



ÄRTYVÄ SUOLI JA RAVITSEMUS

SUOLISTOSAIRAUDET RY

Leena Putkonen
w: leenaputkonen.fi
s: leena@leenaputkonen.fi



- Laillistettu ravitsemusterapeutti (TtM), väitöskirjatutkija
- Eräopas
- Erityisosaamisalueet:
 - Vatsa- ja suolistovaivojen ravitsemushoito
 - Kasvisruokavaliot
 - Syömisen psykologia

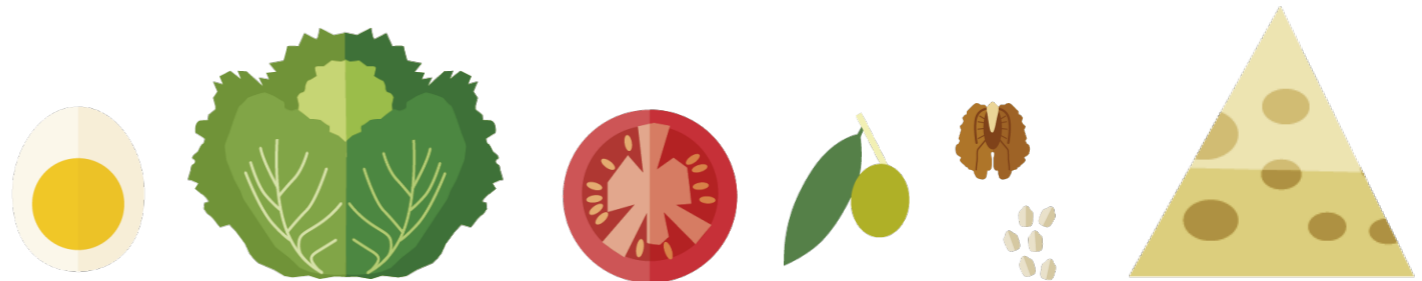
ASIAKKUUKSIA SUOLISTOTERVEYDEN ALALTA

- Biocodex
- Orkla Care
 - Nordic Advisory Board
- Sabora Pharma
- Orion
- Medifon
- Fazer
- Semper



ESITYKSEN AIHEET

- Ärtävä suoli - oireet, yleisyys
- Suolistoystävälliset elämäntavat
- Suolistoystävällinen ruokavalio
- Ärtävän suolen ruokavaliohoidot
- Mielen vaikutus oireisiin



AIVO-SUOLISTO- AKSELIN TOIMINTAHÄIRIÖ

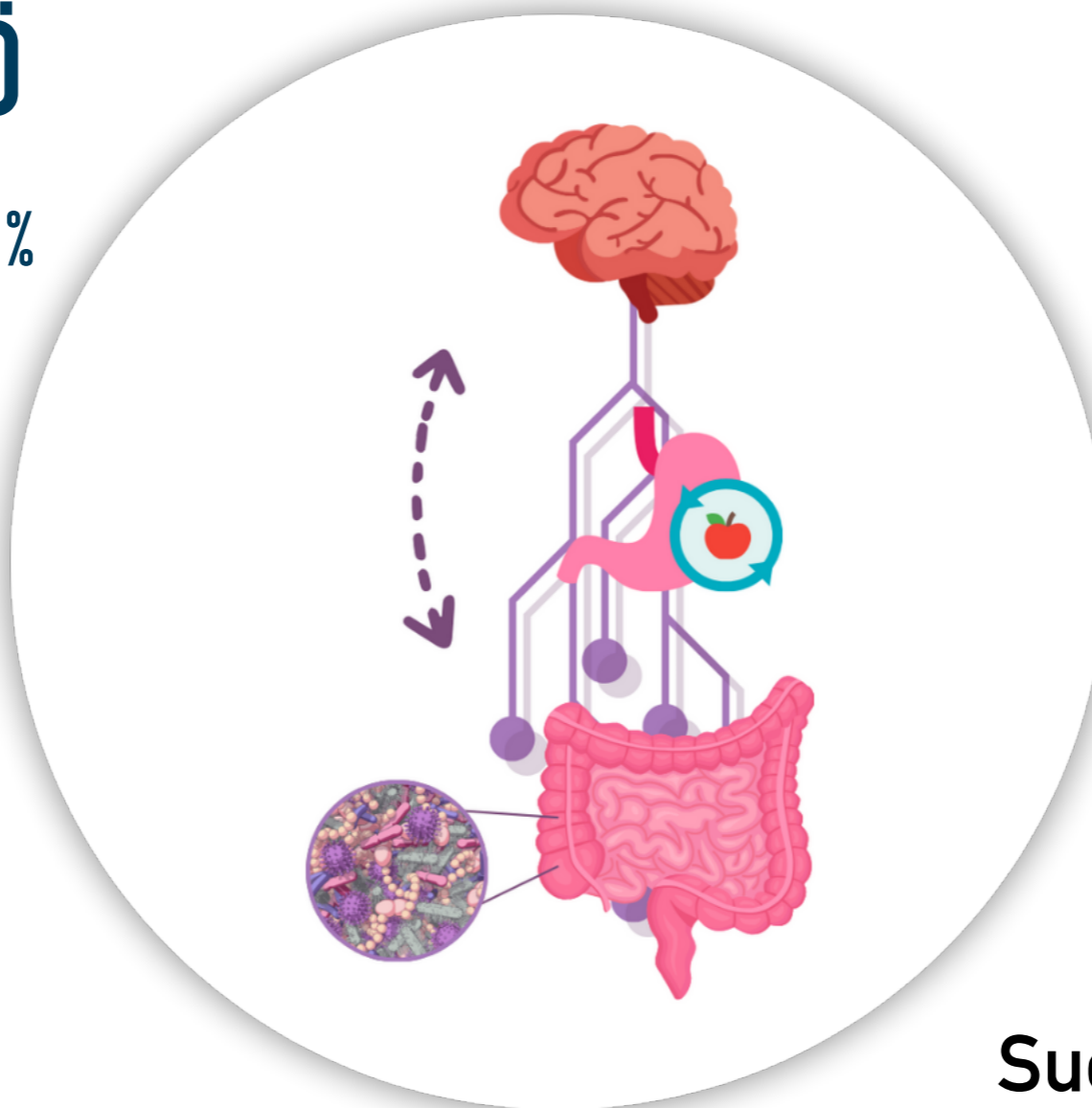
GLOBALI ESIINTYVYYS: 14 %

Genetiikka

Suolisto-
mikrobisto

Viskeraalinen
yliherkkyys

KESKUSHERMOSTO



Reaktiot ruoka-
aineisiin
Immuunipuolustus

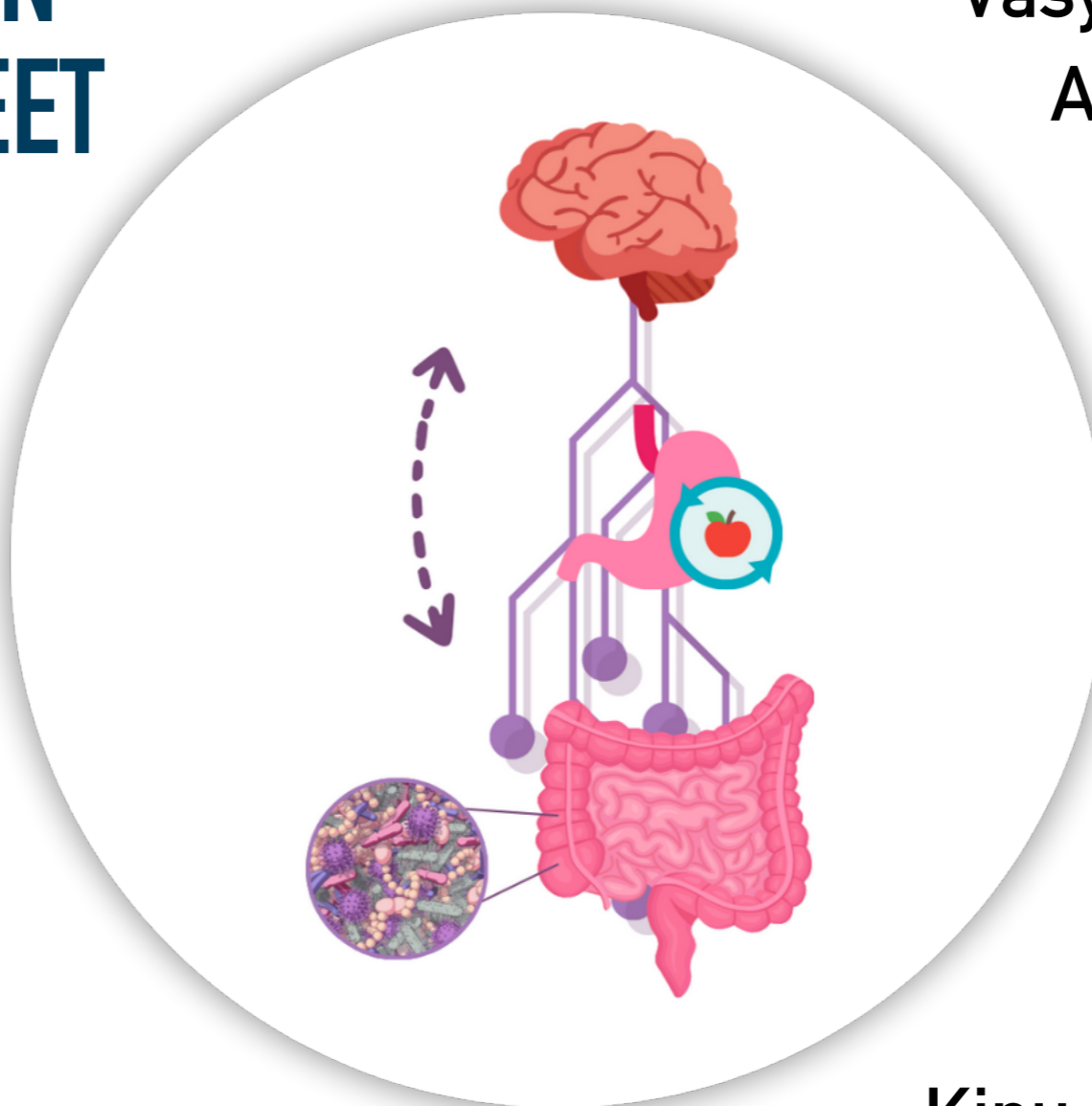
Suoliston
motiliteetti

SUOLISTO

ÄRTYVÄN SUOLEN TYYPILLISET OIREET

KESKUSHERMOSTO

Väsymys
Ahdistuneisuus
Masennusoireet
Oireiden pelko
Ruokapelot



Ripuli
Ummetus
Ilmavaivat

Kipu

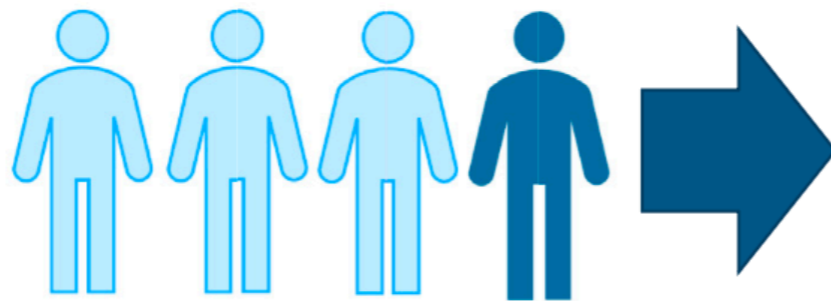
SUOLISTO

ÄRTYVÄN SUOLEN YLEISYYS

Prevalence of Rome IV Functional Bowel Disorders Among Adults in the United States, Canada, and the United Kingdom

Prevalence of Functional Bowel Disorders

More than **1 in every 4 adults** in the U.S., Canada and the U.K. has one of the six functional bowel disorders.

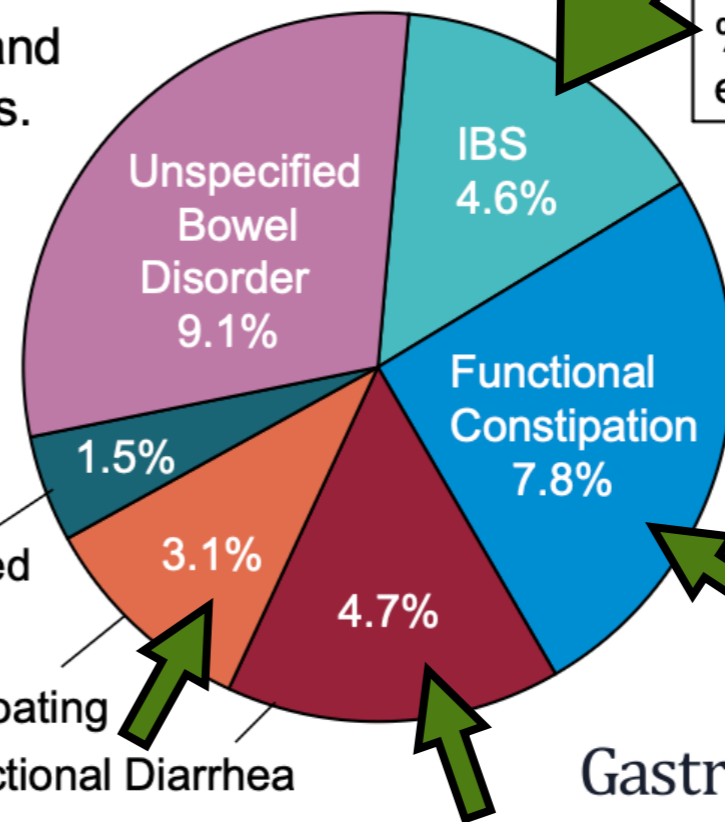


- ✓ Functional bowel disorders are more common in women than men
- ✓ They become less common after mid-life

Opioid-induced constipation

Functional Bloating

Functional Diarrhea



Pie chart:
% of adults with
each disorder

Gastroenterology

Gastroenterology 2020;158:1262–1273

ÄRTYVÄN SUOLEN YLEISYYS

- Yleisyys riippuu diagnoosin määritelmistä
- Rome III —> Rome IV —> Esiintyvyys puolittui
 - 10 v. väliä

Overall
N=5931

Rome IV

Irritable bowel syndrome 4.6 %

Rome III

Irritable bowel syndrome 9.2%

Gastroenterology 2020;158:1262–1273

SUOLISTOYSTÄVÄLLISET ELÄMÄNTAVAT

SOSIAALISET SUHTEET

HYVÄ MIELI

LUONTO

ILOA TUOTTAVA

LIIKE

MONIPUOLINEN RUOKAVALIO

UNI



RUOANSULATUKSESTA VASTAAVA PARASYMPAATTINEN
HERMOSTO EI PÄÄSE TOIMIMAAN NORMAALISTI

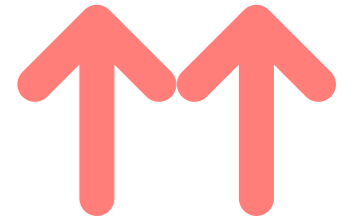
SYMPAATTINEN HERMOSTO
YLIAKTIVOITUNUT JATKUVASTI



KROONINEN

MATALA-ASTEINEN TULEHDUS

SUOLISTON LISÄÄNTYNYT
LÄPÄISEVYYS



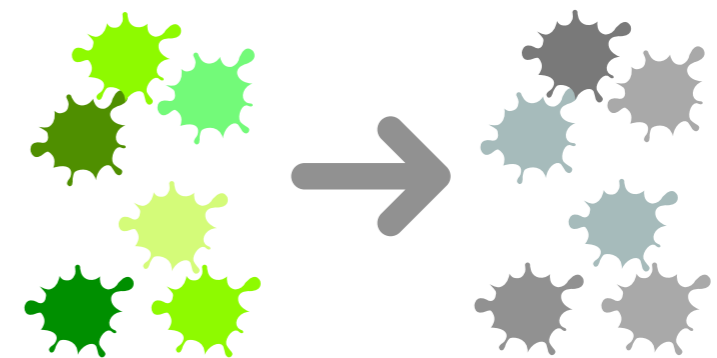
STRESSI

SUOLISTOMIKROBISTON
MUUTOKSET



VISKERAALINEN YLIHERKKYYS

= KIPU



KROONINEN STRESSI MUUTTAA KUVIOTA

SUOLISTOYSTÄVÄLLINEN RUOKAVALIO

- **KASVISVOITTOINEN,
MONIPUOLINEN RUOKAVALIO**
 - **KAIKKI RUOKARYHMÄT
EDUSTETTUNA**
 - **RIITTÄVÄ ANNOSKOKO**
- **HYVÄSTI
SUOLISTOMIKROBISTOLLE**
 - **KUIDUT**
 - **POLYFENOLIT**
 - **HYVÄT RASVAT**

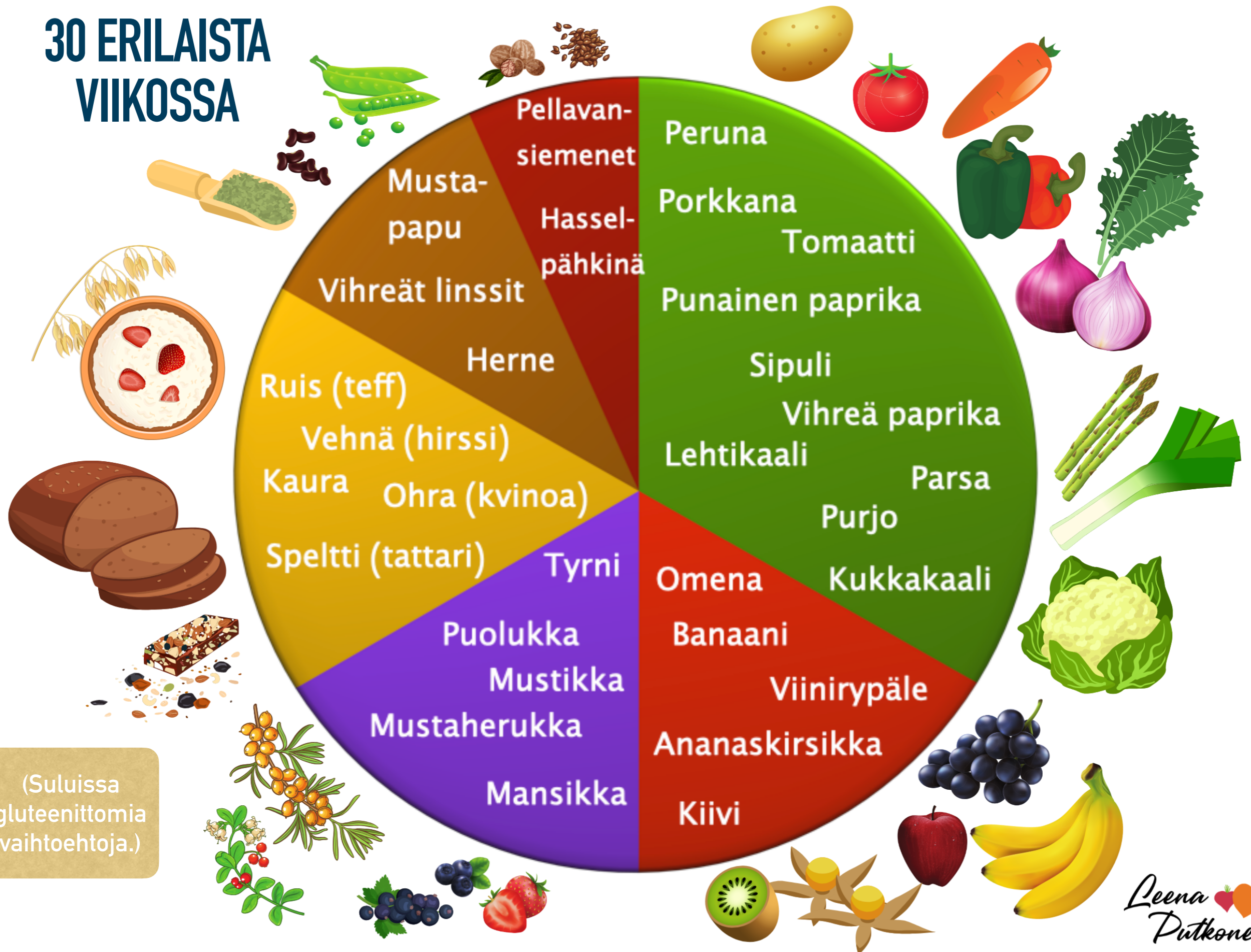


SUOLISTOYSTÄVÄLLINEN RUOKAVALIO

- HYVÄKSI MYÖS MIELELLE!
- KULTTUURILLISESTI SOPIVA
- ARJESSA TOTEUTETTAVA
- ILOA TUOTTAVA



30 ERILAISTA VIAKOSSA



(Suluissa
gluteenittomia
vaihtoehtoja.)

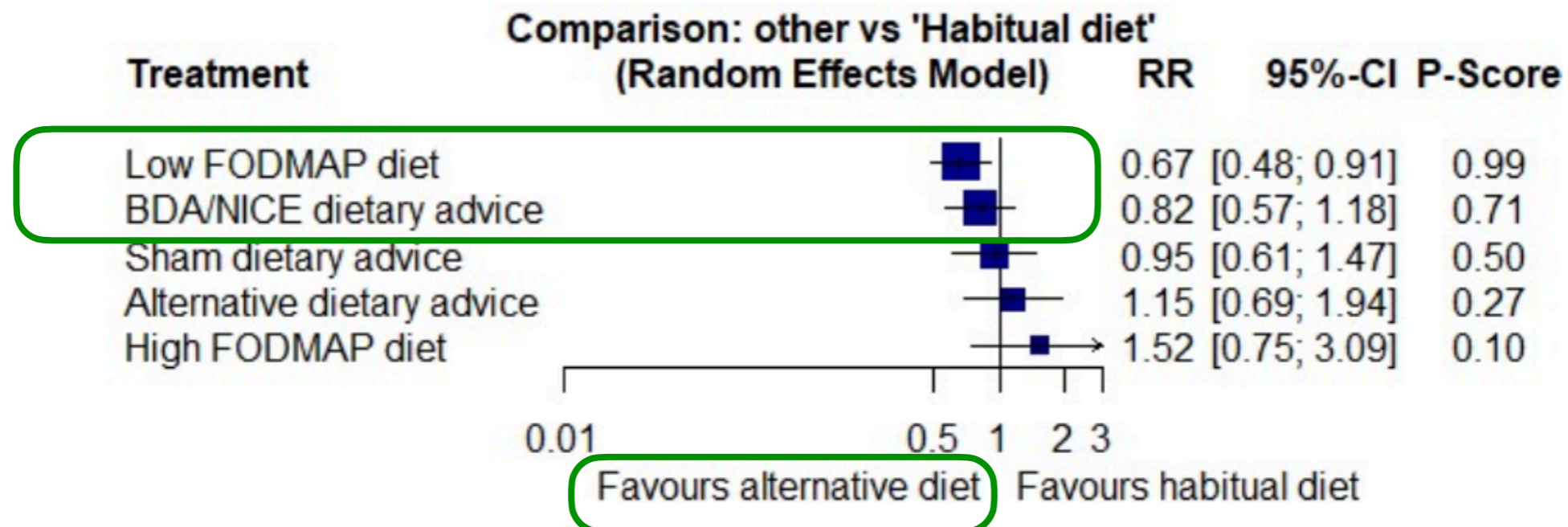
FERMENTOIDUT, ELI HAPATETUT RUOAT

- HAUSKA JA HYÖDYLLINEN LISÄ
- TERVEYSHYÖTY PROBIOOTEISTA, MUTTA EHKÄ ENNEN KAIKKEA HAPATUKSEN YHTEYDESSÄ SYNTYVISTÄ YHDISTEISTÄ
- NÄITÄ OVAT ESIMERKIKSI:
 - HAPATETUT MAITOTUOTTEET
 - JOGURTTI, PIIMÄ, KEFIIRI
 - HAPATETUT VIHANNEKSET
 - KIMCHI, HAPANKAALI
 - MISO, SOIJAKASTIKE, TEMPE
 - HAPANJUURITUOTTEET



VAIHTOEHDOT RUOKAVALIOHOIDOLLE

- Eniten näyttöä hyödyistä:
 - FODMAP-ruokavalio
 - British Dietetic Association(BDA)/National Institute of Health and Care Excellence (NICE)
- Välimerellinen ruokavalio?



Black CJ, et al. Gut 2022;71:1117–1126.

BDA/NICE – ELI PERUSSEIKAT

- Säännölliset ateriat rauhassa.
- Vältä pitkiä ateriavälejä.
- Juo riittävästi päivän aikana (2 litraa/pv). Suosi juomina vettä tai kofeiinittomia juomia, esim. yrttiteetä.
- Rajoita kahvin ja muiden kofeiinipitoisten juomien määrää (7 dl/pv).
- Vähennä alkoholijuomien ja hiilihapotettujen juomien juontia.
- Rajoita tuoreiden hedelmien syönti kolmeen päiväannokseen (annos n. 80 g).
- Ilmavaivoista kärsiviä suositellaan lisäämään kauran syömistä (esim. puurona tai kauramuroina) sekä pellavansiementen syömistä (maks. 1 rkl/pv).

Irritable bowel syndrome in adults: diagnosis and management

Clinical guideline | CG61 | Published: 23 February 2008 | Last updated: 04 April 2017

- Voi olla hyödyllistä rajoittaa runsaskuituisia ruokia, kuten kokojyvätuotteita ja runsaskuituisia jauhoja, leipiä, muroja ja täysjyväriisiä.
 - ??? Tämä neuvo ruokavalion oireita selittävää vaikutusta, mutta voi olla pidempiaikaisena neuvona hyvin haitallinen suolistolle ja kokonaisterveydelle!
- Rajoita resistentin tärkkelyksen lähteitä ruokavaliossa (esim. uudelleen kuumennettu riisi ja pasta).
 - ??? Resistentti tärkkelys hyödyllinen prebiotti suolistomikrobistolle.
- Ripulista kärsiviä suositellaan välttämään sorbitolia (lähde esim. sokerittomat purkat).
 - Keskeisimpiä ruokalähteitä ei mainita suosituksessa: omena, päärynä, kivelliset hedelmät



FODMAP-RUOKAVALIO

FERMENTABLE OLIGO-, DI-, AND MONOSACCHARIDES AND POLYOLS

GALAKTO- OLIGOSAKKARIT

PAVUT, LINSSIT,
HERNEET



LAKTOOSI



SOKERIALKOHOLIT

SORBITOLI
MANNITOLI
KSYLITOLI



VEHNÄ, OHRA, RUIS

FRUKTAANIT

OMENAT, PÄÄRYNÄT,
KIVELLISET HEDELMÄT



SIPULIT, VALKOSIPULIT

FRUKTOOSI

**VAIHDETAAN
KAUPPALISTAN
ELINTARVIKKEITA
TOISIIN.**

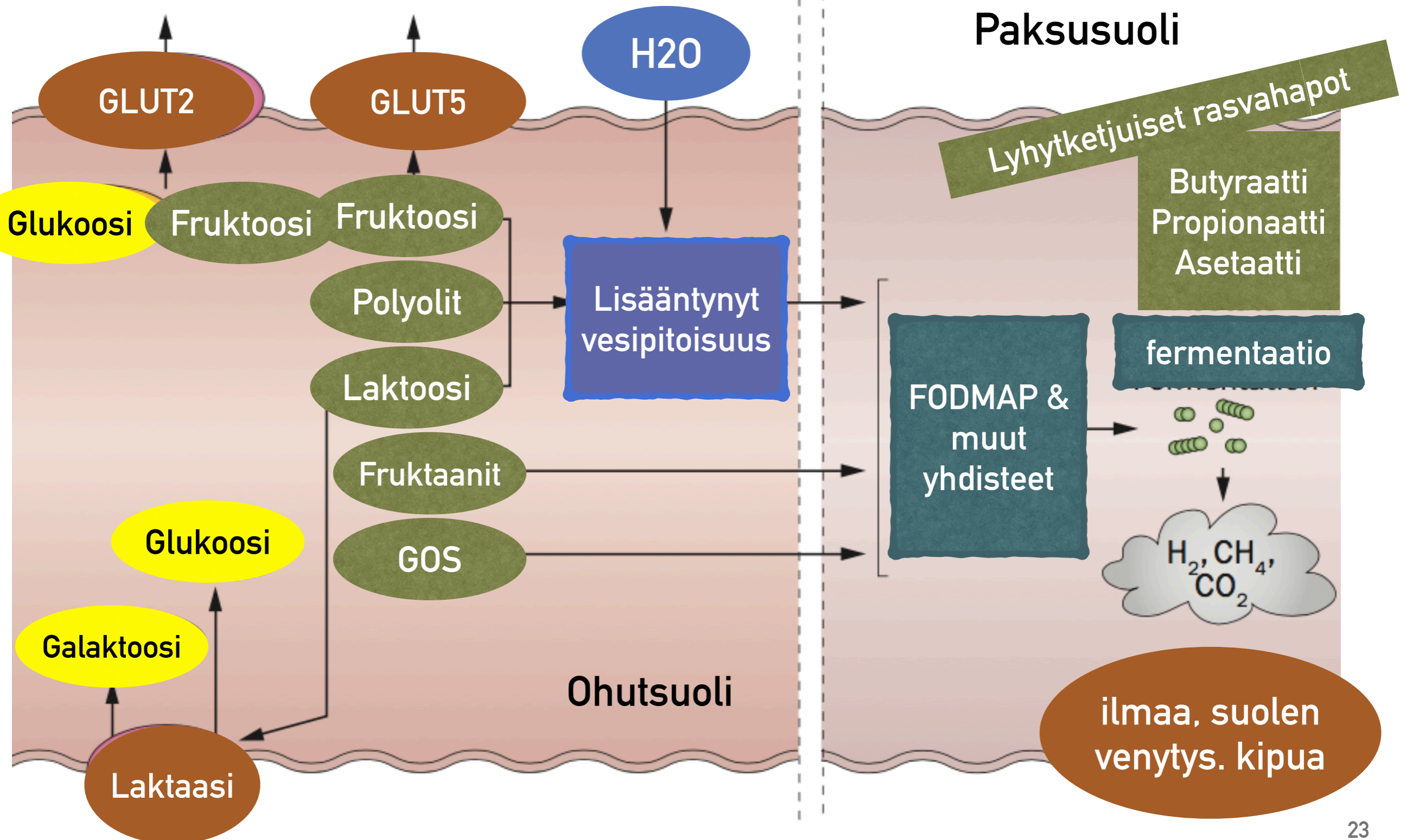


**Paljon FODMAP-
kuituja**



**Vähän FODMAP-
kuituja**

FODMAP-RUOKAVALIO

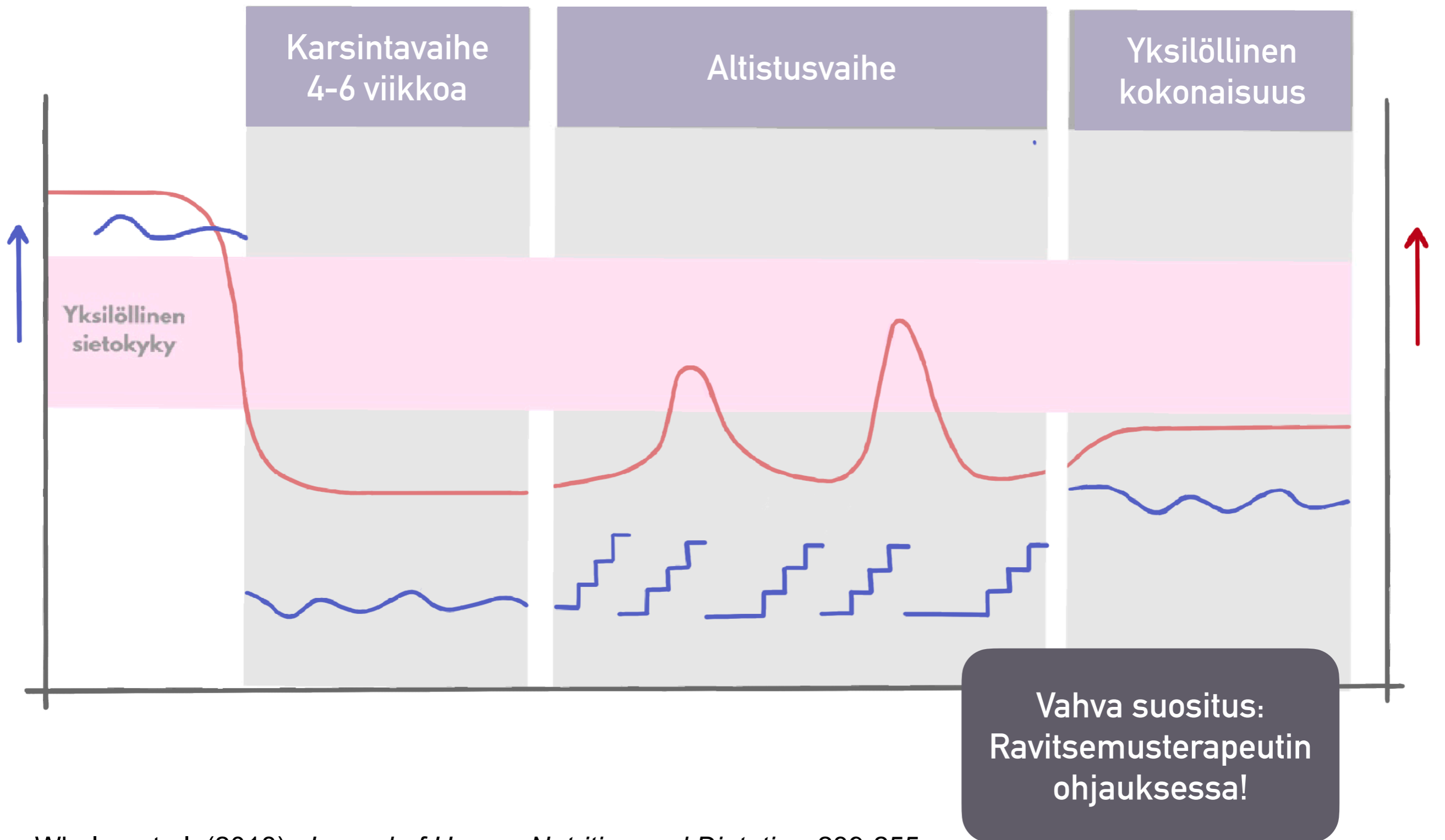


FODMAP-RUOKAVALION TEHO

- Ärtyvän suolen oireet rauhoittuu 50-70 %:lla henkilöistä
- Muita tilanteita, joissa ruokavaliota hyödynnetään:
 - IBD:n toiminnalliset suolisto-oireet
 - Urheilijat (suorituksiin valmistautumisen aikana)
 - Mahdollisesti endometrioosi



RUOKAVALIOTA RAJOITETAAN MAHDOLLISIMMAN VÄHÄN



KEVENNETTY FODMAP-RUOKAVALIO

- Ruisleipä
 - Kauraleipä (100 %), juuren tehty tattari-, speltti- tai vehnäleipä
 - Kuitua mielellään n. 10 g/100 g.
- Sipuli pikkelöitynä, valkosipulin määrän vähentäminen
- Palkokasvit tölkkiversioina
- Alfagalaktosidaasi-entsyymi avuksi.



Halmos & Gibson. J Gastroenterol Hepatol. 2019;34(7):1134-1142.

KEVENNETTY FODMAP-RUOKAVALIO

- Sorbitolipitoisten hedelmien vaihtaminen toisiin tai syömisen rajoittaminen satunnaiseksi.
 - Omena, päärynä, kivelliset hedelmät, mustaherukka, muut herukat?
- Ksylitolin sopivuuden arviointi.
 - Purkat ja pastillit tarkasteluun.



FODMAP-RUOKAVALION HUOLET – MUUTAMA ESIMERKKI

- FODMAP-ruokavalion kuitupitoisuus & vaikutus mikrobistoon
 - Tutkimukset tehty ulkomailla, jossa mm. gluteenittomat tuotteet ovat huomattavasti “höttöisempiä” kuin Suomessa.
- “Ruokasäännöt” voivat olla ongelma, jos esim. syömishäiriötaustaa tai jojolaihduuttamista.

NEGATIIVISET VAIKUTUKSET VOIDAAN HUOMIOIDA PERUSTEELLISESSA RAVITSEMUSNEUVONNASSA.

Simons et al. Neurogastroenterol Motil. 2022;34(1):e14188.
Staudacher et al. J. Nutr. 2012; 142 (8): 1510–8.



VÄLIMERELLINEN RUOKAVALIO



- SISÄLTÄÄ PERINTEISESTI PALJON FODMAP-LÄHTEITÄ
 - VALKOSIPULI, SIPULI, TÄYSJYVÄVEHNÄ
- PARADOKSAAKSAALISESTI APUA ÄRTYVÄN SUOLEN OIREISIIN JA MIELIALAAN
- MAHDOLLISET MEKANISMIT:
 - SUOLISTOMIKROBISTO MUUTOKSET
 - (MATALA-ASTEISTA) TULEHDUSTA HILLITSEVÄ

Staudacher et al. Aliment Pharmacol Ther. 2024;59:492–503.
Bamidele et al. Ann Intern Med. 2025 Dec;178(12):1709-1717.

VÄLIMERELLINEN RUOKAVALIO



- PARI SEIKKAA:
 - KONTROLLIRYHMÄT EI VERTAILTAVISSA
 - OIREISSA ERO TILASTOLLISESTI MERKITTÄVÄ, MUTTA MINUSTA KÄYTÄNNÖSSÄ ERO EI KUMMOINEN
- LISÄTUTKIMUSTA KAIPAILLAAN.

Staudacher et al. Aliment Pharmacol Ther. 2024;59:492–503.
Bamidele et al. Ann Intern Med. 2025 Dec;178(12):1709-1717.

**VOIKO
RUOKAPELOT
VAIKUTTAA
KONKREETTISIIN
OIREISIIN?**



NOSEBO

PLASEBO

- Plasebo = inaktiivinen lumevalmiste tai -hoito
- Plasebovaikutus = plasebon aiheuttama myönteinen kokonaisvaikutus



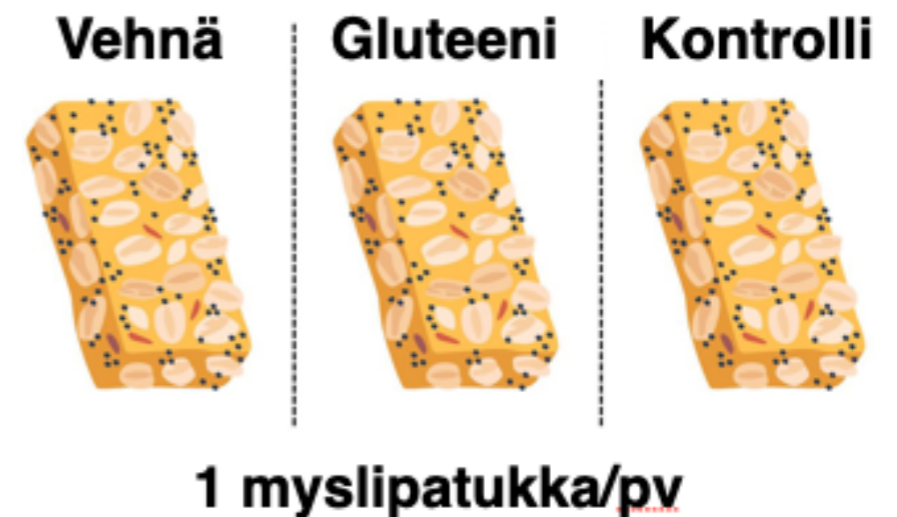
- Nosebo = latinan termistä *nocere* —> “aiheuttaa haittaa”
- Nosebovaikutus = negatiivinen plasebovaikutus
- Pelot oireita tai sairauden pahentumista kohtaan myötävaikuttaa oireiden syntyyn



RUOKAPELOT

NOSEBO JA SUOLISTO-OIREET

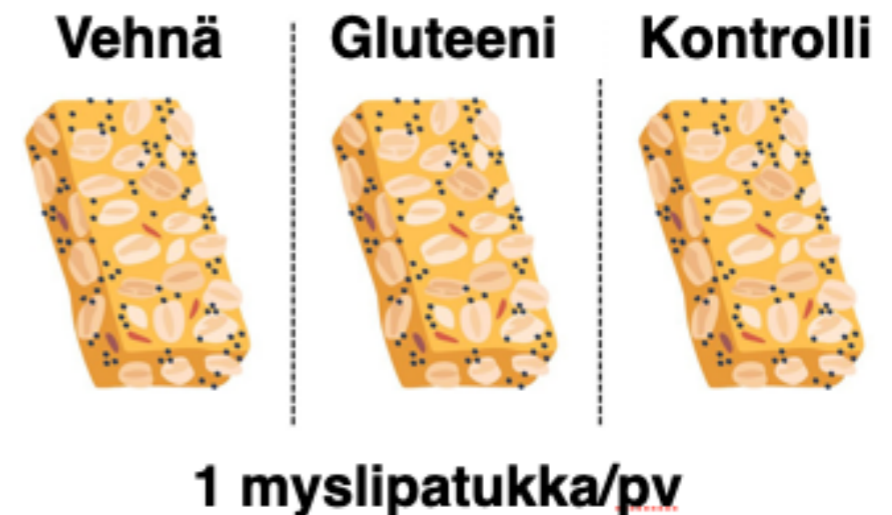
- Ongelma: Ihmiset arkailee lisätä ruokavalioon ruokia, joiden epäilee aiheuttavan oireita.
- Tutkittu henkilöillä, joilla ärtyvä suoli ja jotka kokevat olevansa herkkiä gluteenille.
 - Samoissa viljoissa sekä gluteenia että fruktaania —> sekaannus oireiden aiheuttajista?



Seiler et al. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2025 Sep;10(9):794-805.
de Graaf et al. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2024;9(2):110-123.
Iven et al. United European Gastroenterol J. 2025 Mar 26.

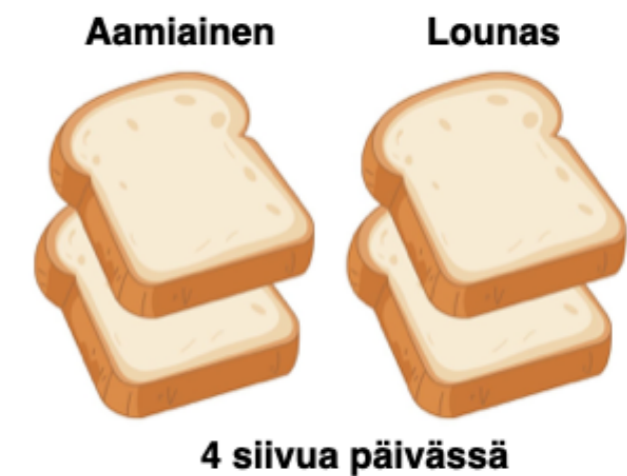
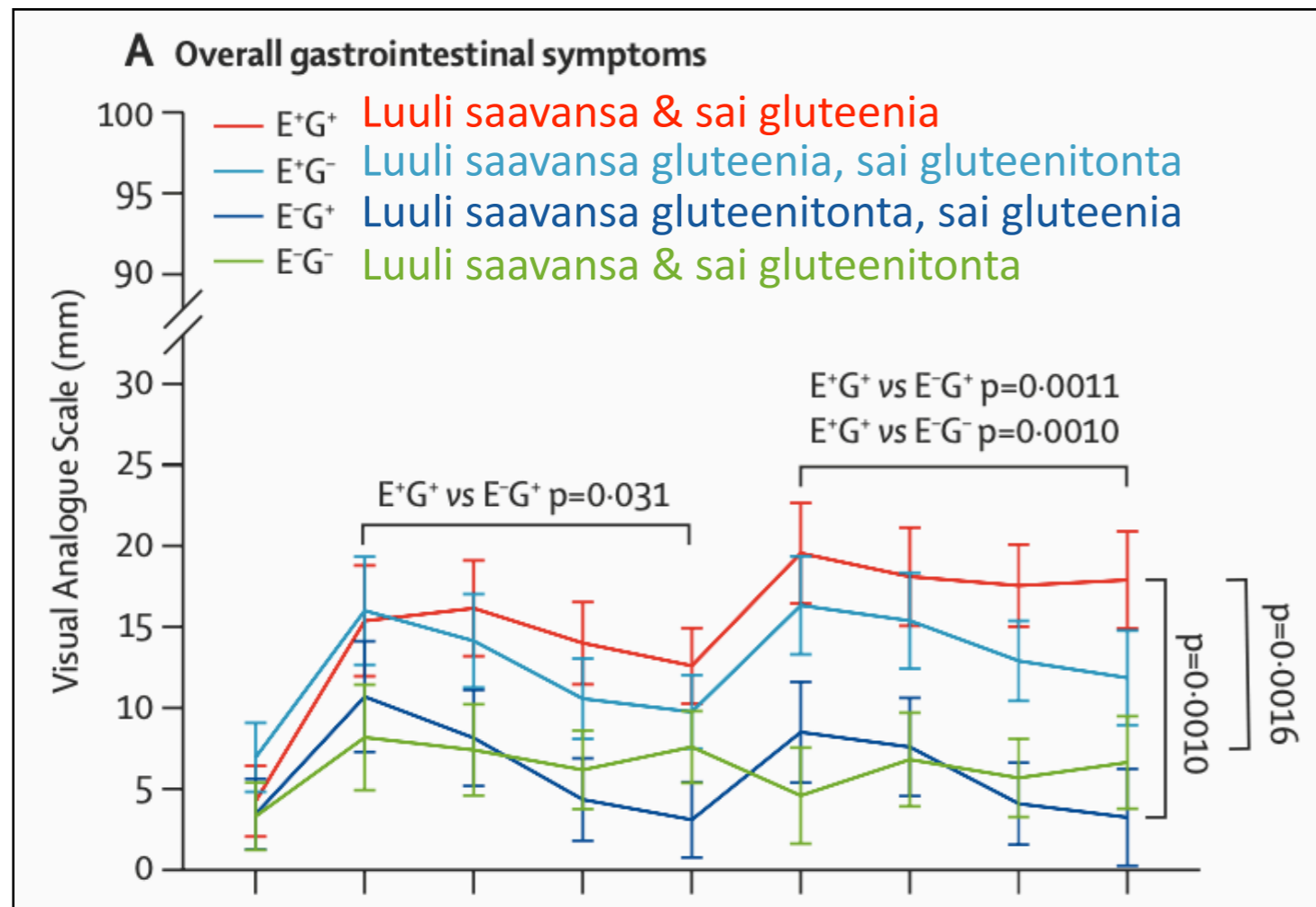
NOSEBO JA SUOLISTO-OIREET

- Tutkittavien oireissa ei usein eroa eri testivaiheissa tai -ryhmissä.
- Nosebovaikutus istuu sitkeässä:
 - Tutkittavat arkailevat palauttaa ruokia, vaikka heille kerrottu, että ei eroa oireissa eri testivaiheissa.



NOSEBO JA SUOLISTO-OIREET

➤ Lisääkö vai aiheuttaako nosebovaste oireita?



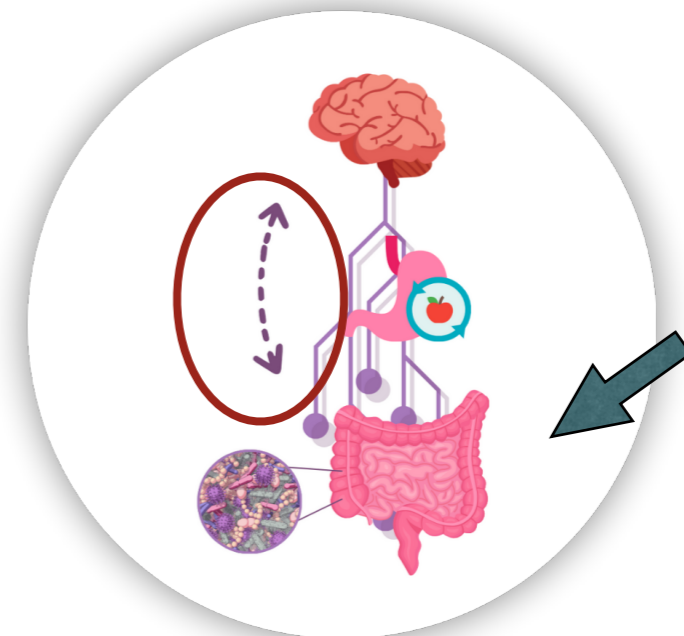
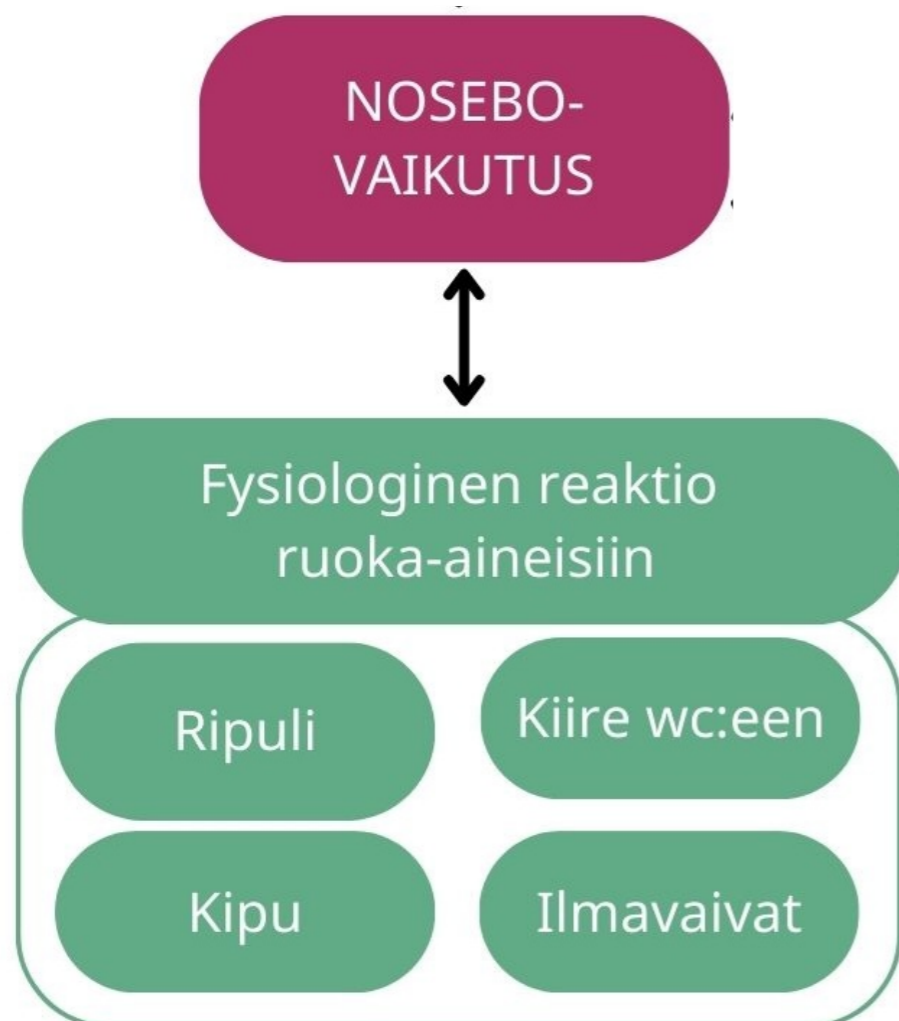
Eniten oireita, kun luuli saavansa ja sai gluteenia.

Vähiten oireita, kun luuli saavansa gluteenitonta, vaikka sai gluteenia.

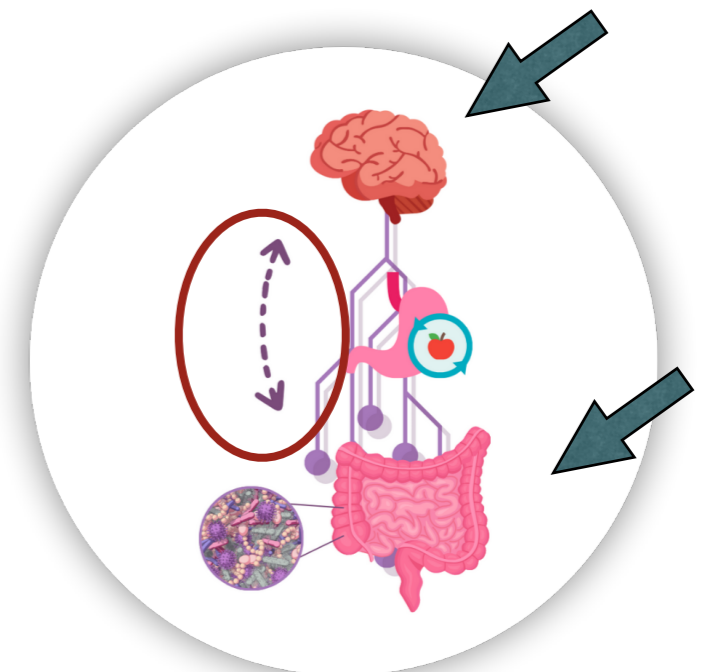
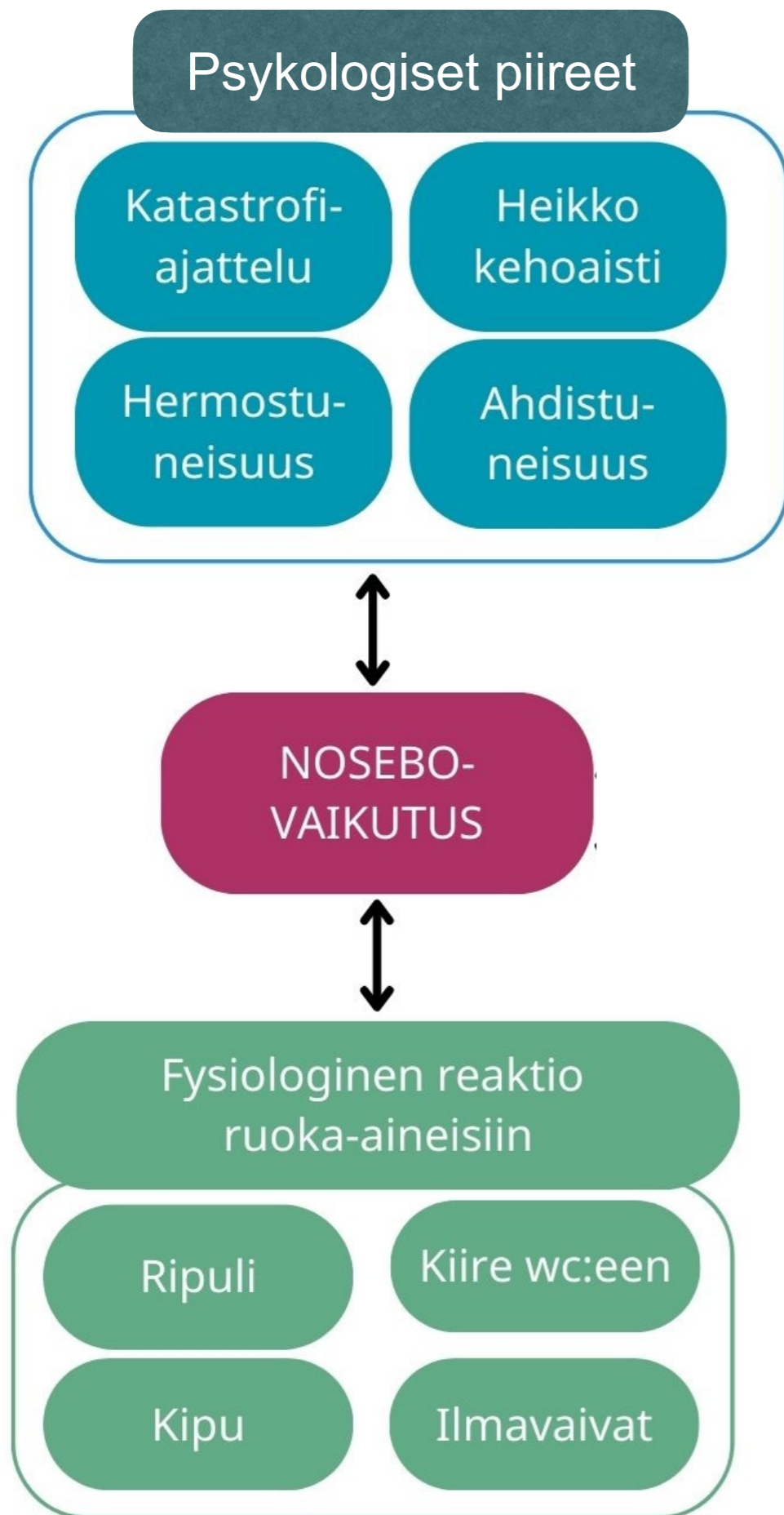
Fruktaani-tutkimuksia tulossa!

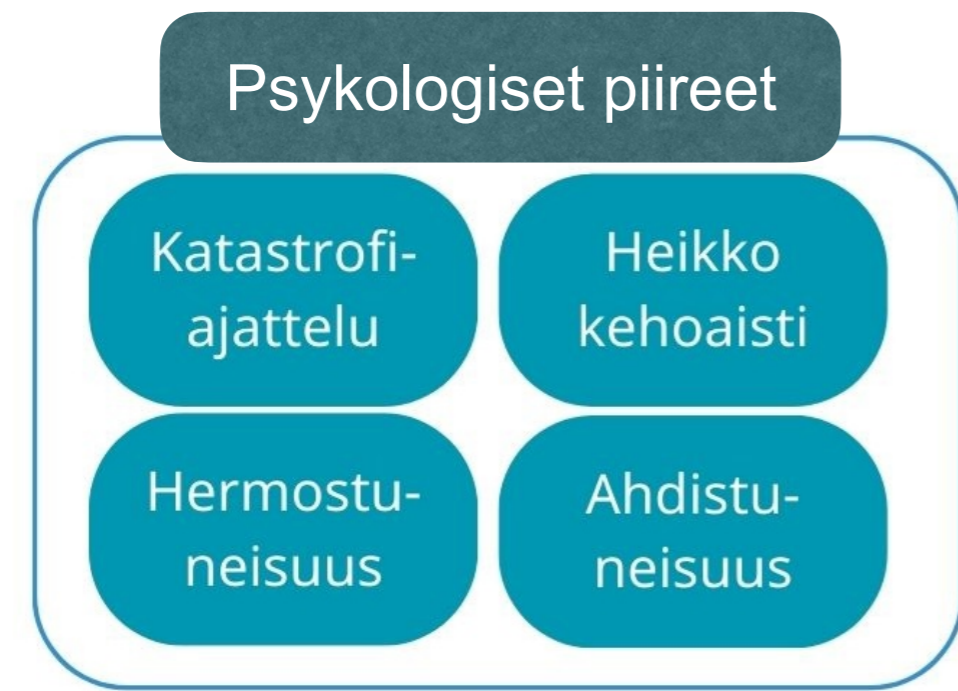
Labrenz et al. Front Psychiatry. 2022;13:841734.
Chilcot et al. Behav Res Ther. 2013;51(10):690-5.
Labus et al. Psychosom Med. 2007;69(1):89-98.
Simren et al. Digestion. 2001;63(2):108-15.

MITEN RUOKAPELOT VOI VAIKUTTAA KONKREETTISIIN OIREISIIN?

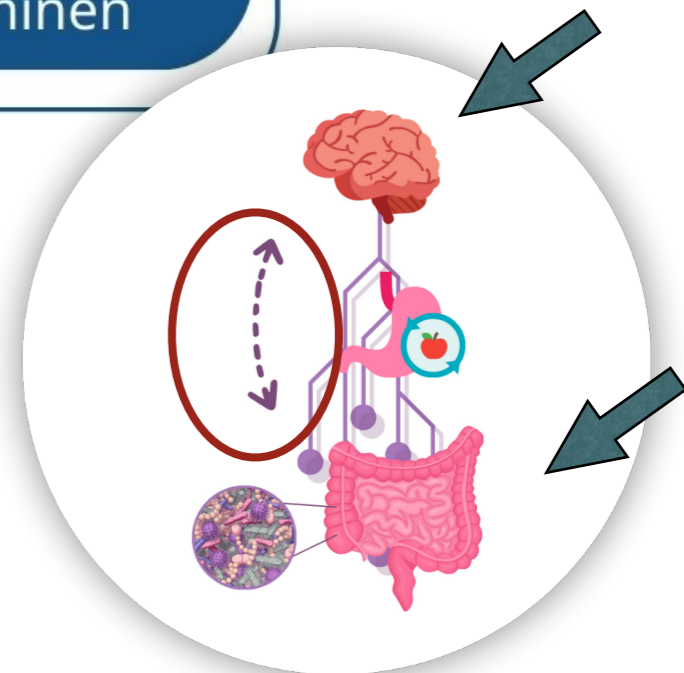
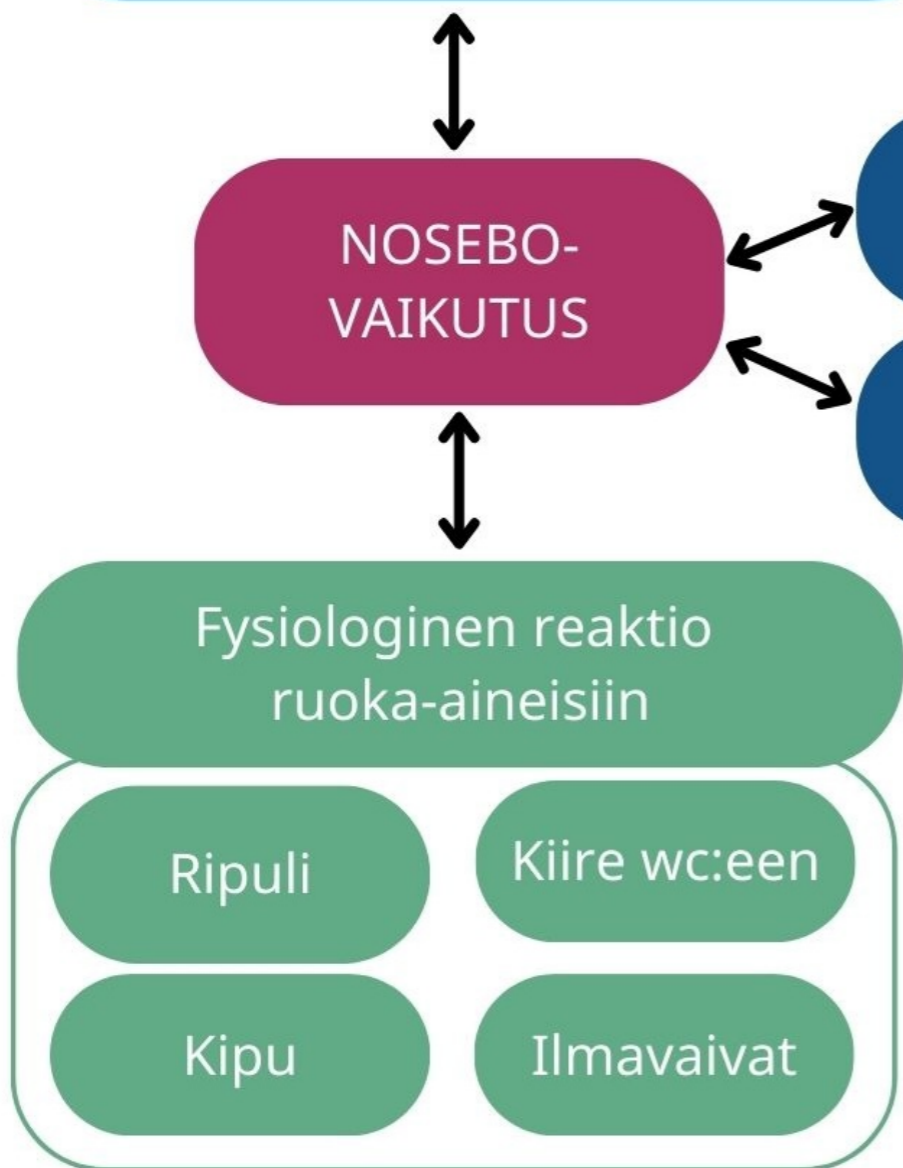


**MONI ÄRTYVÄÄ
SUOLTA SAIRASTAVA
YHDISTÄÄ OIREET
RUOKA-AINEISIIN.**



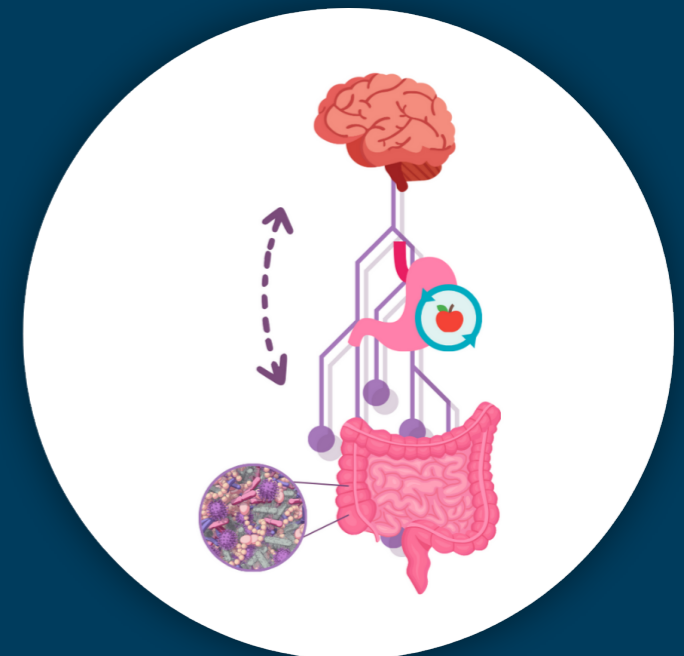


Psykologiset ja biologiset mekanismit



TUTKIJOILLA TYÖN ALLA...

- **YKSILLÖLLISEMPI DIAGNOSTIIKKA TYÖN ALLA**
 - IMMUNIVASTEET (IgG & IgE)
 - YKSILLÖLLISEMMÄT RUOKAVALINNAT?
 - TULOKSIA PUOLESTA JA VASTAAN
- **GENETIIKKA SELVILLE**
 - SUKRAASI-ISOMALTAASI-
ENTSYYMIN TOIMINTA
 - HERKKYYS SOKERILLE JA
TÄRKKELYKSELLE



Singh et al. Gastroenterology. 2025 Jun;168(6):1128-1136.e4.

Ligaarden et al. BMC Gastroenterology 2012, 12:166.

Roth et al. Nutrients 2024, 16, 3039.

Henström et al. Gut 2018;67:263–70.

Thingholm et al. Gut 2019;68:177–8.

TUTKIJOILLA TYÖN ALLA...

- **KEMIKAALIYLIHERKKYYDEN MAHDOLLISUUS OIREIDEN TAUSTALLA**
 - **HISTAMIINI & RUOKAVALINNAT**
- **PSYKOLOGISET JA MONIAMMATILLISET HOIDOT**



MUISTA NÄMÄ:

- RUOKAVALION MONIPUOLINEN JA YKSILÖLLINEN
- PERUSTA KUNTOON, SITTEEN VASTA KIKKAILUA
- MONIAMMATILLISUUS AVUKSI
 - RUOKAVALIO ON VAIN YKSI TAPA HOITAA ÄRTYVÄÄ SUOLTA
- OLE RUOKAROHKEA!
- TUTKIMUS ON AKTIIVISTA JA HOITOMUODOT PÄIVITTYVÄT VARMASTI TULEVAISUUDESSA.



A woman with shoulder-length brown hair and purple-rimmed glasses is smiling warmly. She is wearing a green long-sleeved top and holding a black plate with two pieces of food, possibly bruschetta or toast, topped with fresh greens, purple and yellow flowers, and other ingredients. The background is a textured wall with peeling plaster and exposed red bricks.

KIITOS!

w: leenaputkonen.fi

s: leena@leenaputkonen.fi