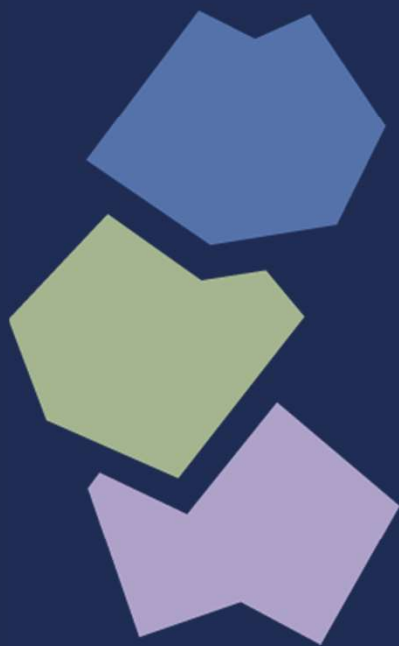




KOLMEN KAMPUKSEN URHEILUOPISTO

PAJULAHTI • KISAKALLIO • MÄKELÄNRINNE

Ravinto, uni, palautuminen

Jumppa-Jussit

Syyskuu 2025



**KOLMEN
KAMPUKSEN
URHEILUOPISTO**

PAJULAHTI • KISAKALLIO • MÄKELÄNRINNE

Esittely

Veera kainulainen, PhD

Terve voimistelija –asiantuntija, Urheilun ja liikunnan asiantuntija

Kolmen kampuksen urheiluopisto &
Suomen Voimisteluliitto

KOLMEN KAMPUKSEN URHEILUOPISTO
PAJULAHTI • KISAKALLIO • MÄKELÄNRINNE



Perusasiat kuntoon

- Ravinto
- Uni
- Palautuminen
- Liikunta

KOLMEN KAMPUKSEN URHEILUOPISTO
PAJULAHTI • KISAKALLIO • MÄKELÄNRINNE



Miten nämä toteutuvat omassa arjessasi?

Missä onnistut?

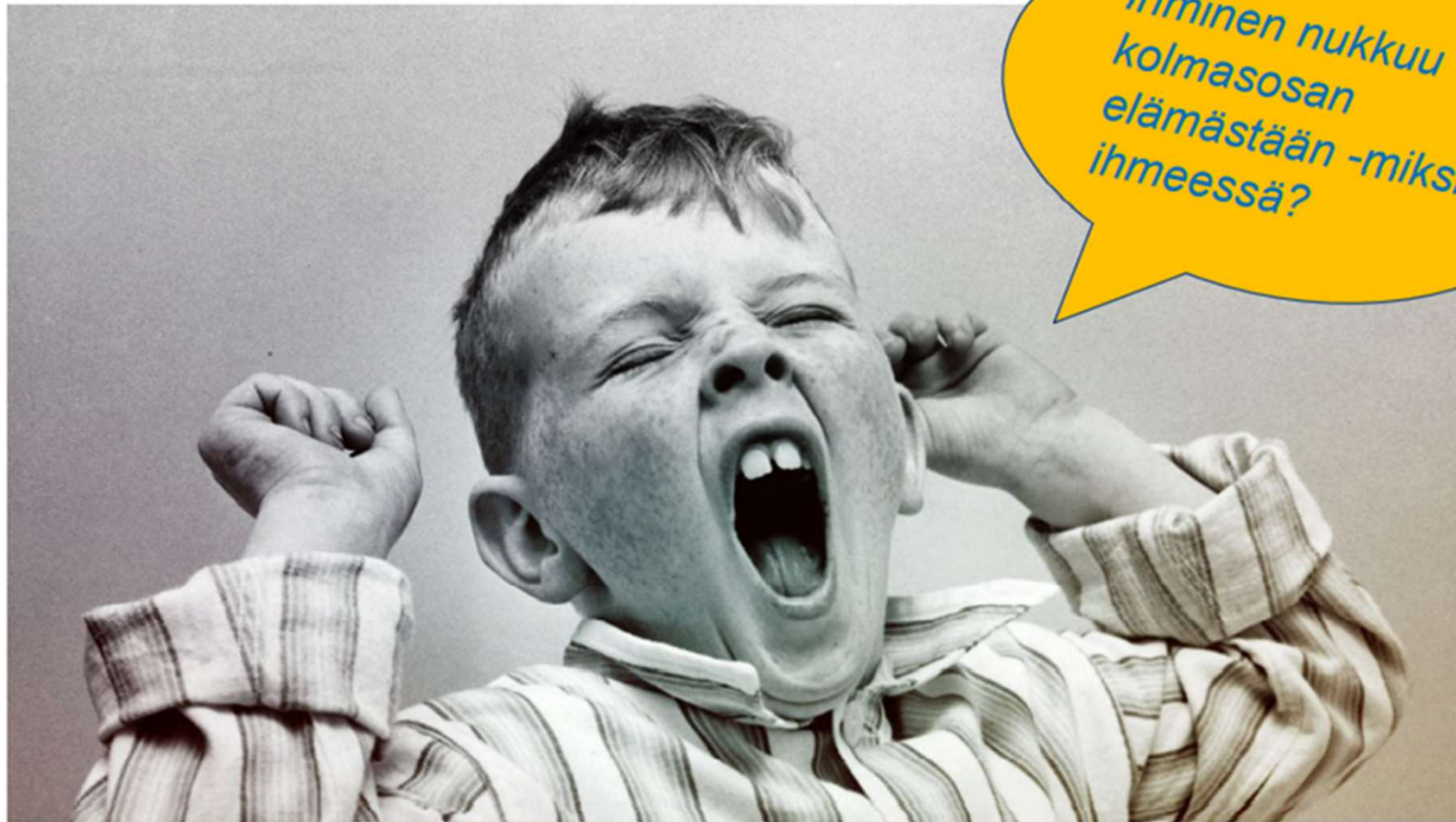
Missä on parannettavaa?
Miksi?

Mihin tarvitset lisätukea?

KOLMEN KAMPUKSEN URHEILUOPISTO
PAJULAHTI • KISAKALLIO • MÄKELÄNRINNE



Palautumiskeinoista uni on tärkein, sille ei ole korvaajaa

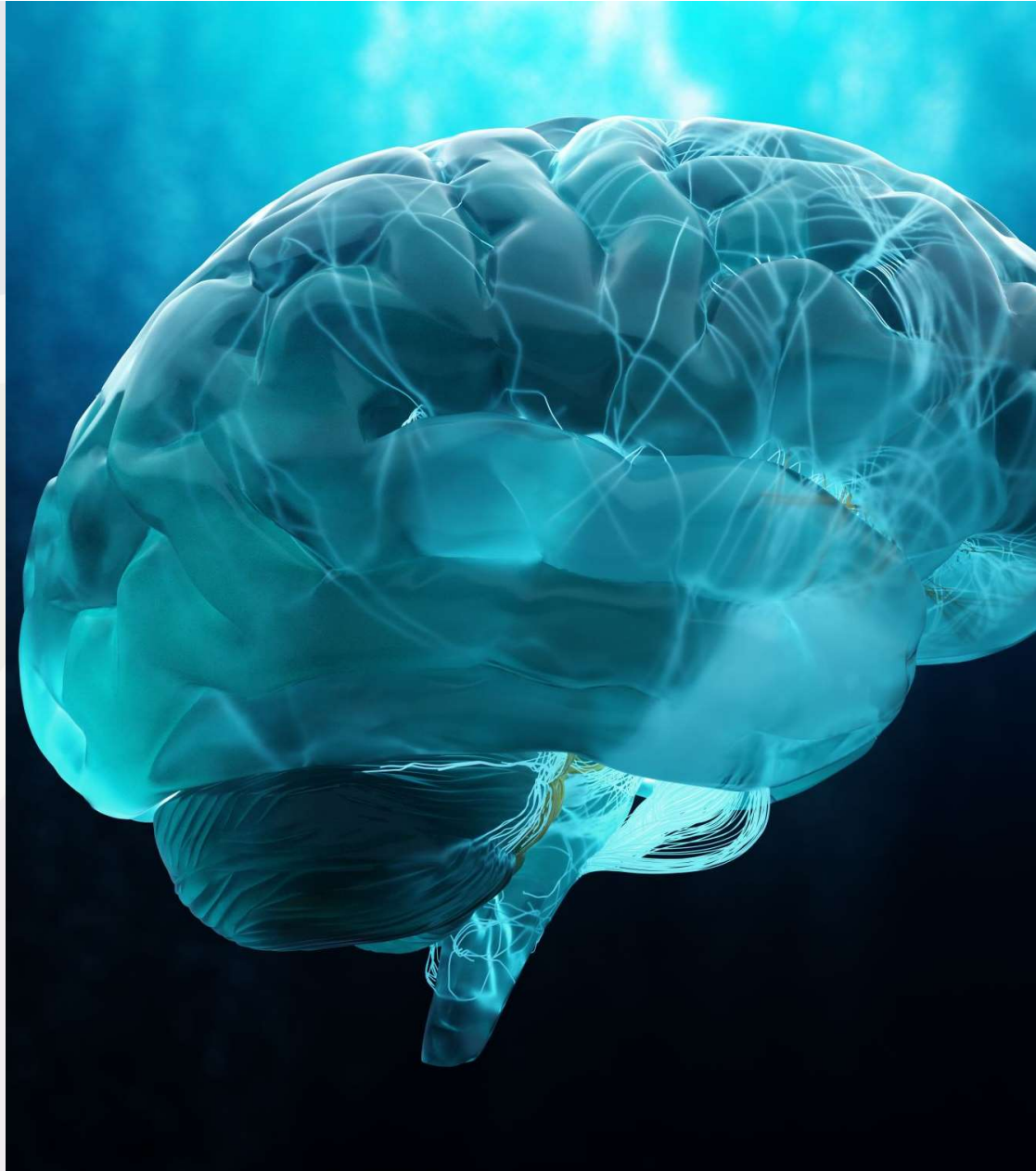


*Ihminen nukkuu
kolmasosan
elämästään -miksi
ihmeessä?*

**Uni ei ole passiivinen
olotila:**

**Aivot ja kroppa ovat
unen aikana erittäin
aktiivisessa tilassa**

KOLMEN KAMPUKSEN URHEILUOPISTO
PAJULAHTI • KISAKALLIO • MÄKELÄNRINNE



Unen merkitys aivoille

Unen aikana aivo-selkäydinneste huuhtelee aivoja syvemmältä kuin valvetilan aikana ja poistaa aivojen kuona-aineita

Aivojen soluvauriot korjaantuvat ja hermosolujen väliset kytkennät vahvistuvat

Toisaalta hermoyhteyksiä myös karsitaan energian säästämiseksi ja ”kovalevytilan” säästämiseksi

Miksi lapset nukkuvat enemmän kuin aikuiset? Miten uni liittyy kasvuun ja kehitykseen?



Unen vaikutus terveyteen

”Uni paras lääke on, siitä nauttikaamme...”
(Karhunpoika sairastaa)

Uni vaikuttaa useisiin puolustusjärjestelmän tekijöihin positiivisesti, vähentää infektioherkkyttä ja vahvistaa rokotusten antamaa suojaa taudinaiheuttajia vastaan.

Jatkuva univaje (liian lyhyet tai katkonaiset yöunet) voi pahimmassa tapauksessa johtaa krooniseen matala-asteiseen tulehdukseen



Mikä ihmeen matala-asteinen tulehdus?

Immuunijärjestelmä aktivoituu ilman infektiota -> tulehdusvälittäjäaineita erittyy -> elimistö ajautuu hälytystilaan

Matala-asteinen tulehdus liitetään usein mm ylipainoon ja metaboliseen oireyhtymään

Matala-asteinen tulehdus voi olla myös taustalla II-typin diabeteksen puhkeamisessa, altistaa syövälle (esim paksusuoli). Myös alkoholista riippumaton rasvamaksa ja sen seurauksena syntynyt maksatulehdus voivat olla yhteydessä matala-asteiseen tulehdukseen.



Unen ja levon puute lisää alttiutta myös tavalliselle kausi-flunssalle

Tutkimushenkilöt pitivät kirjaa yöunien kestosta ja tutkimuksessa oli mukana vähän nukkuvia (<5h/yö) ja riittävästi nukkuvia (>7h/yö)

Altistus Rhino-virukselle (yleisin kausi-flunssan aiheuttaja)

TULOKSET: Vähemmän nukkuneet sairastuivat viruksen aiheuttamaan tautiin merkittävästi riittävästi nukkuneita todennäköisemmin

Clinical Trial > Sleep. 2015 Sep 1;38(9):1353-9. doi: 10.5665/sleep.4968.

Behaviorally Assessed Sleep and Susceptibility to the Common Cold

Aric A Prather¹, Denise Janicki-Deverts², Martica H Hall³, Sheldon Cohen²

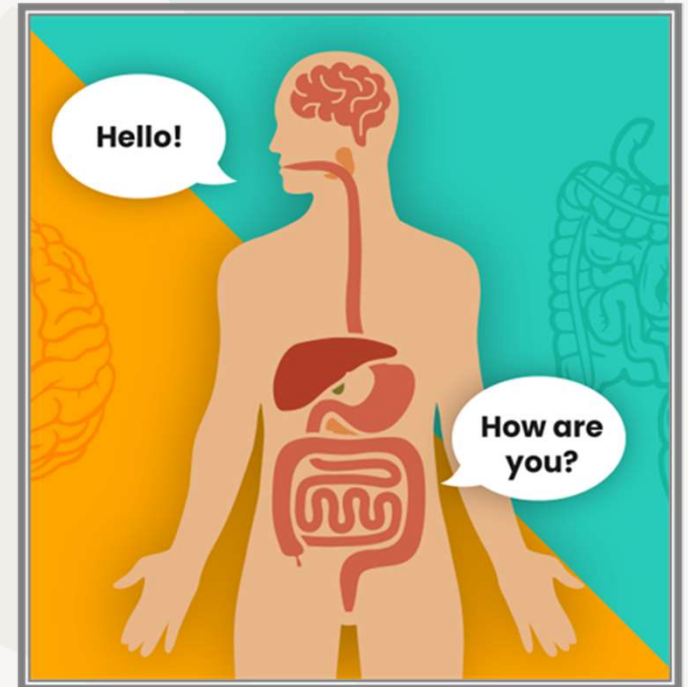
Affiliations + expand

PMID: 26118561 PMCID: PMC4531403 DOI: 10.5665/sleep.4968

Free PMC article

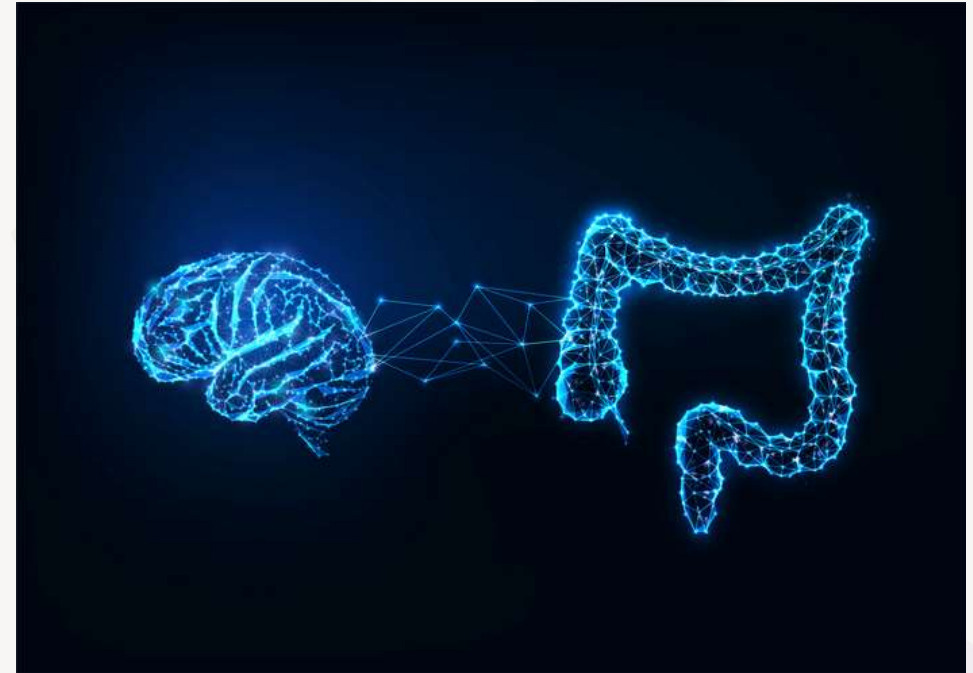
Gut-brain -axis

- Ruuansulatuskanava on paljon muutakin kuin ruuansulatuksesta vastaava elin. Suurin osa vastustuskyvystämme on suolistossa.
- Ruuansulatuskanavaa hallitsee erittäin monimuotoinen ja kompleksinen ekosysteemi suolistomikrobeja. Suolistomikrobistoa voidaankin kutsua myös “toisiksi aivoiksemme”
- Suolistomikrobiston epätasapaino liitetään lukuisiin sairauksiin esim. Parkinsonin tauti, Alzheimerin tauti, tulehdukselliset suolistosairaudet, metabolinen oireyhtymä, tyypin II-diabetes



Gut-brain-axis

- Suolistomikrobistolla on merkittävä rooli mm aineenvaihdunnassa, immuunijärjestelmän ja myös hermoston toiminnassa.
- Suolistomikrobisto (erityisesti epätasapainoinen mikrobisto) vaikuttaa myös unen fysiologiaan ja unen laatuun.
- Toisaalta riittämätön ja epäsäännöllinen uni voi vaikuttaa suolistomikrobiston koostumukseen, lajimäärään ja toimintaan brain-gut-microbiota-axiksen kautta.
 - Useissa tutkimuksissa on löydetty mikrobiperäisiä molekyylejä aivoista ja toisaalta suolistosta löydetään hermovälittäjäaineita
 - Suolistomikrobisto ja aivot siis ”keskustelevat” keskenään



Suoliston mikrobisto välttämätön ekosysteemi

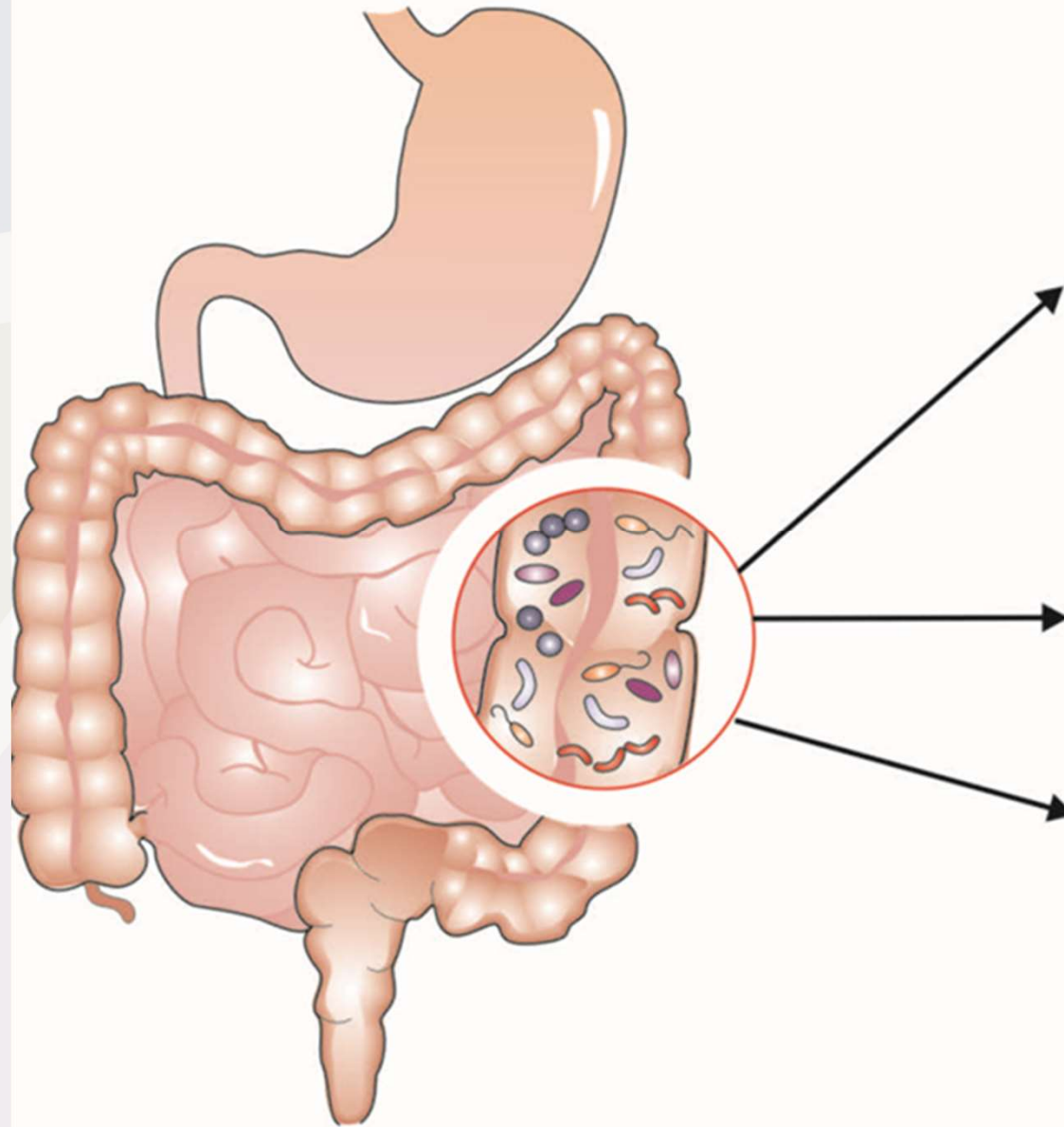
Yli 10^{14} mikrobia

Ihmisen kehossa on vähintään yhtä paljon bakteereja kuin omia solujamme

Suolistomikrobisto on jokaisella yksilöllinen ”sormenjälki”

Suolistossa on 2 kg mikrobeja; yli 1000 eri lajia

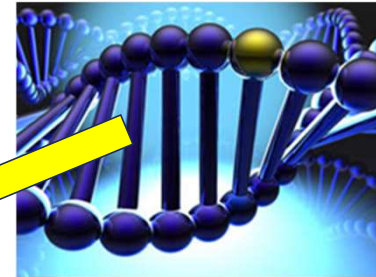
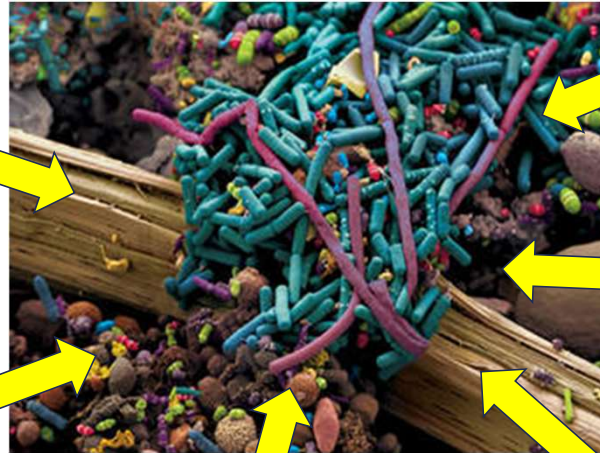
Suolisto käsittelee n. 500 kg ruokaa vuodessa



Mitkä tekijät vaikuttavat mikrobistoomme ketä meissä asuu?



LÄÄKKEET



PERIMÄ



ELINYMPÄRISTÖ



RAVINTO



ELINTAVAT

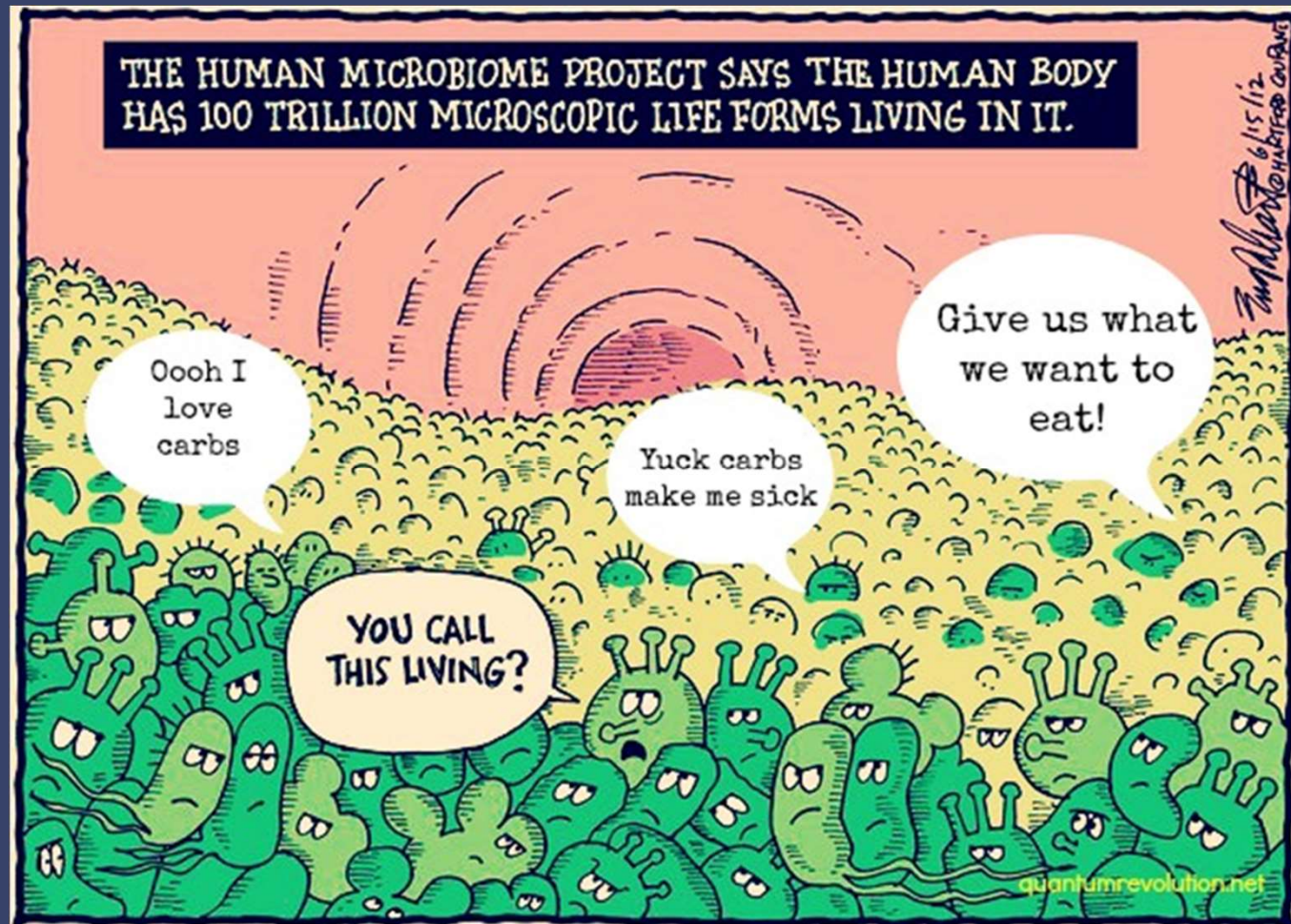


SYNNYTYSTAPA -
äidin mikrobisto

RAVINTO

Ruokimme itseämme ja bakteereitamme:

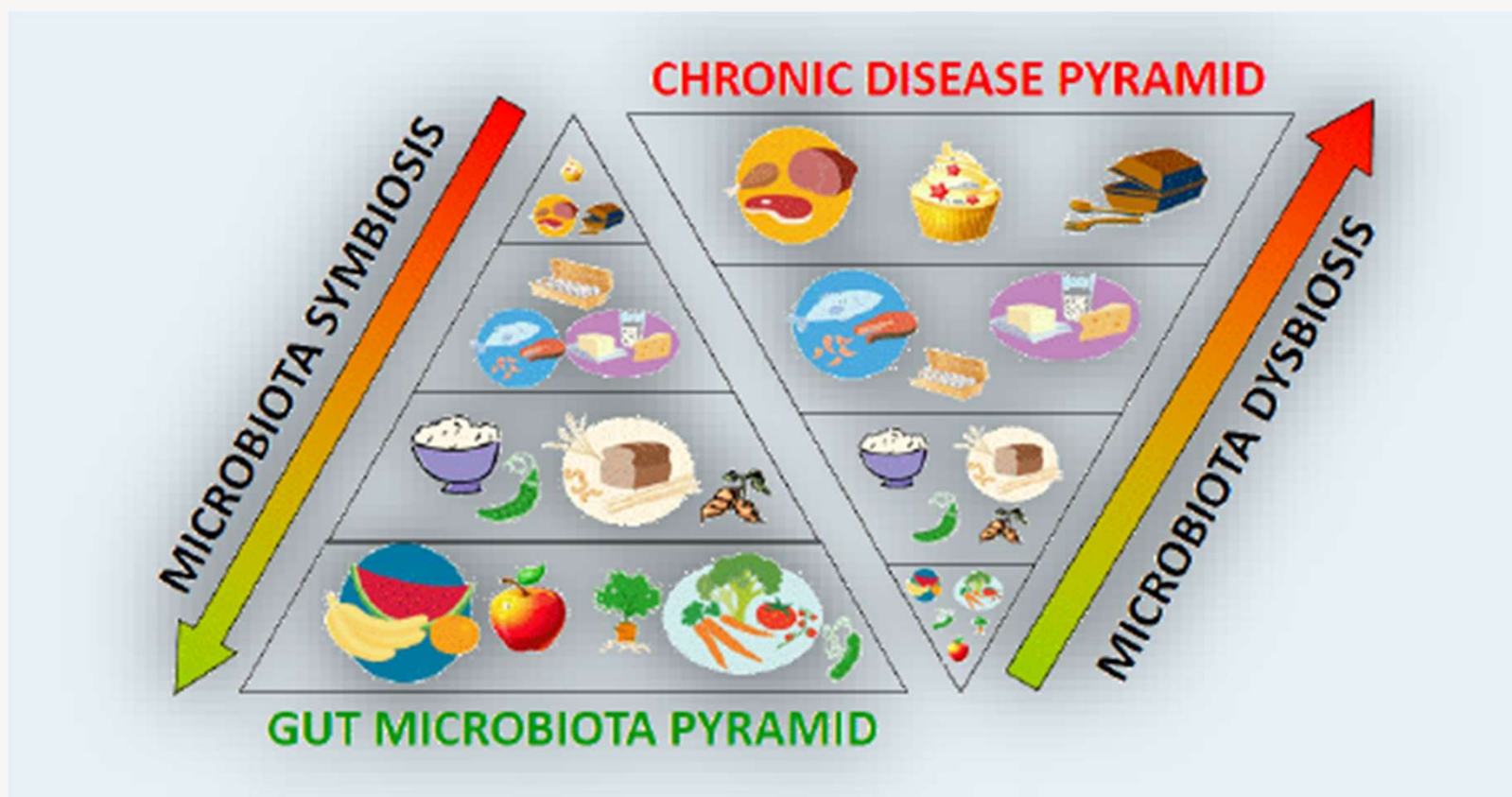
Kuka vaikuttaa valintoihimme?



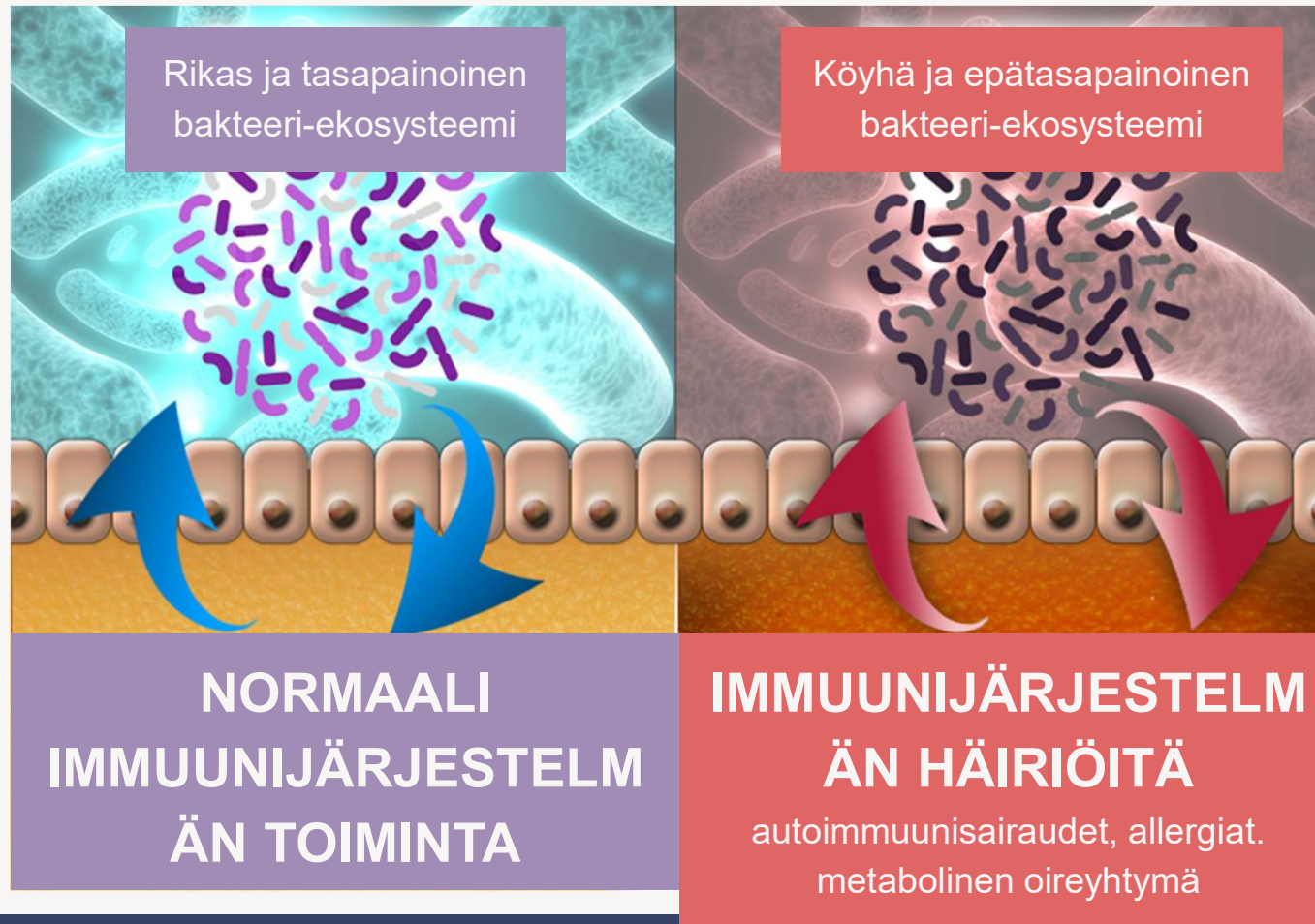
Terveen ekosysteemin tunnusmerkki on monimuotoisuus – myös suolistossa



YHTEYDET ?



RUOKAVALIO - VASTUSTUSKYKY



RAVINNON VAIKUTUS suolistobakteerien kautta TERVEYTEEMME

Dietary component

Punainen liha
Punainen liha
Polyfenolit
Polyfenolit
Polyfenolit
Keinotekoiset makeutusaineet
Korkea rasva, korkea sokeri
Saturoitunut rasva
Saturoitunut rasva
Saturoitunut rasva
Ei-saturoitu rasva
Kuitu
Kuitu
Kuitu

Disease risk

Paksusuolen syöpä
IBD
IBD
Sydän- ja verisuonitaudit
Metabolinen oireyhtymä
Metabolinen oireyhtymä
Metabolinen oireyhtymä
Metabolinen oireyhtymä
IBD
MS-tauti
Metabolinen oireyhtymä
Metabolinen oireyhtymä
IBD
Paksusuolen syöpä

↑ ↑ ↑ ↑
↑
↓
↓
↓
↑ ↑ ↑ ↑ ↑
↑ ↑
↑ ↑
↑
↓
↓ ↓ ↓ ↓
↓
↓

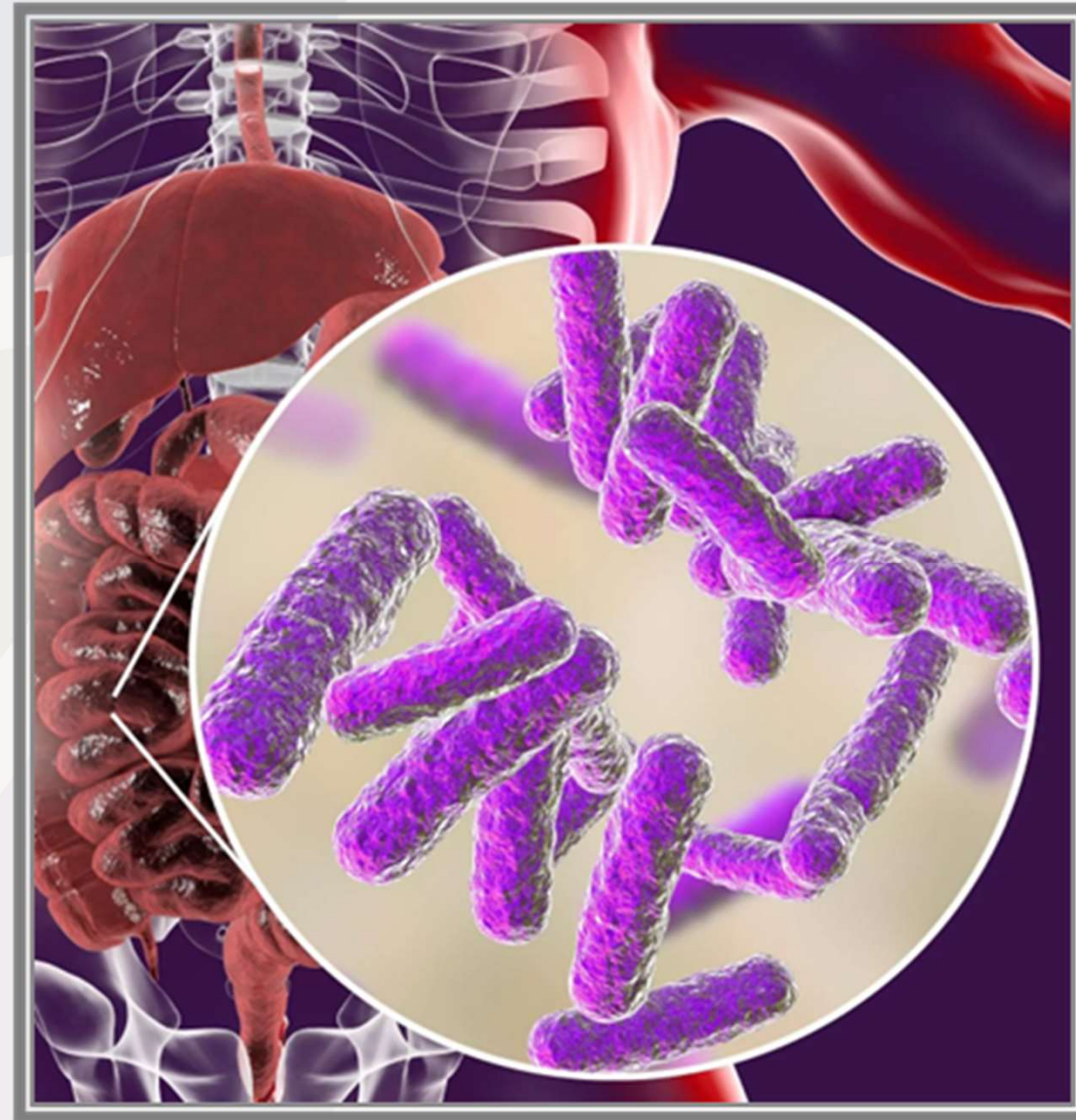


Ravinnon vaikutus suolistomikrobistovälitteisesti uneen ja henkiseen hyvinvointiin

Ravinnolla (myös ympäristöllä ja käyttäytymisellä) on merkitsevä vaikutus suolistomikrobistomme koostumukseen ja näin ollen voimme omilla valinnoillamme vaikuttaa suolistomikrobistoomme ja edelleen unemme laatuun ja henkiseen hyvinvointiin.

Suolistomikrobiston koostumus vaikuttaa siihen millaisia aineenvaihduntatuotteita mikrobistostamme leviää elimistöömme, myös aivoihin.

Kuitupitoisen ruuan tiedetään suosivan tervettä ja monimuotoista mikrobistoa, erityisesti sellaisia mikrobeja, jotka tuottavat aineenvaihduntatuotteenaan lyhytketjuisia rasvahappoja (SCFA)



Lyhytketjuiset rasvahapot



Lukuisia terveyteen liittyviä vaikutuksia mm. toimivat suolen solujen ravintona ja vahvistavat suolen pintaa ja vähentävät tulehdusta

Butyraatin tiedetään vaikuttavan aivojen toimintaan ja edistävän unta (Szentirmai et al., 2019)

YHTEENVETO: Runsaskuituinen ruokavalio-> lyhytketjuisia rasvahappoja tuottava suolistomikrobisto-> kommunikaatio aivojen kanssa -> parempi unen laatu

Mitä ajatuksia herätti?

Mitkä asiat on kunnossa oman unen ja ruokavalion suhteen?

Missä voisin parantaa?

Mitä keinoja on käytössäni oman jaksamiseni edistämiseksi/ylläpitämiseksi?

