenfeld ym. 2016). Hyvä ja



luottamuksellinen potilas-lääkäri -suhde sekä potilaan valistaminen oireyhtymän hyvänlaatuisuudesta ja taudin vaihtelevasta luonteesta onkin ensiarvoisen tärkeää. Näin vältytään turhilta tutkimuskierroksilta toisen lääkärin vastaanotolla ja saadaan potilasta sitoutumaan omaan hoitoonsa paremmin.

IBS:n oirekuvan vaihtelevuudesta johtuen hoitokeinot tulisi valita yksilöllisesti. Alkuun monella voi riittää perinteisetkin hoitomuodot, mutta jos riittävää vastetta ei saada, on olemassa uusia vaihtoehtoja, joita voidaan harkita hoidon tueksi (ks. kaavio 1). Ennen siirtymistä hoitovaihtoehtoihin eteenpäin tulisi kuitenkin kartoittaa perinteisen hoidon toteutuminen pidemmällä aikavälillä ja pysähtyä myös miettimään, onko diagnoosi oikea.



**Kaavio 1.** Ärtävän suolen oireyhtymän hoitokaavio (mukailtu lähteestä Gastroenterologia ja hepatologia 2018).

### 3.2 RUOKAVALIO

Potilaiden kokemusten mukaan heidän IBS-oireensa pahenevat tiettyjen ruokien vaikutuksesta. Tutkimusten mukaan jopa 80 %:lla potilaista oireet pahenivat ruokailun jälkeen (Borghini ym. 2017). Iso osa potilaista kokeekin pystyvänsä vähentämään oireita

välttämällä suurien annosten syömistä, maitotuotteita, rasvaisia ruokia ja syömällä kuiturikasta ruokaa. Oireiden taustalla on epäilty olevan ruoka-aineallergioita, ruokaintoleransseja, yliampuvaa fysiologista reaktiota ruoka-aineiden sulattamiseen tai suoliston mikrobiston reaktioita ruoka-aineisiin. (Schoenfeld ym. 2016.) Oireita aiheuttavien ruoka-aineiden välttelemisestä huolimatta IBS-potilailla ei ole todettu merkittäviä puutteita ravintoaineiden saannissa verrattuna muuhun väestöön (Böhn ym. 2013).

### 3.2.1 FODMAP-ruokavalio

Huonosti imeytyvät hiilihydraatit pahentavat monilla IBS-oireita. Terveillä ihmisillä puolestaan samat hiilihydraatit aiheuttavat oireita vain harvoin. Enenevässä määrin onkin näyttöä ns. FODMAP-ruokavalion eduista IBS-potilailla. Kyseessä on ruokavalio, joka sisältää vain vähän paksusuoleessa fermentoituvia oligo-, di- ja monosakkarideja sekä polyoleja. Näitä sisältäviä ruokia ovat mm. kaalit ja palkokasvit, gluteeniviljat, sipuli, sienet sekä makeutusaineina käytetyt ksylitoli ja sorbitoli (ks. taulukko 3).

**Taulukko 3.** FODMAP-ruokavalio (mukailtu lähteistä Punkkinen 2020 ja Terveyskylä.fi)

Vältettäviä ruoka-aineita	Sopivia ruoka-aineita
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vehnä, ruis, ohra</li> <li>• palkokasveista herneet ja pavut, linssit, sipulit (myös valkosipuli), purjo, kaalit (myös parsaa- ja kukkakaali), parsaa, artisokka, vihreä paprika</li> <li>• sienet</li> <li>• luumut, omena, päärynä, persikka, nektariini, mango, vesimeloni, persimoni, kirsikka, avokado</li> <li>• purukumit, pastillit ja kevyttuotteet, joissa makeutusaineena ksylitoli, sorbitoli, laktitoli, maltitoli, mannitoli, isomalti; fruktoosi isoina annoksina; laktoosi (jos laktoosi-intoleranssi)</li> <li>• hunaja</li> <li>• rusinat ja muut kuivatut hedelmät</li> <li>• prebiootit (oligofruktoosi, oligogalaktoosi, inuliini)</li> <li>• pistaasi- ja cashewpähkinä, manteli</li> </ul> <p>Lisäksi usein oireita aiheuttavat (FODMAP:eja sisältämättömät):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kofeiinipitoiset ja hiilihapolliset juomat sekä yli 2 alkoholiannosta</li> <li>• runsas rasvan käyttö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kaura, gluteenittomat viljat (hirssi, tattari, speltti, amarantti, kvinoa)</li> <li>• peruna, riisi, maissi</li> <li>• banaani, sitrushedelmät, kiivi, hunaja- ja verkkomeloni, ananas, viinirypäleet, raparperi</li> <li>• salaattit, tomaatti, kurkku, punainen tai keltainen paprika, porkkana, kesäkurpitsa, munakoiso, kurpitsa, vihreät pavut, kiinankaali, yrtit</li> <li>• kotimaiset marjat</li> <li>• pähkinät (ei pistaasi- ja cashewpähkinät), siemenet</li> <li>• tofu, tempeh</li> <li>• laktoosittomat maitotuotteet (jos laktoosi-intoleranssi), kypsytetyt juustot</li> <li>• rasvat ja proteiininlähteet (liha, kala, munat, äyriäiset) ilman rajoituksia</li> </ul>

FODMAP:eilla on itsessään osmoottinen vaikutus suolen luumeniin, mikä lisää ulosteen vetisyyttä. Lisäksi suoliston mikrobit fermentoivat niistä lyhytketjuisia rasvahappoja (butyraatti, propionaatti ja asetaatti), mikä entisestään lisää osmoottista kuormaa ja laskee pH:ta aiheuttaen mikrobiomin muutoksia ja lyhentäen ulosteen läpikulku-aikaa suolistossa. Samalla syntyy myös suolistokaasuja, kuten metaania, vetykaasua ja hiilidioksidia. (Chey 2016.) Imeytymättömien tai fermentoituneiden FODMAP:en aiheuttama suolen venyntyminen on yhteydessä kipuun, turvotuksen tunteisiin ja ilmavaivoihin. Eräässä australialaisessa tutkimuksessa havaittiin, että FODMAP-ruokavaliota noudattavat IBS-potilaat raportoivat pienempiä yleisiä GI-oireipisteitä verrattuna perinteistä ruokavaliota noudattaviin (22,8 vs 44,9;  $P < 0,001$ ). Myös turvotelu ja vatsakivut vähenivät ruokavalion myötä ( $P < 0,001$ ). (Schoenfeld ym. 2016.) Samansuuntaisia tuloksia on saatu myös muista pienistä tutkimuksista – jopa 68 – 86 % IBS-potilaista koki parannusta oireiden suhteen noudatettuaan FODMAP-ruokavaliota (Borghini ym. 2017). FODMAP-ruokavalion NNT = 5, eli tilastollisesti viiden potilaan tulisi noudattaa ruokavaliota, jotta yksi potilas kokisi hyötyvänsä siitä (Cangemi ja Lacy 2019).

FODMAP-ruokavalion noudattaminen voi kuitenkin olla haasteellista ja osa potilaista voi kokea sen jopa mahdottomana. Ruokavalioon sitoutumista ja siinä onnistumista voikin tukea tekemällä yhteistyötä ravitsemusterapeutin kanssa. Ravitsemusterapeutin avustuksella onnistuneen tiukan ruokavalion jälkeen voidaan ruoka-aineita palautella yksitellen, sillä monet potilaista sietävät joitakin FODMAP-ruoka-aineista. Samalla saadaan tunnistettua ehdottomasti vältettävät ruoka-aineet. (Schoenfeld ym. 2016.) Turhan tiukka FODMAP-ruokavalion noudattaminen voi johtaa laadulliseen aliravitsemukseen ja vaikuttaa negatiivisesti suoliston mikrobiomiin (Borghini ym. 2017).

### 3.2.2 Gluteeniton ruokavalio

Osa potilaista kokee hyötyvänsä myös gluteenittomasta ruokavaliosta (Schoenfeld ym. 2016). Joidenkin tutkimusten mukaan osa IBS-potilaista hyötyy gluteenittomasta ruokavaliosta tilastollisesti merkitsevästi vielä senkin jälkeen, kun mahdollinen piilevä keliakia oli suljettu pois (Borghini ym. 2017). Osittain tämä saattaa kuitenkin johtua siitä, että ruokavaliosta karsiutuu samalla merkittävä osuus FODMAP:eja ja ATI:a sisältäviä ruoka-aineita. Biesiekierskin ja työtovereiden (2013) tekemässä tuplasokkoutetussa vaihtovuorotutkimuksessa gluteenin ei havaittu aiheuttavan IBS-oireita, kun FODMAP:ien vaikutus oli eliminoitu. Dionnen ja työtovereiden (2018) meta-analyysissä ei myöskään tilastollisesti merkitsevää näyttöä gluteenittoman ruokavalion eduista löytynyt.

### 3.3 RIPULIN HOITO

Loperamidi on tehokas lääke ripuliin ja sitä onkin käytetty ripulin hoitoon myös IBS-potilailla. Sillä ei kuitenkaan ole tutkittua näyttöä vatsakivun, turvotuksen tai yleisten IBS-oireiden lievittymisestä. Viimeaikaisissa tutkimuksissa on puolestaan saatu näyttöä rifaksimiinin, eluksadoliinin ja piparminttuöljyn eduista IBS-D-potilailla. (Schoenfeld ym. 2016.)

Eluksadoliini on 2015 IBS-potilaiden hoitoon hyväksytty suun kautta otettava lääkeaine, joka toimii  $\mu$ - ja  $\kappa$ -opioidireseptorien agonistina sekä  $\delta$ -opioidireseptorien antagonistina. Se vähentää vatsakipuja ja parantaa ulosteen konsistenssia IBS-D-potilailla. Lääkeaine on hyvin

siedetty, yleisin haittavaikutus on ollut ummetus. Tutkimuksissa on kuitenkin havaittu eluksadoliinin lisäävän riskiä Oddin sfinkterin spasmeille (< 1 %) ja pankreatiitille (< 1 %), joten sitä ei suositella potilaille, joilla on todettu tai epäilty sappitiehyiden tukosta, Oddin sfinkterin sairautta tai toimintahäiriötä, alkoholismia tai alkoholin suurkäyttöä tai historiassa on haimatulehduksia, maksan vajaatoimintaa tai vakavaa ummetusta. (Schoenfeld ym. 2016) Eluksadoliinin käyttö on vasta-aiheista potilailla, joilta on poistettu sappirakko (Fimea 11/2017).

Pahoinvointilääkkeinä käytetyillä 5-HT<sub>3</sub>-reseptorin antagonisteilla, kuten alosetronilla ja ondansetronilla, on myös IBS-oireita lievittävä vaikutus. Useissa tutkimuksissa on havaittu alosetronin lievittävän yleisiä IBS-oireita sekä erityisesti vatsakipua, ulostamispakkoa ja ripulia. Alosetroni altistaa kuitenkin iskeemiselle koliitille (0,95 tapausta 1000 käyttövuotta kohden) ja ummetukselle. Täten alosetronia voi harkita vain suppealle potilasryhmälle, erityisesti pahasta IBS-D:stä kärsiville naisille, joilla perinteisillä keinoilla ei ole helpotusta oireisiin saatu. Eräässä randomisoidussa, kaksoissokkoutetussa tutkimuksessa ondansetronia saaneilla IBS-D-potilailla oli suotuisa vaikutus ulosteen konsistenssiin (P < 0.001), ulostamispakkoon (P < 0.001) ja turvotteluun (P = 0.002). Alosetronista poiketen, ondansetronilla ei kuitenkaan ollut vaikutusta koetun vatsakivun määrään. Ondansetroni oli hyvin siedetty, yleisin haittavaikutus oli ummetus (9 %:lla ondansetronia saaneista vs. 2 %:lla placebo-ryhmästä). (Schoenfeld ym. 2016.)

Sappihappojen malabsortio voi pahentaa oireita ripulipainotteista ärtyvän suolen oireyhtymää kärsivillä. Itse asiassa yhdellä kolmasosalla IBS-D-potilaista on tutkimuksissa ilmennyt kohtalaista sappihappojen malabsortiota. Paksusuolen sappihappoylimäärä aiheuttaa monenlaisia ongelmia: veden ja elektrolyyttien erityis lisääntyy, paksusuolen motiliteetti lisääntyy ja enteroendokriiniset solut stimuloituvat. Tällaiset potilaat voivat hyötyä sappihappoja sitovista aineista, kuten kolestyramiinista. Potilailla, joilla SeHCAT ≤ 20 %, hyötyivät kolestipoli-hoidosta. Myös kolestyramiinilla ja kolesevelaamilla on todettu hyötyä IBS-potilailla, joilla on todettu sappihappojen malabsortiota. (Schoenfeld ym. 2016.)

### 3.4 UMMETUKSEN HOITO

Vaikka kuituja ja laksatiiveja on pitkään käytetty IBS-C-potilaiden ummetuksen hoitoon, niillä ei oltu tehty kliinisiä tutkimuksia IBS-potilaiden keskuudessa. Hiljattain on kuitenkin saatu tuloksia RCT-tutkimuksista, jotka tukevat kuidun hyödyllisyyttä myös IBS-potilailla. Liukoiset kuidut, erityisesti psyllium (= ispaghulan eli jänönratamon siemenkuori) lievittävät yleisesti IBS:n oireilua. Osmoottiset laksatiivit, polyetyleeniglykolit, parantavat ulosteen konsistenssia ja ulostamistiheyttä, mutta eivät lievitä vatsakipuja tai turvotusta. (Schoenfeld ym. 2016.)

Myös lubiprostoni ja linaklotidi vaikuttavat lupaavilta IBS-C-potilailla. Molemmat ovat prosekretorisia lääkeaineita, jotka lisäävät suoleen erittyvän nesteiden määrää. Lubiprostoni hyväksyttiin 2006 IBS-C:n hoitoon. Se on prostaglandiini E1:stä johdettu bisyklinen funktionaalinen rasvahappo ja vaikuttaa paikallisesti suoliston kloridikanaviin lisäten kloridipitoisen nesteiden erittymistä. Eräässä tutkimuksessa havaittiin sen helpottavan ummetusoireita (17,9 % vs 10,1 %; P = 0.001) ja vatsakipuja. Tavallisin haittavaikutus oli lääkkeen annoksesta riippuvainen pahoinvointi. Linaklotidi puolestaan on guanylaattisyklaasin agonisti, joka hyväksyttiin IBS-C-lääkkeeksi 2012. Lääkkeestä on tehty ainakin 3 RCT-tutkimusta ja näyttö on ollut vakuuttavaa. Linaklotidista on ollut apua yleisiin IBS-oireisiin, ulostamistiheyteen, ulosteen koostumukseen ja vatsakipuihin. Vaikutus

ulostamistiheyteen on nähtävissä jo viikossa, kun taas maksimaalinen vaikutus vatsakipuihin ja turvotteluun saavutetaan 8 – 12 viikon aikana. Hyviä ja elämänlaatua parantavia tuloksia on saatu erityisesti vakavista vatsakivuista kärsivillä IBS-C-potilailla. Haittavaikutuksena ilmeni ripulia jopa 20 %:lla potilaista, mutta vain 5 % lopetti linaklotidin käytön ripulin vuoksi. (Schoenfeld ym. 2016.)

Hoitoon reagoimattomien IBS-C-potilaiden ummetusoireiden taustalla voi olla myös lantionpohjan toimintahäiriö, jossa potilaan ulostaessa anuksen sulkijalihakset eivät rentoudu. Tätä voidaan tutkia fysiologisin testein. (Schoenfeld et al. 2016.)

## 3.5 KIVUN HOITO

### 3.5.1 Spasmolyytit

Perinteisillä spasmolyyteillä voi saada lyhytaikaista helpotusta erityisesti vatsakipuihin, mutta niistä saa herkästi antikolinergisia haittavaikutuksia eikä RCT-tutkimuksissa ole saatu todistettua näyttöä niiden tehosta IBS-potilailla. Uusi piparminttuöljyä sisältävä enterokapselivalmiste on kuitenkin havaittu tehokkaaksi IBS-oireisiin. Piparminttuöljy ja sen sisältämä aktiivinen ainesosa L-mentoli, luokitellaan antispasmolyytiksi, koska se salpaa kalsiumkanavia. Sillä on kuitenkin monia muita IBS-oireita vähentäviä vaikutuksia. Se mm. normalisoi ruoan läpikulku-aikaa GI-kanavassa ja toimii  $\kappa$ -opioidireseptorien antagonistina ja 5-HT<sub>3</sub>-antagonistina. Eräässä tutkimuksessa IBS-D- ja IBS-M-potilaat kokivat vähemmän IBS-oireita kuin verrokkit (-40 % vs. -24.3 %; P = 0.02). Merkittävä ero oireisuudessa havaittiin jo 24 tunnissa. Erityisesti vatsakipujen, turvottelun, ulostamiskivun ja ulostamispakon kokeminen vähentyi. (Schoenfeld ym. 2016.) Piparminttuöljyn NNT = 4 (Cangemi ja Lacy 2019).

### 3.5.2 Antidepressantit

Masennuslääkkeiden käyttö on lisääntynyt keskivaikeasta tai vaikeasta IBS:stä kärsivillä, sillä niillä on havaittu vaikutusta kivun kokemiseen, mielialaan ja suolen toimintaan. Trisyklisillä antidepressanteilla (TCA) ja selektiivisten serotoniinin takaisinoton estäjillä (SSRI-lääkkeillä) on todettu tehoa yleiseen IBS-oireisuuteen (NNT = 4 ja NNT = 6). TCA:lla on myös vatsakipuja alentava vaikutus (NNT = 3), kun taas SSRI-lääkkeiden tehoa kipuun pidetään vaatimattomana. (Drossman ym. 2018.) Antikolinergisten vaikutustensa (haittavaikutuksena ummetusta) vuoksi TCA:t sopivat parhaiten ripulista kärsiville IBS-potilaille, kun taas SSRI-lääkkeet sopivat parhaiten ummetuksesta kärsiville IBS-potilaille (vilkastuttavat suolen toimintaa). SSRI-lääkkeet ovat hyvä valinta myös ahdistuksesta kärsiville IBS-potilaille. Masennuslääkkeiden aloitus tulisi tehdä pienellä annoksella hitaasti hoitoannokseen titratun (annosnosto 1 – 2 viikon välein), sillä IBS-potilaat ovat usein herkkiä lääkkeiden haittavaikutuksille. Maksimaalinen vaikutus on odotettavissa 4-8 viikon käytön jälkeen. (Schoenfeld ym. 2016.) Selektiivisillä noradrenaliinin takaisinoton estäjien (SNRI) vaikutuksista ei luotettavia tutkimuksia IBS-potilailla ole tehty. Duloksetiinin tapaustutkimusten perusteella 40 % kokivat hyötyä yleiseen oireisuuteen ja vatsakipuihin. Haittavaikutuksina ilmeni kuitenkin pahoinvointia, unettomuutta, ummetusta ja uneliaisuutta. (Drossman ym. 2018.)

### 3.5.3 Ebastiini

Histamiinin on todettu lisäävän viskeraalista hypersensitiivisyyttä koe-eläimillä herkistämällä nosiseptiivisiä TRPV1-kanavia. Wouters ja työtoverit (2016) osoittivat randomisoidussa ja kaksoissokkoutetussa tutkimuksessaan, että TRPV1-reseptorien HRH1-välitteinen herkistyminen on mukana IBS:n patogeneesissä. Ebastiinilla, joka on HRH1-antagonisti, saatiin viskeraalista hypersensitiivisyyttä, oireita ja vatsakipuja vähennettyä IBS-potilailla.

## 3.6 MIKROBIOMIN MUOKKAUS

### 3.6.1 Probiotit, prebiotit ja synbiotit

Mikrobiomin merkitystä IBS-oireiden esiintymiseen tukee havainto, että oireet kehittyvät usein suolistoinfektion jälkeen. Tutkimuksissa on havaittu, että IBS-potilailla paksusuolen mikrobiomi on erilainen verrattuna terveisiin ihmisiin. Lisäksi ohutsuolen bakteerien liikakasvu (small intestinal bacterial overgrowth, SIBO) voi aiheuttaa oireita, joita ei voi erottaa IBS-oireista. Osa IBS-oireista, kuten turvottelu, hidastunut suolen toiminta ja aikainen kylläisyyden tunne on yhdistetty tiettyihin suoliston mikrobiomiprofiileihin. Nämä havainnot tukevat ajatusta, että suoliston mikrobiomin muutokset voivat johtaa IBS-oireiden ilmaantumiseen tai olemassa olevien oireiden pahenemiseen. Näin ollen mikrobiomin palauttaminen normaalimmaksi voisi tuoda helpotusta oireisiin. (Ford ym. 2018.)

Viime vuosina on tehty useita tutkimuksia liittyen probioottien, prebiotien, synbiotien ja antibioottien vaikutuksiin IBS-potilailla. Kaikkein eniten tutkimuksia on tehty erilaisilla probiooteilla ja niiden yhdistelmillä. (Ford ym. 2018.) Siitä huolimatta probioottien hyödyllisyydestä ei olla päästy yhteisymmärrykseen (Borghini ym. 2017). Eräässä 2018 julkaistussa systemaattisessa katsauksessa (Hungin ym. 2018) tarkasteltiin probioottien vaikutuksia IBS-oireisiin, antibioottiripuliin tai helikobakteerihäätöön liittyvään ripuliin 70:ssä eri tutkimuksessa. Mukana tutkimuksissa oli 54 erilaista probioottituotetta sisältäen 108 eri kantaa joko yksin tai yhdistelminä. Pääosin nämä olivat laktobasilleja ja/tai bifidobakteereja, osassa oli puolestaan tutkittu *Saccharomyces*-hiivoja. Vakuuttavimpia tuloksia saatiin probioottien eduista IBS-oireisten yleiseen oiretaakkaan, IBS:aan liittyviin vatsakipuihin sekä ripulin estoon ja hoitoon potilailla, jotka saivat antibiootteja tai *H. pylorin* häätöhoitoja. Katsauksen kirjoittajat suosittelivatkin kokeilemaan probiootteja kyseisillä potilasryhmillä. Kohtalaisen vakuuttavia tuloksia oli saatu IBS-potilaiden suolen toimintaan sekä turvottelun ja epämukavuuden tunteisiin, minkä vuoksi probiootteja voi kokeilla myös näillä potilailla. IBS-D-potilaiden yleiseen oiretaakkaan sekä IBS-potilaiden ilmavaivoihin ja ummetukseen probiooteilla on vähäinen vaikutus, mutta niihinkin probiootteja voi harkita. IBS-C-potilaiden yleiseen oiretaakkaan ja IBS-potilaiden ripuliin probioottien hyödyistä ei ole näyttöä, joten näillä potilasryhmillä ei ole odotettavissa hyötyä probioottivalmisteista. Katsauksessa ei tarkemmin eritelty, millä probiooteilla oli saatu parhaimpia tuloksia.

Toisessa systemaattisessa katsauksessa ja meta-analyysissä (Ford ym. 2018) tarkasteltiin 67 erillistä RCT-tutkimusta, joista 53 koski pelkästään probiootteja. Lopuista 3 koski prebiotteja ja 2 synbiotteja. Lisäksi katsauksessa tarkasteltiin 9 eri tutkimusta liittyen antibioottien käyttöön IBS-oireiden vähentämisen näkökulmasta. Prebiotitutkimuksissa käytettiin joko frukto-oligosakkarideja tai *trans*-galakto-oligosakkarideja ja näiden vaikutuksia verrattiin placeboa saaneisiin. Tulokset olivat vaihtelevia – jonkin verran vähemmän oireita oli

prebioottien käyttäjien keskuudessa, mutta yhdessäkään tutkimuksista ei havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa ryhmien välillä tarkasteltaessa IBS:stä johtuvia kipuja.

Probioottitutkimuksissa oli mukana yhteensä 5545 potilasta ja 29 tutkimuksessa käytettiin useamman probiootin yhdistelmää. Tutkimuksissa havaittiin tietyillä probioottikannoilla ja näiden yhdistelmillä positiivisia vaikutuksia yleisesti IBS-oireisiin ja erityisesti vatsakipuihin, mutta niiden tehokkuudesta ei kuitenkaan vielä voitu tehdä lopullisia johtopäätöksiä. Tilastollisesti merkitsevät tulokset saatiin oireiden pysyvyyden osalta tutkittaessa *Bifidobacterium longumin*, *B. bifidumin*, *B. lactiksen*, *Lactobacillus acidophiluksen*, *L. rhamnosuksen* ja *Streptococcus thermophileksen* yhdistelmää (RR = 0.59; 95 % CI 0.37 – 0.93) sekä kolmen bifidobakteerin, kolmen laktobasillin ja yhden streptokokin yhdistelmää (RR = 0.48; 95 % CI 0.24 – 0.94). Yksittäisiä probiootteja tutkittaessa lupaavimmat tulokset saatiin tutkittaessa *Lactobacillus plantarum* DSM 9843:a (0.67; 95 % CI 0.51 – 0.87; NNT = 3; 95 % CI 2 – 8). Tarkasteltaessa vatsakipuja tilastollisesti merkitsevää parannusta havaittiin vain tutkittaessa VSL#3 -valmistetta (8 eri maitohappobakteerin ja bifidobakteerin yhdistelmää) (SMD = -0.57; 95 % CI -1.14 – 0.00, P = 0.05). Muita oireita tarkasteltaessa ilmavaivat vähenivät probioottiyhdistelmillä tilastollisesti merkitsevästi (SMD = -0.29; 95 % CI -0.51 – -0.07). Myös viitteitä turvottelun helpottamisesta havaittiin probioottiyhdistelmillä, mutta ulostamispakkoon probiooteilla ei ollut vaikutusta. Probioottien kohdalla ei tilastollisesti merkitseviä haittavaikutuksia havaittu. (Ford ym. 2018.)

Tarkasteltaessa kahta synbioottitutkimusta havaittiin, että molemmat tutkimukset itsessään puolsivat ajatusta näiden hyödyllisyydestä IBS-oireisilla, mutta tutkimusten heterogeenisyydestä johtuen tilastollisesti merkitsevää tulosta ei näiden yhdistämisestä saatu. (Ford ym. 2018.)

### 3.6.2 Antibiootit

Fordin ja työtovereiden katsauksessa (2018) tarkasteltiin yhdeksää eri tutkimusta, joissa tutkittiin antibioottihoidon vaikutusta yhteensä 2845 IBS-potilaaseen. Positiivisia, tilastollisesti merkitseviä tuloksia saatiin sekä neomysiinillä (RR = 0.73; 95 % CI 0.56 – 0.96 ja NNT = 5; 95 % CI 3 – 33), norfloksasiinilla (RR = 0.63; 95 % CI 0.49 – 0.80 ja NNT = 3; 95 % CI 2 – 5) että rifaksimiinilla (RR = 0.84; 95 % CI 0.79 – 0.90 ja NNT = 9; 95 % CI 7 – 15). Rifaksimiini on laajakirjoinen antibiootti, jonka etuihin kuuluu sen minimaalinen imeytyminen verenkiertoon. Sen tehoa tutkittiin kuitenkin vain IBS-potilailla, jotka eivät kärsineet ummetuksesta. Antibioottien käyttö IBS-oireiden hoidossa on herättänyt huolta *Clostridium difficile* -infektion kehittymisen mahdollisuudesta. Näitä ei tarkastelluissa tutkimuksissa kuitenkaan ilmennyt. Erikseen tarkastellussa placebo-kontrolloidussa tutkimuksessa, jossa 328 potilaalle annettiin vielä toinen rifaksimiinikuuri IBS-oireiden palaamisen jälkeen, havaittiin *C. difficile* -koliitti vain yhdellä potilaista. Tämä oli kuitenkin saanut VTI-infektioon erillisen antibioottikuurin juuri ennen koliitin puhkeamista (Lembo ym. 2016).

Kaksi Fordin ja työtovereiden tarkastelemista tutkimuksista olivat TARGET 1 ja 2 (Pimentel ym. 2011). Näissä tutkimuksissa selvitettiin rifaksimiinin tehoa IBS-oireisiin. Molemmat tutkimuksista olivat identtisiä faasi 3:n, kaksoissokkoutettuja ja placebo-kontrolloituja tutkimuksia, joihin osallistui 1260 ummetuksesta kärsimätöntä IBS-potilasta. Noin puolet tutkittavista sai rifaksimiinia 550 mg kolme kertaa päivässä kahden viikon ajan ja loput placeboa. Potilaita seurattiin tämän jälkeen vielä 10 viikon ajan. Rifaksimiinia saaneet potilaat

kokivat tilastollisesti merkitsevästi enemmän helpotusta IBS-oireisiin kauttaaltaan kuin verrokkit (40.7 % vs. 31.7%,  $P < 0.001$ ) ja vastaavia tuloksia saatiin turvotteluoireen kohdalla (40.2 % vs. 30.3 %,  $P < 0.001$ ). Lisäksi rifaksimiinilla oli positiivinen vaste tarkasteltaessa IBS-oireiden päivittäisiä luokitteluja, turvottelua, vatsakipuja ja ulosteen konsistenssia. Haittavaikutusten esiintyvyys oli samanlaista molemmissa ryhmissä.

### 3.6.3 Ulosteensiirto

Ulosteensiirtojen tehokkuudesta IBS-oireisilla on tehty useita tutkimuksia, mutta tulokset ovat olleet ristiriitaisia. Wangin ja työtovereiden katsausartikkelin (2019) mukaan ulostekapseleilla toteutetuissa tutkimuksissa ei tilastollisesti merkitseviä tuloksia ole saatu. Itse asiassa placebokapseleita saaneiden joukossa oireet lievittyivät enemmän, mikä puolestaan vahvistaa käsitystä IBS-oireiden toiminnallisesta luonteesta. Kolonoskopiassa tai nenäejunaalisilla letkuilla tehdyistä tutkimuksista on kuitenkin saatu tilastollisesti merkitseviä tuloksia ulosteensiirron tehokkuudesta myös IBS-oireisiin. Verrattuna probiootteihin, ulosteensiirrolla saadaan suoliston mikroekologia palautettua kattavammin, sillä siirrettävät liuokset sisältävät lähes koko kattauksen luovuttajan bakteerikannasta. Näillä hoidoilla on ollut myös vähiten haittavaikutuksia verrattuna muihin IBS-oireiden hoitomuotoihin. Ongelmana on kuitenkin ollut se, että tutkimukset on toteutettu melko pienille joukoille ja pitkäaikaisseuranta on puuttunut.

Ulosteensiirroissa luovuttajan valintaan täytyy kiinnittää erityisen paljon huomiota. Vain terveet yksilöt, joilla ei ole autoimmuuni- tai metabolisia sairauksia, pahanlaatuisia tauteja suvussa tai potentiaalisesti haitallisia patogeeneja tai loisia suolistossa soveltuvat luovuttajiksi. Myös veriteitse tarttuvat taudit ovat vasta-aihe luovuttamiselle. Tällä hetkellä luovutetut ulosteet mm. suodatetaan, sentrifugoidaan ja rikastetaan. Tämä perinteinen tapa on kuitenkin hidasta, tehotonta ja paljon työtä vaativaa, minkä vuoksi uusia menetelmiä on yritetty kehittää. Ulosteen nopea käsittely mahdollistaa mahdollisimman kattavan anaerobisen mikrobiston selviämisen siirtoon saakka. Samalla aerobisten bakteerien määrä pysyy maltillisempana. Kapselimuotoinen ulosteensiirto olisi käytännön kannalta kätevämpi vaihtoehto, sillä ulostesiirteiden säilyvyys on parempi ja ulosteensiirto on noninvasiivinen, mutta toistaiseksi tulokset eivät ole olleet vakuuttavia. Ulosteen jäädyttäminen puolestaan ei näyttäisi vaikuttavan tuloksiin verrattuna tuoreella ulosteella tehtyihin ulosteensiirtoihin. (Wang ym. 2019.)

Nestemäisiä ulosteensiirtoja on tehty gastro- ja kolonoskopiasteitse sekä käyttäen nenämahaletkuja, nenäejunaaliletkuja ja peräruiskeita. Parhaimpia tuloksia on saatu kolonoskopiasteitse tehdyistä ulosteensiirroista, mutta tämä on kuitenkin invasiivinen toimenpide, joka voi vaurioittaa paksusuolta ja on lisäksi kallis. Peräruiske olisi helpoin ja edullisin tapa, mutta sen tehoa rajoittaa nesteen leviäminen rajalliselle alueelle suolistossa. Toistaiseksi ei tiedetä, tulisiko siirto tehdä kerta-annosteluna vai tarvitaanko ulostesiirron pysyvyyteen toistuvia annosteluja tai pidempiaikaista jatkuvaa annostelua IBS-potilaiden kohdalla. (Wang ym. 2019.)

## 3.7 MUUT HOITOKEINOT

Psykologiset interventiot, kuten kognitiivis-behavioraalinen psykoterapia (CBT), voivat olla tehokkaita IBS-oireisiin. 36:n eri RCT-tutkimuksen meta-analyysissä pienempi osuus IBS-



potilaista ei kokenut hyötyvänsä psykoterapiasta verrattuna kontrolliterapiaa saaneisiin (52.2 % vs. 75.9 %; 95 % CI: 0.6 – 0.8). Psykoterapian NNT = 4, mikä yhdistettynä olemattomiin haittavaikutuksiin tekee siitä erityisen varteenotettavan hoitovaihtoehdon. (Cangemi ja Lacy 2019). Valitettavasti erityisesti IBS-oireisten potilaiden hoitoon perehtyneitä psykoterapeutteja on harvassa (Schoenfeld ym. 2016).

Myös strukturoiduilla liikuntainterventioilla on havaittu positiivisia vaikutuksia IBS-oireiden määrään. Tästä syystä fyysisen aktiivisuuden lisäämistä tulisi suositella IBS-potilaille, varsinkin jos se nykyisellään on niukanpuoleista. (Schoenfeld ym. 2016.) Erilaisten liikuntamuotojen (mm. jooga, kävely, pyöräily, uiminen ja juoksu) on raportoitu lievittävän GI-oireita, kohentavan elämänlaatua ja vähentävän ahdistuneisuutta IBS-potilailla, mutta tutkimusten heterogeenisuudesta johtuen tulokset eivät ole yleistettävissä (Cangemi ja Lacy 2019).

Ylipäättään terveelliset elämäntavat, mukaan lukien riittävä uni ja stressin vähentäminen, ovat omiaan helpottamaan IBS-oireita (Borghini ym. 2017). Joogan tavoitteena on lievittää stressiä venyttelyn ja hengitysharjoitusten keinoin ja sen on arveltu vaikuttavan positiivisesti IBS-potilaiden aivo-suolistoakseliin ja suoliston mikrobiomiin, sekä parantavan unen ja elämän laatua. Eräässä tutkimuksessa joogaa säännöllisesti harjoittaneilla (75 min joogatunti kaksi kertaa viikossa) IBS-oireet helpottivat merkittävästi 12 ja 24 viikon kohdalla ( $p < 0.001$ ). (Cangemi ja Lacy 2019.)

## 4 POHDINTA

Ärtyvän suolen oireyhtymän hoito on nykyisin paljon muutakin kuin vain kuitulisän ja laksatiivien käyttämistä. Lupaavia tuloksia on saatu useista erityyppisistä lääkeaineista, mikä lisää hoitovaihtoehtoja asiaan perehtyneiden lääkärien käsissä. Perusterveydenhuollossa tämä olisi hyvä pitää mielessä, eikä vain tyytyä heikkoon hoitotulokseen ja potilaan turhautumiseen. Oireyhtymästä kärsivien potilaiden heterogeenisuudesta johtuen lisätutkimukset kuitenkin voisivat poikia vieläkin enemmän hoitokeinoja ja auttaisivat klinikkoja kohdentamaan hoitomuotoja entistä yksilöllisemmin. Erityisesti ulosteensiirtojen pitkäaikaisvaikutuksista ja istutetun mikrobiomin pysyvyydestä olisi hyödyllistä saada lisää tietoa. Myös suotuisan, uutta mikrobiomia ylläpitävän ruokavalion vaikutuksista verrattuna entiseen, mahdollisesti epäedulliseen ruokavalioon olisi mielenkiintoista jatkossa kuulla.

Ärtyvän suolen oireyhtymän hoito vaatii potilaalta erityistä sitoutumista omaan hoitoonsa, sillä monesti iso apu löytyy terveellisistä ja säännöllisistä elämäntavoista. Eikä niiden noudattaminen ole monelle niinkään yksinkertaista ja helppoa. Mm. säännöllinen liikunta ja muut harrastukset, tasapainoiset ihmissuhteet ja mielekäs työ auttavat IBS-potilaitakin stressinhallinnassa ja parhaimmillaan vievät ajatukset pois vatsavaivoista, tehden niistä siedettävämpiä. Myös hoitava lääkäri voi olla tässä apuna luomalla luottamuksellisen hoitosuhteen potilaaseen ja kärsivällisesti selittämällä oireyhtymän luonnetta ja vakuuttamalla potilas sen hyvänlaatuisuudesta.

## SANASTOA

ATI	amylaasin ja trypsiinin estäjä, esiintyy vehnässä
FODMAP	fermentoituvat oligo-, di- ja monosakkaridit sekä polyolit
IBS	ärtyvän suolen oireyhtymä, engl. irritable bowel syndrome
IBS-C	ummetuspainotteinen IBS
IBS-D	ripulipainotteinen IBS
IBS-M	sekamuotoinen IBS
IBS-U	määrittämätön IBS
NNT	potilasmäärä, joka on hoidettava, jotta yksi hyötyisi hoidosta, engl. number needed to treat
PREBIOOTTI	sulamattomia ruoan komponentteja (esim. oligo- tai polysakkarideja), jotka tukevat yhden tai useamman bakteerikannan kasvua
PROBIOOTTI	ravinnon mukana tai lääkevalmisteissa oleva yhden tai useamman bakteerikannan eläviä viljelmiä, joilla pyritään vaikuttamaan suotuisasti elimistön toimintaan ja parantamaan kohdepieneliöstöä
RCT-TUTKIMUS	satunnaistettu kontrolloitu tutkimus, engl. randomized controlled trial
SEHCAT	sappihappojen imeytymiskoe, jossa radioaktiivisella seleenillä leimatun tauriini-suolan avulla seurataan sappihappojohdoksen imeytymistä ohutsuoletta
SIBO	ohutsuolen bakteeriylikasvu, engl. small intestine bacterial overgrowth
SYNBIOOTTI	pre- ja probioottien yhdistelmä
TCA	trisyklinen masennuslääke, engl. tricyclic antidepressant
VSL#3	probioottivalmiste, joka sisältää 8 eri kantaa ( <i>Streptococcus thermophilus</i> , <i>Bifidobacterium breve</i> , <i>B. longum</i> , <i>B. infantis</i> , <i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>L. plantarum</i> , <i>L. paracasei</i> , <i>L. helveticus</i> )

## LÄHTEET

- Biesiekierski JR, Peters SL, Newnham ED, Rosella O, Muir JG, Gibson PR. No effects of gluten in patients with self-reported non-celiac gluten sensitivity after dietary reduction of fermentable, poorly absorbed, short-chain carbohydrates. *Gastroenterology*. 2013 Aug;145(2):320-8.e1-3
- Borghini R, Donato G, Alvaro D, Picarelli A. New insights in IBS-like disorders: Pandora's box has been opened; a review. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench*. 2017 Spring;10(2):79-89
- Böhn L, Störsrud S, Simrén M. Nutrient intake in patients with irritable bowel syndrome compared with the general population. *Neurogastroenterol Motil*. 2013 Jan;25(1):23-30
- Cangemi DJ, Lacy BE. Management of irritable bowel syndrome with diarrhea: a review of nonpharmacological and pharmacological interventions. *Therap Adv Gastroenterol*. 2019 Oct 4;12:1756284819878950
- Chey WD. Food: The Main Course to Wellness and Illness in Patients With Irritable Bowel Syndrome. *Am J Gastroenterol*. 2016 Mar;111(3):366-71.
- Dionne J, Ford AC, Yuan Y, Chey WD, Lacy BE, Saito YA, Quigley EMM, Moayyedi P. A Systematic Review and Meta-Analysis Evaluating the Efficacy of a Gluten-Free Diet and a Low FODMAPs Diet in Treating Symptoms of Irritable Bowel Syndrome. *Am J Gastroenterol*. 2018 Sep;113(9):1290-1300
- Drossman DA, Tack J, Ford AC, Szigethy E, Törnblom H, Van Oudenhove L. Neuromodulators for Functional Gastrointestinal Disorders (Disorders of Gut-Brain Interaction): A Rome Foundation Working Team Report. *Gastroenterology*. 2018 Mar;154(4):1140-1171
- Fimean tiedote terveydenhuollon ammattilaisille: Eluksadoliini (Truberzi): Haimatulehduksen ja Oddin sulkijalihaksen spasmin riski, Fimea 11/2017
- Ford AC, Harris LA, Lacy BE, Quigley EMM, Moayyedi P. Systematic review with meta-analysis: the efficacy of prebiotics, probiotics, synbiotics and antibiotics in irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther*. 2018 Nov;48(10):1044-1060
- Hillilä M. Ärtävän suolen oireyhtymä. Kirjassa: Färkkilä M, Heikkinen M, Isoniemi H, Puolakkainen P (toim.). *Gastroenterologia ja hepatologia*. Kustannus Oy Duodecim 2018.
- Hungin APS, Mitchell CR, Whorwell P, Mulligan C, Cole O, Agréus L, Fracasso P, Lionis C, Mendive J, Philippart de Foy JM, Seifert B, Wensaas KA, Winchester C, de Wit N; European Society for Primary Care Gastroenterology. Systematic review: probiotics in the management of lower gastrointestinal symptoms - an updated evidence-based international consensus. *Aliment Pharmacol Ther*. 2018 Apr;47(8):1054-1070

Lembo A, Pimentel M, Rao SS, Schoenfeld P, Cash B, Weinstock LB, Paterson C, Bortey E, Forbes WP. Repeat Treatment With Rifaximin Is Safe and Effective in Patients With Diarrhea-Predominant Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology*. 2016 Dec;151(6):1113-1121

Moayyedi P, Mearin F, Azpiroz F, Andresen V, Barbara G, Corsetti M, Emmanuel A, Hungin APS, Layer P, Stanghellini V, Whorwell P, Zerbib F, Tack J. Irritable bowel syndrome diagnosis and management: A simplified algorithm for clinical practice. *United European Gastroenterol J*. 2017 Oct;5(6):773-788.

Pimentel M, Lembo A, Chey WD, Zakko S, Ringel Y, Yu J, Mareya SM, Shaw AL, Bortey E, Forbes WP; TARGET Study Group. Rifaximin therapy for patients with irritable bowel syndrome without constipation. *N Engl J Med*. 2011 Jan 6;364(1):22-32

Punkkinen J. Ärtyvän suolen oireyhtymä. Teoksessa: Lääkärin käsikirja. Kustannus Oy Duodecim 2020

Saha L. Irritable bowel syndrome: pathogenesis, diagnosis, treatment, and evidence-based medicine. *World J Gastroenterol*. 2014 Jun 14;20(22):6759-73

Schoenfeld PS. Advances in IBS 2016: A Review of Current and Emerging Data. *Gastroenterol Hepatol (N Y)*. 2016 Aug;12(8 Suppl 3):1-11

Wang Y, Zheng F, Liu S, Luo H. Research Progress in Fecal Microbiota Transplantation as Treatment for Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterol Res Pract*. 2019 Dec 1;2019 Dec 1;2019:9759138

Wouters MM, Balemans D, Van Wanrooy S, Dooley J, Cibert-Goton V, Alpizar YA, Valdez-Morales EE, Nasser Y, Van Veldhoven PP, Vanbrabant W, Van der Merwe S, Mols R, Ghesquière B, Cirillo C, Kortekaas I, Carmeliet P, Peetermans WE, Vermeire S, Rutgeerts P, Augustijns P, Hellings PW, Belmans A, Vanner S, Bulmer DC, Talavera K, Vanden Berghe P, Liston A, Boeckxstaens GE. Histamine Receptor H1-Mediated Sensitization of TRPV1 Mediates Visceral Hypersensitivity and Symptoms in Patients With Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology*. 2016 Apr;150(4):875-887

Ärtyvän suolen oireyhtymä eli IBS. *Terveyskylä.fi*: Vatsatalo (viitattu 15.4.2021) Saatavilla internetissä:

<https://www.terveyskyla.fi/vatsatalo/sairaudet/artyvan-suolen-oireyhtyma-eli-ibs>