

# **ME/CFS**

## **- TOIPUMISEN JA TOIVON NÄKÖKULMA**

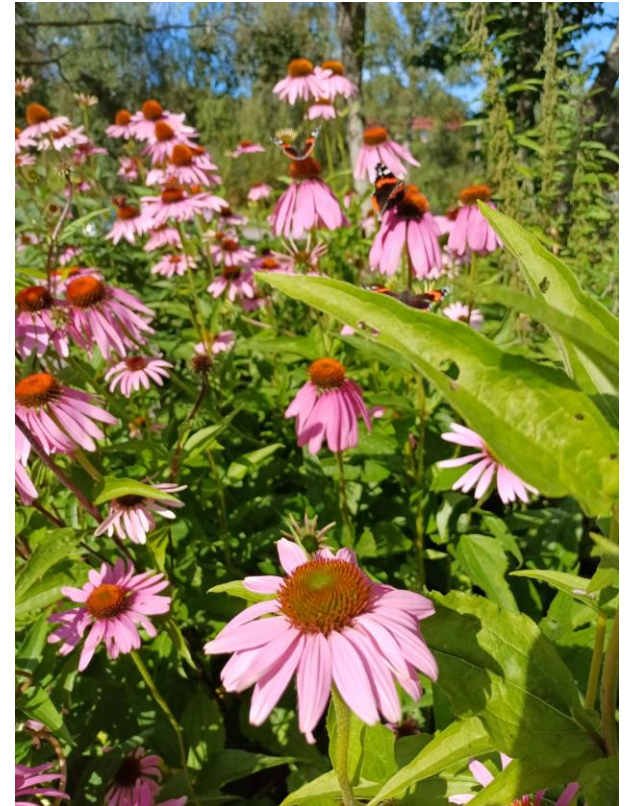
Webinaari 24.11.2025

Tukea ja vertaisuutta MEille -hankkeen tietopäivä

Annika Uutela, psykofyysinen fysioterapeutti

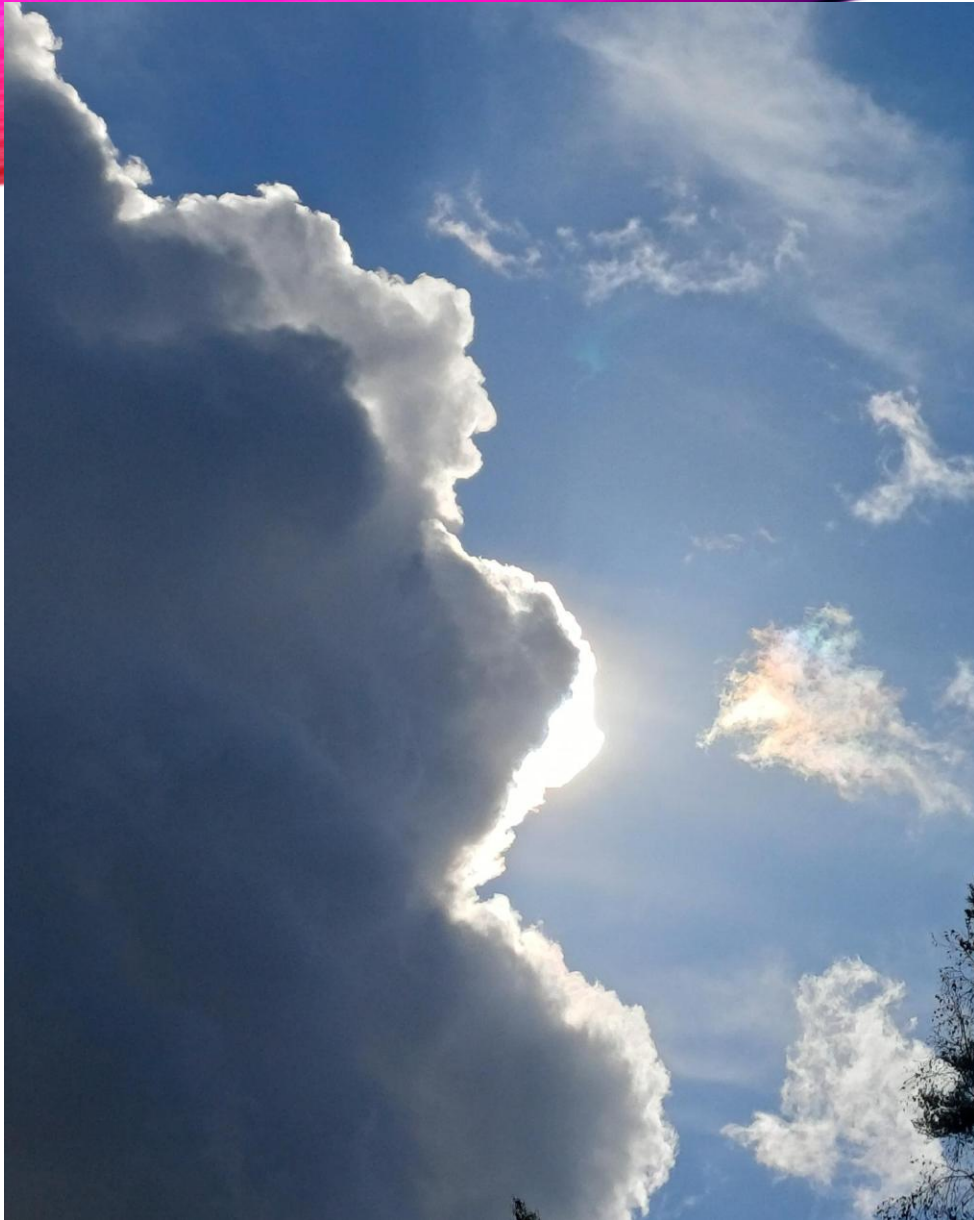
# LUENTORUNKO

- Ymmärrystä kansainvälisestä tutkitusta tiedosta
- Autonomisen hermoston säätelyn toimintahäiriö
- Turvantunteen merkitys
- Kehon palautumismekanismien vahvistaminen
- Kehoaistien hyödyntäminen pacingissä
- Toivon merkitys



# TOIVON, ETTÄ TÄMÄN LUENNON JÄLKEEN...

- Ymmärrys vaikutusmahdollisuuksista toipumiseen on lisääntynyt
- Ymmärryksesi psykofyysisen fysioterapian hyödyistä kuntoutuksessa on vahvistunut
- THERE IS HOPE!



# HARJOITUS

1. Asetu mukavasti, maadoitu alustaan, silmät "sisäänpäin"
2. Skannaa keho mielessä läpi, havainnoi hengitys
3. Toisen jalkaterän kosketus uteliaasti ihmetellen, ääriviivojen hahmotus
4. Kokeile erilaisia tapoja koskettaa: mikä tuntuu tarpeelliselta?
5. Vertaile jalkojen tuntemuksia: mikä muuttui/muuttuiko mikään?
6. Tee sama toiselle jalkaterälle

# PSYKOFYYSINEN FYSIOTERAPIA

- Kehon ja mielen jatkuva vuorovaikutus keskenään
  - Ymmärrys autonomisen hermoston reaktiomalleista ja säätelykeinoista
  - Kokemuksellinen oppiminen (ihmettelyä, uteliaisuutta)
- Kokemuksellisuuden avulla enemmän vaikuttavuutta
- pelkkä tieto ei riitä muutokseen

Ks. [Mitä on psykofyysinen fysioterapia? | Psyfy](#)



# KOULUTUSTAUSTA



- Kauppatieteiden maisteri 2003 (Tukkk)
- Fysioterapeutti AMK 2011 (Metropolia)
- Tule- ja faskiakoulutuksia, PhysioPilates-ohjaaja
- Kipufysioterapia 2018, Psykofyysinen fysioterapia 2019, Akupunktio kivun hoidossa 2019, Kraniosakraaliterapia 2023, Toiminnallinen neurotiede 2025
- Lisäksi mm. erilaisia luovia menetelmiä, ROBE, traumakoulutuksia, kiintymyssuhteet, genomiymmärrystä, hypermobiliiteetti, ME/CFS, Long Covid, autismin kirjo

# TYÖURA FYSIOTERAPEUTTINA

- Terveyskeskuksissa Pirkanmaalla 2011-2016
- Alaraajafysioterapiaa yksityispuolella 2016-2017
- Psykofyysistä fysioterapiaa ammatinharjoittajana Tampereella 2018-
  - Flexio Oy 2021 lähtien
- Asiakkaat omakustanteisesti, hyvinvointialueen palvelusetelillä, Kelan vaativana lääkinnällisenä kuntoutuksena, työterveyden maksusitoumuksella
- Oirekuvat haastavia ja moninaisia: mm. pitkittyneet ja/tai laaja-alaiset kivut, ahdistus, masennus, uupumus, ME/CFS, Long Covid, syömis- ja kehonkuvanhäiriöt, PTSD
- Vuoden 2023 psykofyysinen fysioterapeutti
- PSYFY Ry:n hallituksen jäsen v. 2023-2025

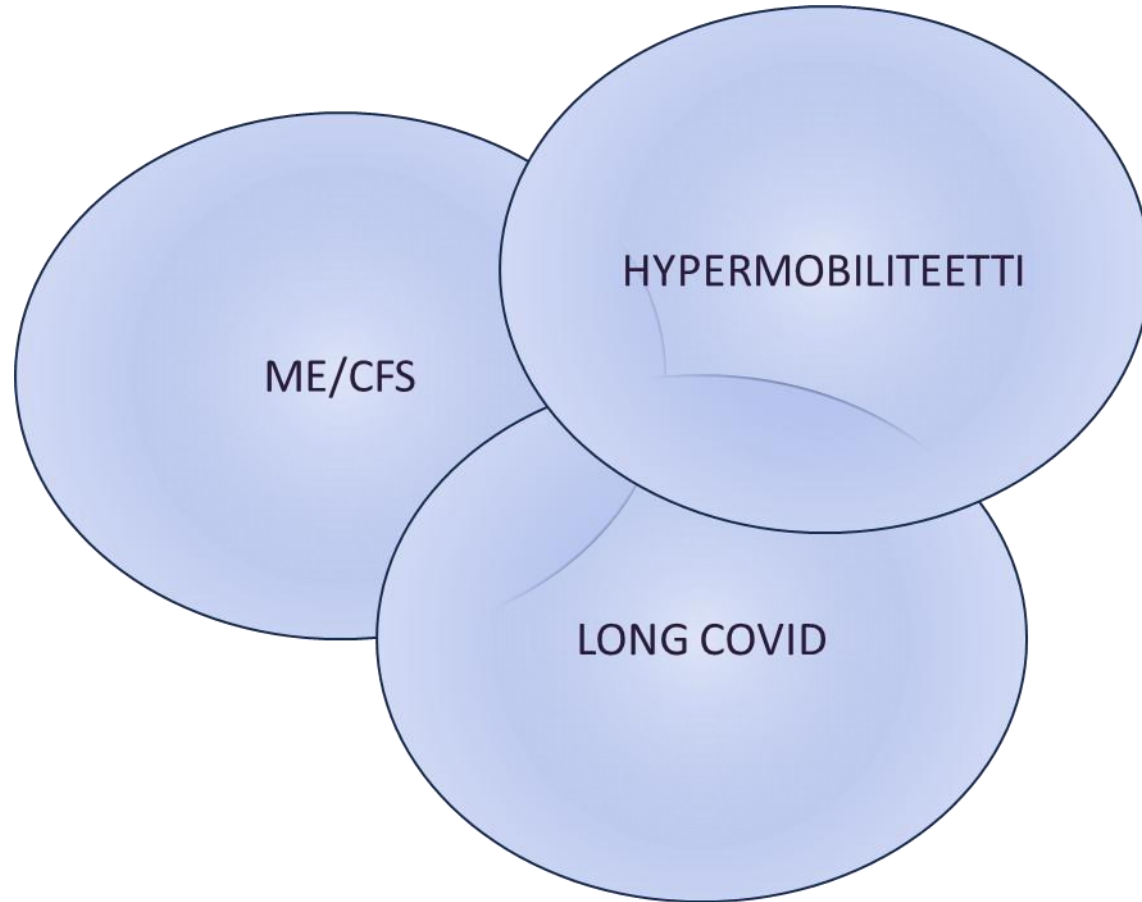


# ME/CFS-KOKEMUS

- Työkokemus v. 2018 lähtien ME/CFS ja Hypermobiliteetti/EDS
- Pandemian jälkeen myös Long Covid
- Pitkiä kuntoutusterapioita
- Yhteistyötä kuntoutujien, perheiden ja muiden ammattilaisten kanssa sekä vertaistukiryhmien seuraamista
- Tutkimustiedon seuraaminen
- Oma kokemus rasitusintoleranssista, pitkittyneistä koronaoireista, ja dysautonomiasta



# OIREKUVIEN YHTENEVÄISYYTTÄ



- Pitkäkestoisia multisysteemisiä fyysisiä sairauksia, joilla merkittäviä yhteneväisyyksiä, myös eroja
- Parannuskeinoa ei tunneta, oireita voidaan lievittää ja toimintakykyä edistää
- Keskeisimmät huomioitavat oireet: PEM/PESE, dysautonomia ja fatiikki (Markkula 2024)

# ME/CFS JA LC YHTENEVÄISYYDET

- Immuunijärjestelmän, aineenvaihdunnan, mitokondrioiden ja verenkierron säätelyjärjestelmän toiminnan häiriöt keskeisiä
- Oireiden selittäjänä diagnosoidaan usein virheellisesti mielenterveyden tai toiminnallinen häiriö
- PEM/PESE-oire (kaikilla ME/CFS- ja valtaosalla LC-kuntoutujista)
- Keskeisin hoitosuosituksissa suositeltu menetelmä on **pacing eli levon ja aktiivisuuden rytmitys**
- Liikunnan asteittaiseen lisäämiseen perustuvia menetelmiä ei suositella

(Markkula et al 2025)

# HYPERMOBILITEETTI ELI YLILIIKKUVUUSKIRJON OIREYHTYMÄT

- Hypermobility spectrum disorder (HSD)
  - Koko sidekudosjärjestelmä on normaalia elastisempi ja aistivampi
  - Tarkkaa syytä ei tiedetä, mutta genetiikan osuus selvä (kollageeni)
  - Tyypillistä esim vaikeudet voiman tuotossa ja siirrossa, propioseptiikassa, heikompi aineenvaihdunta, lämpötilan säätelyn heittäilyä, enemmän jännittyneisyyttä, kipuherkkyyttä, lihasväsymystä ja hapottamista sekä turvotusta
- Hermostollinen väsyminen ja autonomisen hermoston säätelyn haasteet  
(Luomala – Pihlman 2023)

# HYPERMOBILITEETTI JA ME/CFS

- Kaikilla ME/CFS-kuntoutujillani **on ollut myös hypermobiili sidekudostyyppi**
- Vaikuttaa autonomisen hermoston toimintaan, kehonhahmotukseen ja -käyttöön, käyttäytymismalleihin jne
- Todella tärkeää huomioida kuntoutuksessa!
- Hyvä peruste keholliselle terapialle (psyfy!)



Kuva: <https://www.ehlers-danlos.com/assessing-joint-hypermobility/>

# GENERALIZED JOINT HYPERMOBILITY

- **Alle neljäsosalla oli aiempi diagnoosi**
- **Nivelten löysyys antaa tärkeän vihjeen sidekudoksen koostumuksen eroista, jotka voivat vaikuttaa useisiin elinjärjestelmiin!**

Ks alkuperäinen tutkimus 2024 [Is joint hypermobility linked to self-reported non-recovery from COVID-19? Case-control evidence from the British COVID Symptom Study Biobank | BMJ Public Health](#)

**TÄRKEÄÄ OTTAA HYPERMOBILITEETTI  
KUNTOUTUKSESSA HUOMIOON, VAIKKA  
KUNTOUTUJALLA EI OLISI HSD/EDS-  
DIAGNOOSIA!**

# HARJOITUS

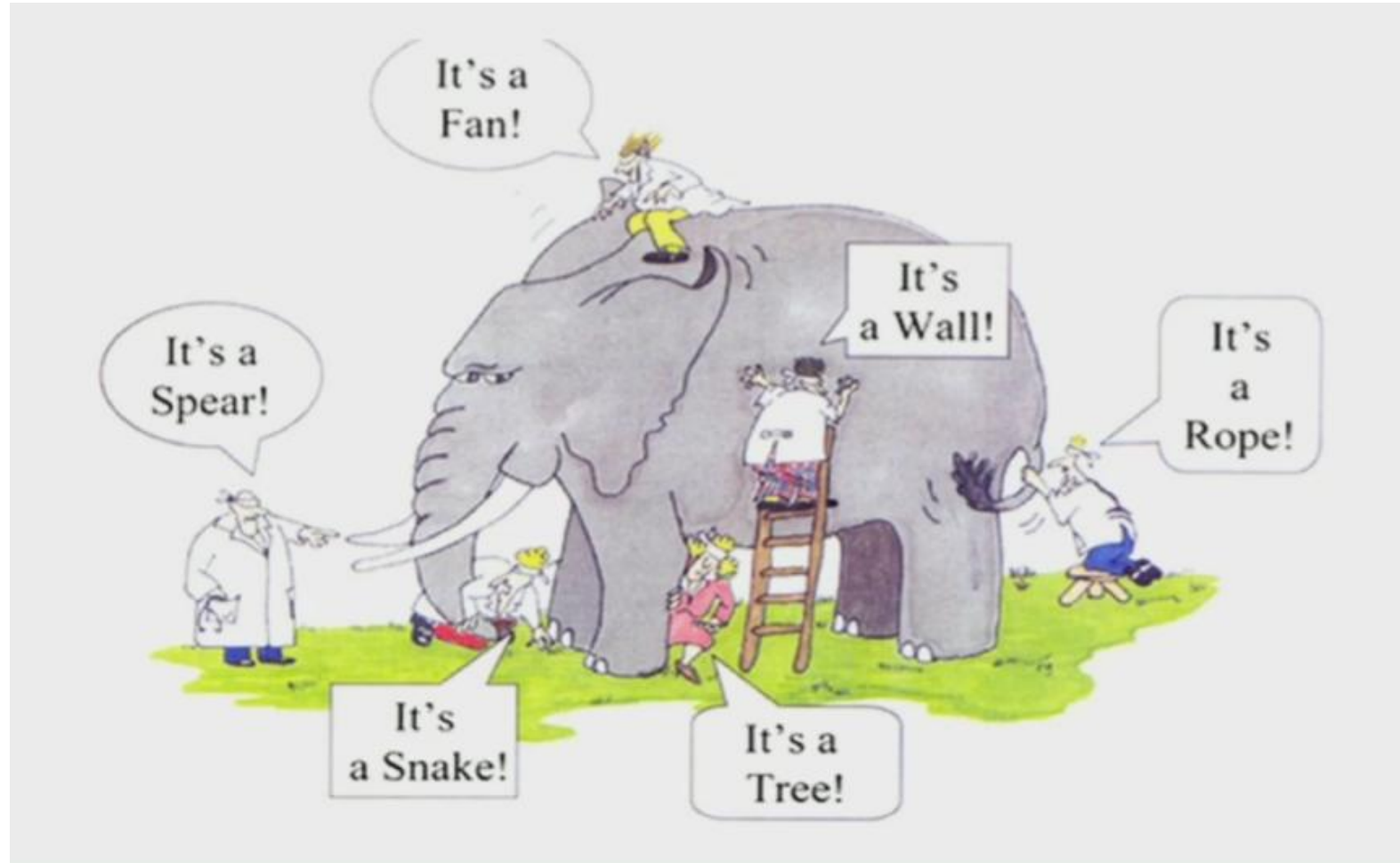
1. Kehon rajojen läpikäynti mielikuvana ja/tai omalla kosketuksella
2. Silmät "toinen sisään ja toinen ulospäin"
3. Miltä tuntuu? Mitä oivalluksia/havaintoja teit?



Kuva: Saskiia Photography

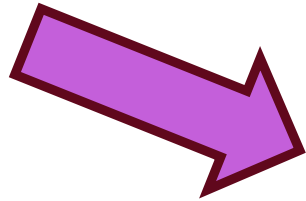
# KANSAINVÄLINEN ME/CFS- KONFERENSSI 12.-13.5.2025 BERLIN/ETÄ

- ME/CFS, Long Covid ja HSD/EDS
- Erikoislääkäreiden (mm. neurologeja, onkologeja, neuroimmunologeja, fysiatreja) tutkimusryhmien tulosten esittelyjä
- **Systemiajattelu**
  - Yksittäisten elinten tutkimisesta/hoitamisesta → ***to understand the network of body***
- Eri nestekiertojen virtaavuuden lisääminen (verenkierto, lymfa, glymfa)
- Immuunijärjestelmän vahvistaminen



# FYSIOTERAPIAN FOKUS

**OIREET**



**SYSTEMI!**

# KANSAINVÄLINEN ME/CFS- KONFERENSSI 12.-13.5.2025 BERLIN/ETÄ

- Paljon lupaavia tutkimuksia ympäri maailmaa, joissa samansuuntaisia löydöksiä
- Sairastuneilla on ollut jonkin elinjärjestelmän haavoittuvuus, josta virus on päässyt sisään systeemiin
- Oikeiden biomarkkereiden ja vaikuttavan yksilöllisen hoidon löytäminen!

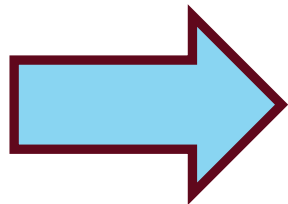
# MITOCHONDRIAL DYSFUNCTION

- Prof Klaus Wirth, Chief Scientific Officer (CSO) at Mitodicure GmbH
- Calcium overload and damage occur in mitochondria with every PEM
- **Mitochondria at high calcium turns them into ATP consumers – not producers!**

Ks Appleman et al 2024 [Muscle abnormalities worsen after post-exertional malaise in long COVID | Nature Communications](#)

Ks. Walkon et al 2022 [Calcium Overload and Mitochondrial Metabolism](#)

**THERE IS A VICIOUS  
CIRCLE THAT  
STABILIZES ME/CFS!**



**THERAPEUTIC STRATEGY:  
INHIBIT DAMAGE MECHANISMS TO  
ENABLE UNDISTURBED  
REGENERATION!**

**RIITTÄVÄN PIENELLÄ  
KUORMITUKSELLA SUUNTA ON  
MAHDOLLISTA MUUTTAA  
- BREAK THE VICIOUS CIRCLE!**

**VIRUSINFEKTIO**

**TRAUMA**

**TOKSINEN  
STRESSI**

# LIHASBIOPSIOILLA TODETTUA

- Deconditioning on erilaista solutasolla kuin PEM
  - Kun PEM-kynnys on noussut, tapahtuu kunnon paraneminen ja lihasten toipuminen ilman tarkkaa kunto-ohjelmaa
- Kliinisesti todettua: Kun turning point ylitetty, ME/CFS:ää sairastavien toimintakyky voi vahvistua nopeammin kuin vuodelevossa olleilla verrokeilla!
  - Tunnettu tieteellinen tieto ei (vielä) osaa selittää

The Long Covid Clinic 17.9.2025, Muscle Physiologist R. Wust:

[Fireside Chat Series | Episode 24 | #Mitochondria & #Muscle: Rethinking Long COVID and #ME/CFS](#)

Ks. 2025: [Muscle abnormalities worsen after post-exertional malaise in long COVID | Nature Communications](#)

**Lihaksilla on kyky  
parantua vaurioista!**

**Deconditioning can be  
solved later – PEM not!**

**LIIKE EI OLE AINA LÄÄKE!**

**Toipuminen on  
palapeli**

**Älä jää odottamaan oikeaa  
lääkettä – elämä jatkuu  
koko ajan 😊**

# NEUROVASCULAR DYSREGULATION

- Circulatory dysfunction, systemic vascular dysregulation  
→ Neurovascular dysregulation

Ks. 2022: [Neurovascular Dysregulation and Acute Exercise Intolerance in Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome - CHEST](#)

**MONEN ERI NESTEKIERRON  
TOIMINTAHÄIRIÖ!**

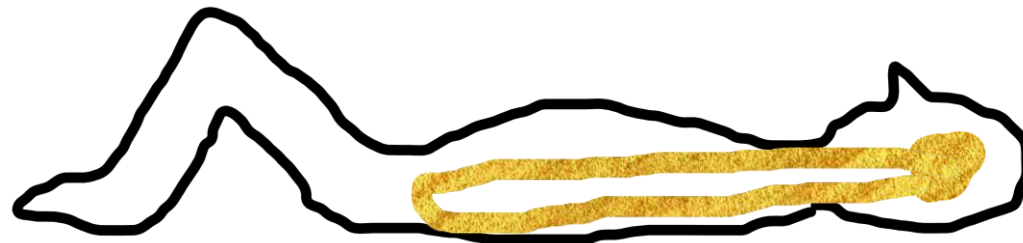
**Elastisempi sidekudos vaikuttaa moneen eri järjestelmään:  
myös aivo-selkäydinnesteen virtaukseen (heikentävästi)**

**Muuttunut nestekiertojen dynamiikka vaikuttaa  
moneen eri elinjärjestelmään!**

- Ks 2024: [Frontiers | Neuraxial biomechanics, fluid dynamics, and myodural regulation: rethinking management of hypermobility and CNS disorders](#)

# GLYMFAATTINEN JÄRJESTELMÄ

- **Aivo-selkäydinnesteen virtaus** eli glianestekierto eli glymfaattinen järjestelmä
- Puhdistusjärjestelmä, joka **toimii syvän unen aikana**
- Mahdollistaa aivo-selkäydinnesteen virtauksen aivokudokseen huuhtomaan valveen aikana kertyneitä aineenvaihduntatuotteita
- Puutteellisen toiminnan arvellaan altistavan aivojen rappeumasairauksille sekä heikentävän toipumista aivoverenkiertohäiriöstä tai aivovammasta.
- Tarvitaan lisää tutkimusta
- Ks. Duodecim 2020;136(12):1401-9: [Glymfaattinen järjestelmä avaa aivojen padot](#)



# UUTTA TUTKIMUSTA!

- ME Research UK:n tutkimus Dr Zack Shan johdolla v. 2023-2026: Using MRI to assess brain neuroinflammation and the lymphatic system in ME/CFS
- *“The brain lymphatic system provides a two-way connection between the brain and the central immune system, transmitting immune messages in both directions, and clearing waste. It is potentially important in neuroinflammation, but has not been assessed before in ME/CFS.”*
- Lue lisää: [Using MRI to assess brain neuroinflammation and the lymphatic system in ME/CFS](#)

# POHDINTAA

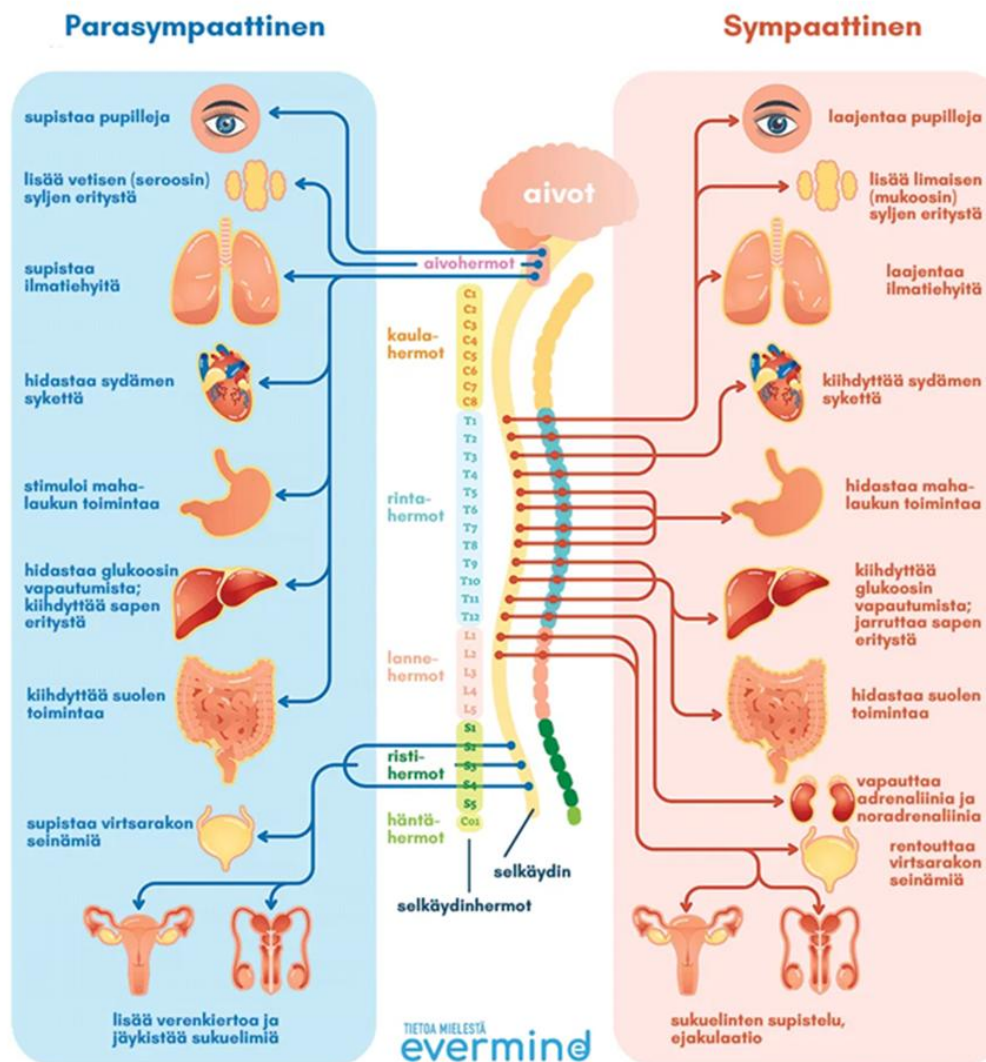
- Miten voidaan edistää kehon (eri systeemien) toipumisprosessia?
- Miten keho voisi virrata paremmin?



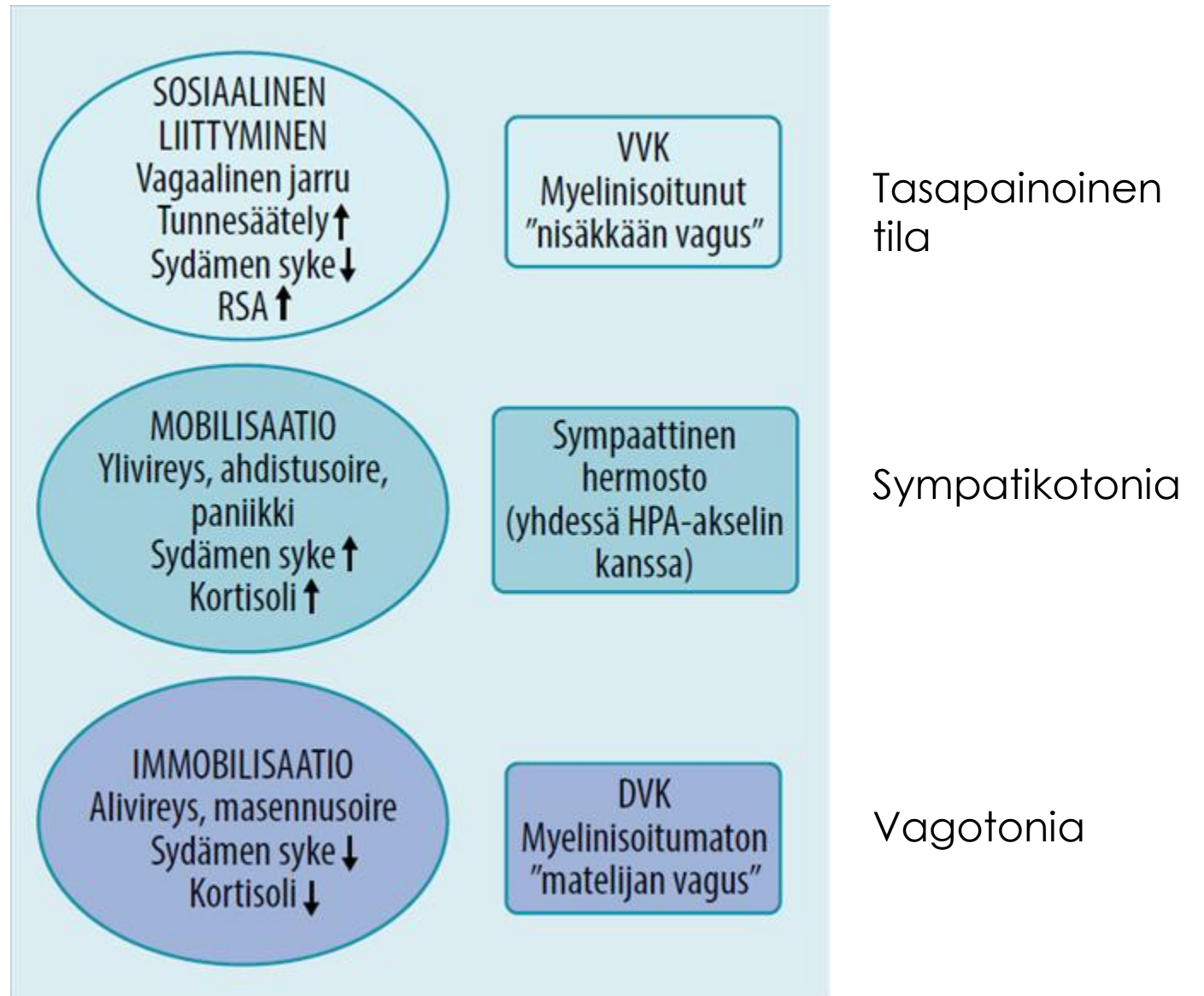
# AUTONOMINEN HERMOSTO (ANS)

Huom!  
Aivohermojen häiriöttömän toiminnan merkitys vireystiloille ja tunteitten kokemiselle

## PARASYMPAATTINEN JA SYMPAATTINEN HERMOSTO



# STEPHEN PORGESIN POLYVAGAALITEORIA: AUTONOMISEN HERMOSTON KOLME TASOA



# DYSAUTONOMIA

- Autonomisen hermoston säätelyjärjestelmän tasapaino on järkkynyt
- **Sympaattisen ja parasympaattisen hermoston toimintahäiriö – ei pelkästään sympaattisen hermoston yliaktiivisuus!**
- Omahoidon opastus: hyvä neste- ja suolatasapaino, staattisten asentojen välttäminen, alaraajojen laskimotoimintaa edistäviä keinoja
- Laskimopaluun tehostamiseksi suositellaan alaraajojen ja vatsan alueen 20-40 mmHg kompressiotuotteita

(Markkula et al 2025)

**DYSAUTONOMIA ON OIRE**

**– HERMOSTON TOIMINTA ON  
TÄRKEÄÄ SAADA  
TASAPAINOON, JOTTA MUILLA  
SYSTEMEILLÄ ON  
MAHDOLLISUUS PARANEMISEEN.**

**-Annika Uutela**

# ONKO MAHDOLLISTA TUNNISTAA KUNTOUTUJAN ANS:N TILA?

**Sympaattisen  
hermoston yliaktiivisuus  
eli sympatikotonia**

**Dorsaalisen  
vagushermon haaran  
yliaktiivisuus eli  
vago-tonia**

**AN häiriötila,  
dysautonomia**

**VIREYSTILOJEN  
SÄÄTELY EI OLE  
MAHDOLLISTA!**

# KAMALA LUONTO



# VIREYSTILAT JA TURVANTUNNE



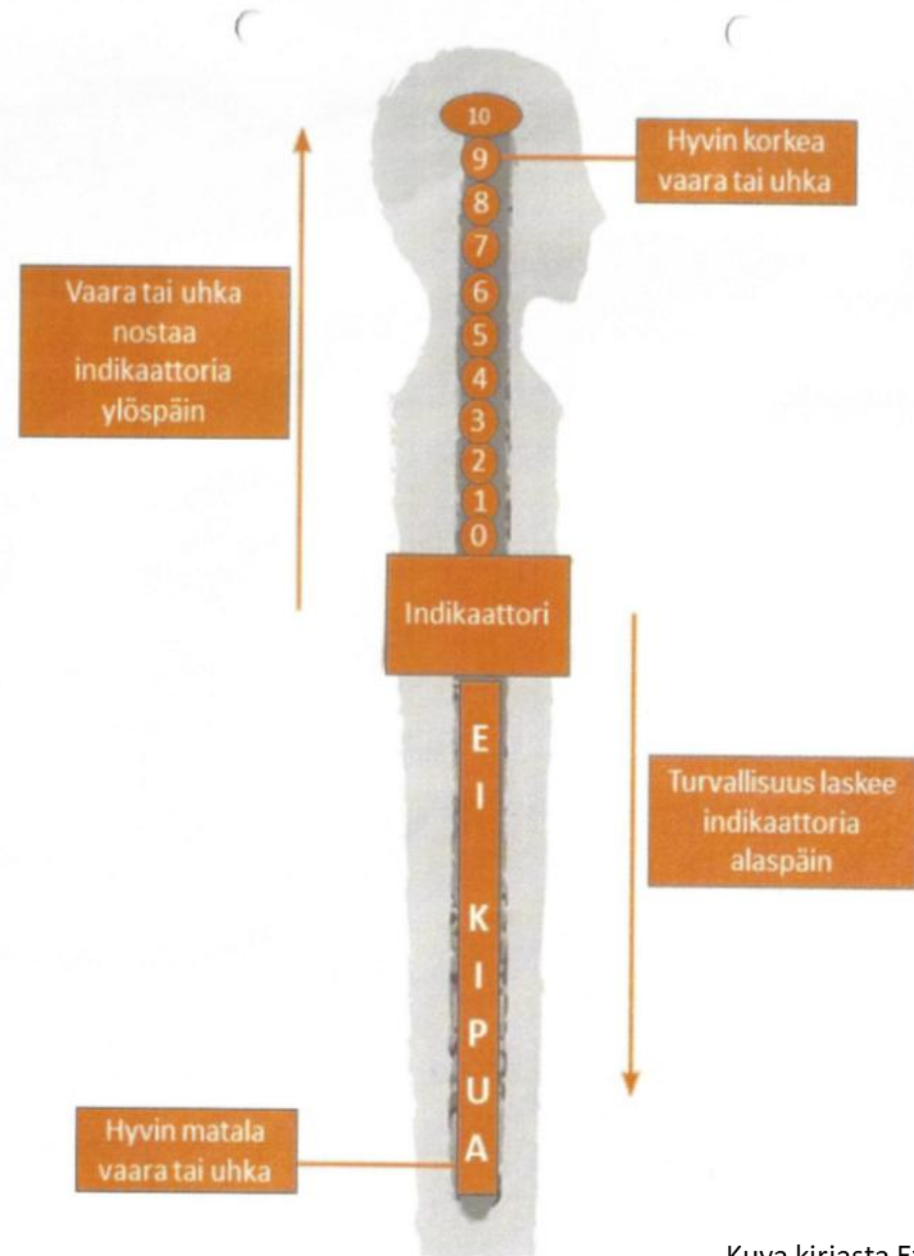
**YLVIREYSTILA, SYMPATIKOTONIA, AHDISTUS/PANIIKKI,  
TAISTELE, PAKENE TAI JÄHMETY, KIVUT**

**HYVÄN TOIMINTAKYVYN SIETOIKKUNA, SOSIAALINEN LIITTYMINEN,  
SYVÄ TUNNEYHTEYS KEHOON, TURVANTUNNE LAAJENTAA**

**ALIVIREYSTILA, VAGOTONIA, MASENNUS,  
LAMAANNUS, KIVUT, TUNNOTTOMUUS**

# KIPUJÄRJESTELMÄN RADAT VS. TURVANTUNNE

- Nouseva rata nostaa vireystilaa (vaara, uhka)
- Laskeva rata laskee vireystilaa (turvantunne)
- Aivot tulkitsevat kehostamme tulevia erilaisia viestejä aiempien kokemustemme perusteella
- Hermoston tunnepohjaiset reaktiomallit



Kuva kirjasta Explain Pain

# PACING ELI AKTIIVISUUDEN JA LEVON RYTMITTÄMINEN

“Pacing on yksinkertaisesti tapa työskennellä kehoni kanssa eikä sitä vastaan, jotta voisin toimia niin hyvin kuin kehoni, mieleni ja tunteeni sallivat.”  
(SLME ry 2022)

**PSYFY!**

**PACING ON OLEMISTA JA  
ELÄMISTÄ AUTONOMISEN  
HERMOSTON SIETOIKKUNASSA ELI  
HYVÄSSÄ RASITUSIKKUNASSA.**

**ELI TURVANTUNTEESSA.**

**- Annika Uutela**

# TURVANTUNTEEN VAHVISTAMINEN ARJESSA

- **Minimoi** turvattomuutta aiheuttavat tekijät arjessa (esim. ihmiset, paikat, aistikokemukset, uutistulva)
- **Pidä kiinni** tutuista ja turvallisista rutiineista (hermosto tykkää ennakoinnista ja säännöllisyydestä)
- **Vahvista** turvantunnettasi niillä osa-alueilla, joihin voit itse vaikuttaa: keho, mieli, oma koti, ”oma pesä”, lemmikki, sosiaaliset suhteet...
- **Turvapaikka-mielikuvaharjoitus** (palauta miellyttävät aistikokemukset kehoon)
- **Jokaisen tarinassa on hyviä hetkiä** – vahvista niitä omassasi tarinassasi!



Kuva: SaskiaPhotography

# HERMOSTOLLINEN YHTEISSÄÄTELY

- Hermostot keskustelevat kehojen kautta
- Terapeutin oma vireystila, tunnetila ja läsnäolo!
- Yhdessä kokeminen ja tekeminen
- Sosiaalinen liittyminen



Kuva: Flexio Oy



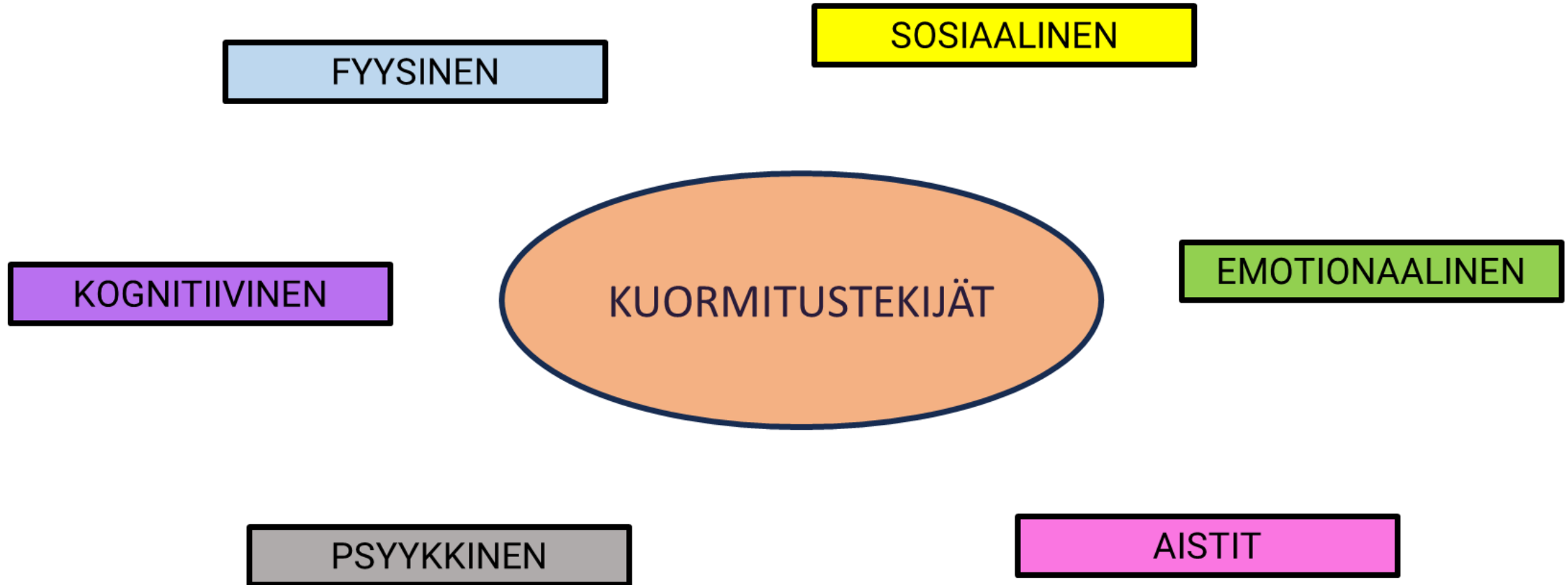
**FYSIOTERAPEUTIN TEHTÄVÄ ON OLLA PEILI  
KUNTOUTUJALLE!**

"Hermoston tehtävä on auttaa meitä selviytymään ja varmistaa, että olemme turvassa."  
- Hansen 2021

"FYSIOTERAPIAN ENSISIJAINEN TEHTÄVÄ ME/CFS:ÄÄ SAIRASTAVIEN KANSSA ON KEHOTURVAN VAHVISTAMINEN."

- Uutela 2025

# KUORMITUSTEKIJÄT



# AISTIT JA KEHOTUNTOISUUS

## AISTIT

NÄKÖ

MAKU

KUULO

HAJU

TUNTO

**KUUDES AISTI?**

Mitä tunnet kehossa?  
Mitä viestejä keho  
välittää aivoille?

SIDEKUDOSVERKOSTO  
SENSORISIN ELIN

## KEHOTIETOISUUS JA -TUNTOISUUS

PROPRIOSEPTIO  
Liike- ja asentotunto

INTEROSEPTIO  
Sisäinen kehoaisti

EKSTEROSEPTIO  
Ulkoisen kehoaisti

NEUROSEPTIO  
Sisäinen turvantutka

KEMOTUNTO  
Miltä ruoka-aineet tuntuu

# MIKSI KUORMITUSTEKIJÖIDEN MINIMOINTI EI RIITÄ?



- **Jos ei tunne turvaa**

- Parasymptaattinen hermosto ei aktivoidu

- Latautuminen ja palautuminen ei tapahdu

- Elimistö ei pysty toipumaan, paranemisprosessi ei pääse alkuun

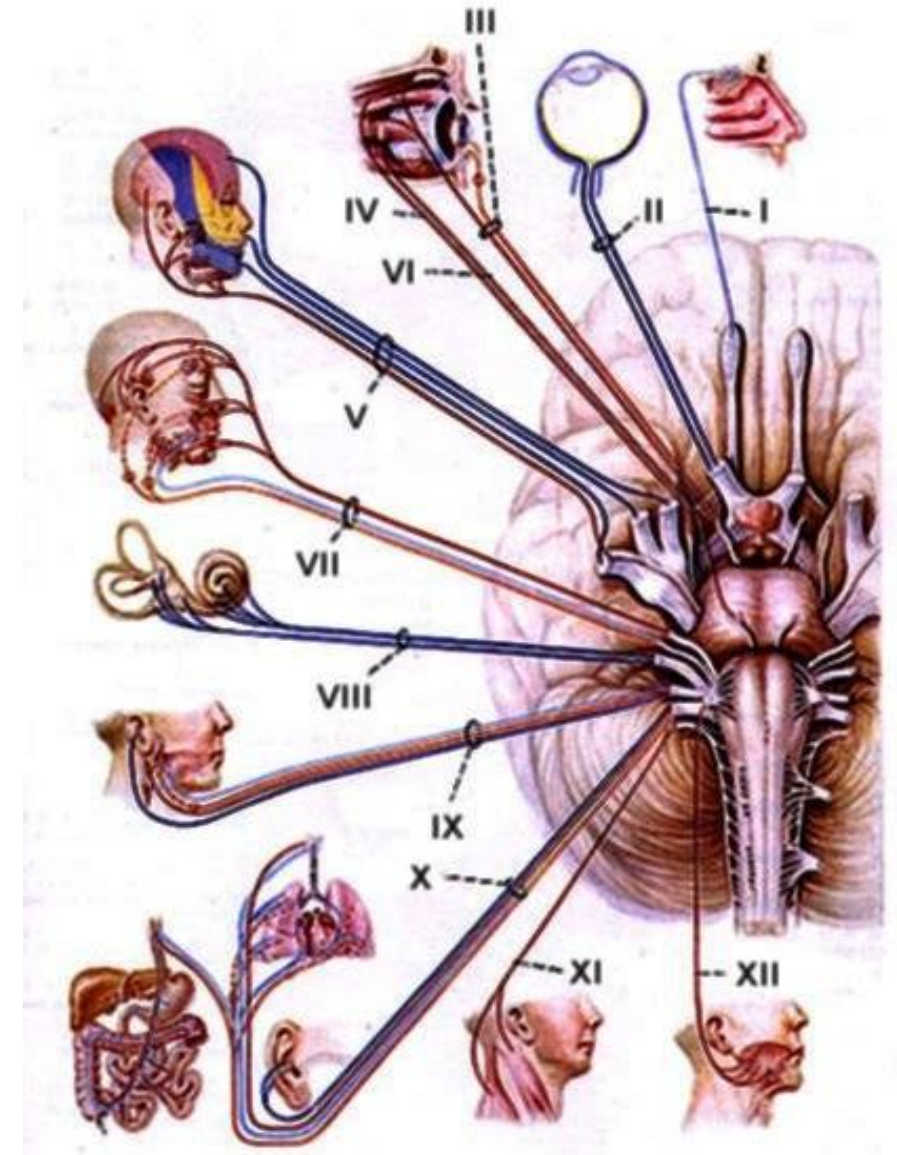
- Pystyvätkö parasymptaattisen hermoston mekanismit toimimaan?

- Miten olisi mahdollista tuntea turvaa?

# AIVOHERMOT

- 12 paria, joista suurin osa lähtee aivorungosta
- Hermottavat silmiä, suuta, nenää, korvia
- Vastuu aisteista
- Hermottavat myös niskan, kaulan ja kurkun lihaksia sekä sisäelimiä
- V, VII, IX, X (ventraalinen haara) ja XI tärkeimmät aivohermot
  - Häiriötön toiminta edellytys sosiaaliselle liittymiselle, kommunikoinnille ja itserauhoittumisen käytösmalleille

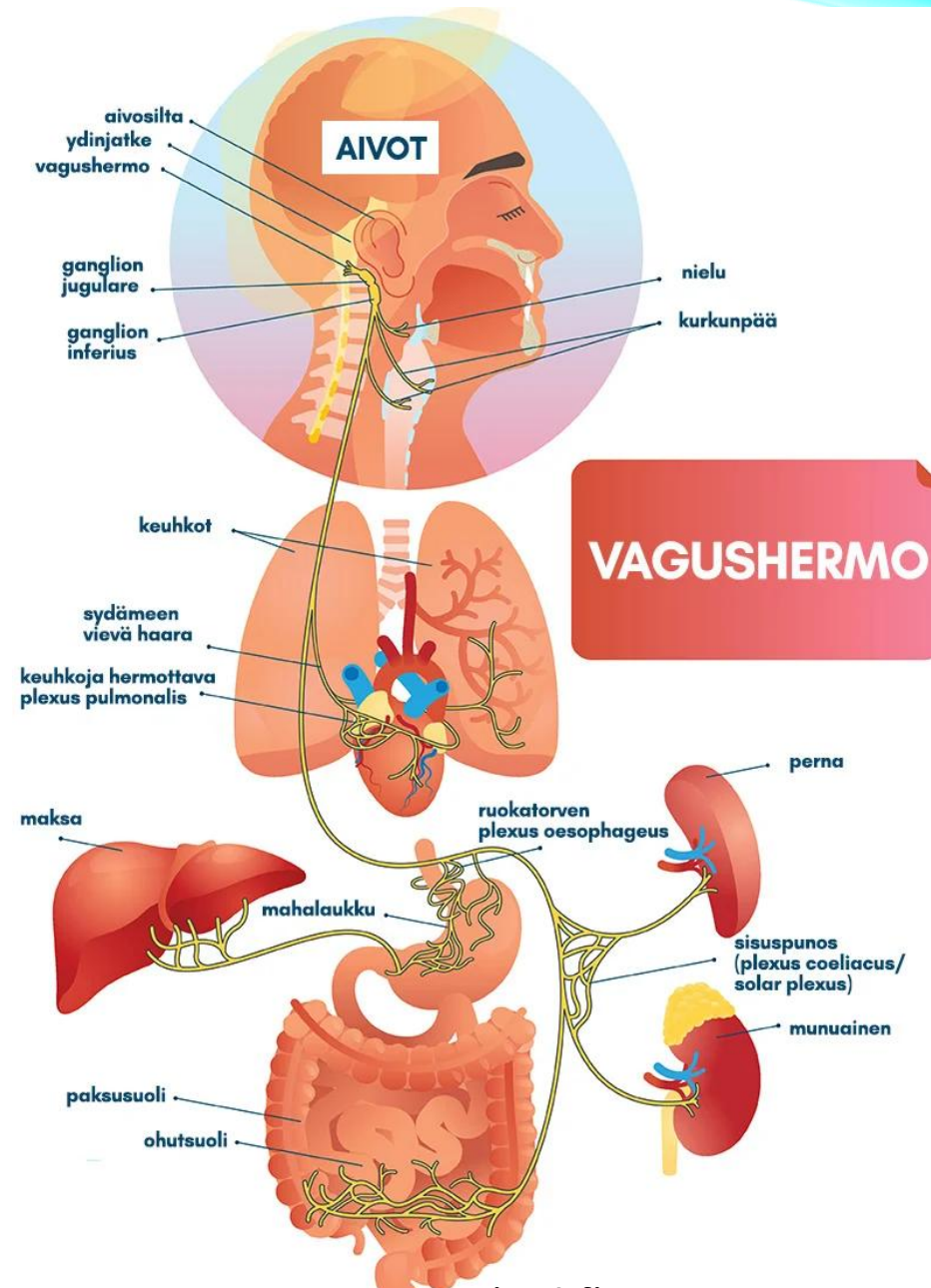
(Rosenberg 2017; Luomala – Pihlman 2021b)



# KIERTÄJÄHERMO, X AIVOHERMO (N. VAGUS)

- Saa alkunsa aivorungosta ja sisältää sekä tuoja-, että viejähaarakkeita
- Kontrolloi 80% parasympaattisesta hermostosta
- Yhteistoimintaa muiden aivohermojen kanssa
- Ventraalisen vagushermon kaksi osaa hermottavat sydäntä, keuhkoja ja ilmäteitä. Lisäksi yksi haara hermottaa kurkunpäästä ja nielua ja liittyy kasvojen liikkeisiin.
- Dorsaalinen haara laskeutuu alas pallean läpi ja hermottaa sydäntä, keuhkoja sekä pallean alapuolisia ruuansulatus- ja sisäelimiä.

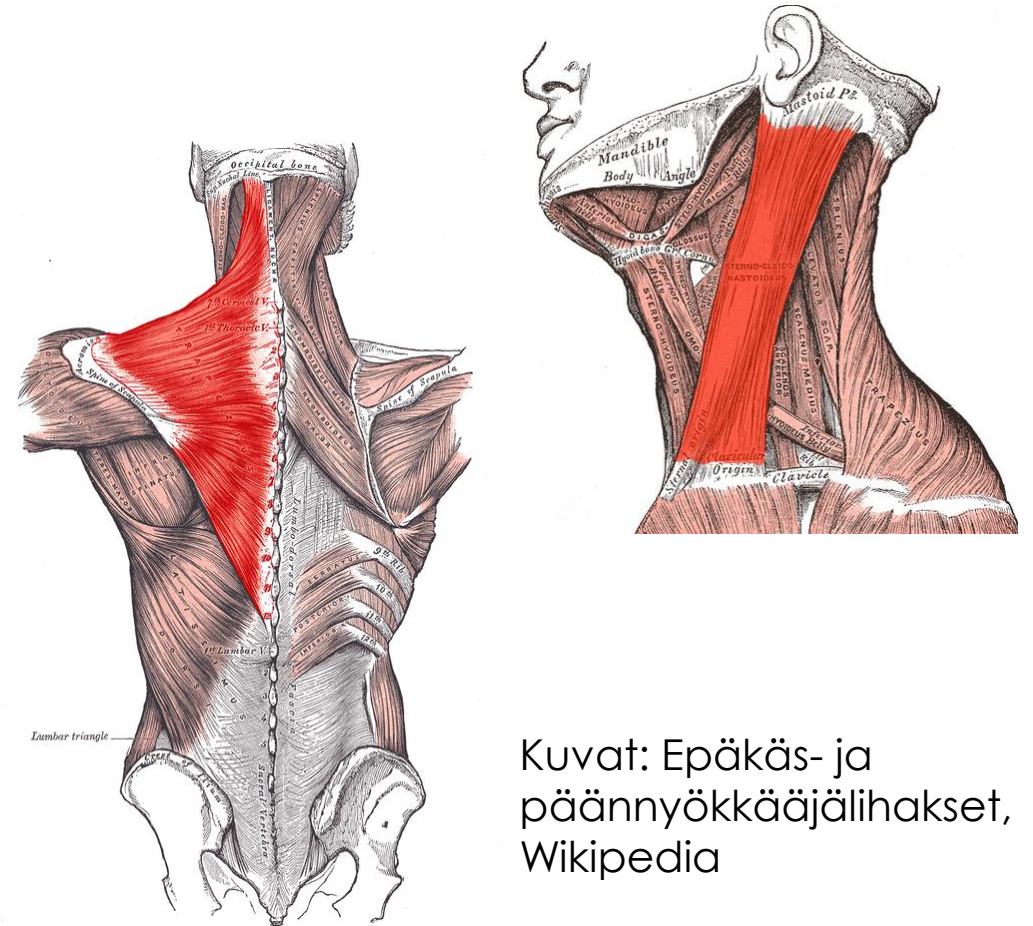
(Rosenberg 2017; Luomala – Pihlman 2021b)



Kuva: [www.evermind.fi](http://www.evermind.fi)

# LISÄHERMO, AIVOHERMO XI (N. ACCESSORIUS)

- Hermottaa epäkäs- ja päännyökkäjäliahaksia, jotka kääntävät päätä ja laajentavat näkökenttää
  - Liittyy myös nielemiseen, koska sen hermottamat lihakset pitävät mm. pään pystyssä ruokailun ajan
  - Kun häiriötä toiminnassa, aiheuttaa ko. lihaksiin tonuksen puutetta, hartiaongelmia, niskan jäykkyyttä, migreeniä sekä vaikeutta kääntää päätä
- Hieronta ja venyttelyt eivät auta, vaan pitää palauttaa XI aivohermon toimintakyky (Rosenberg 2017)



Kuvat: Epäkäs- ja päännyökkäjäliahakset, Wikipedia

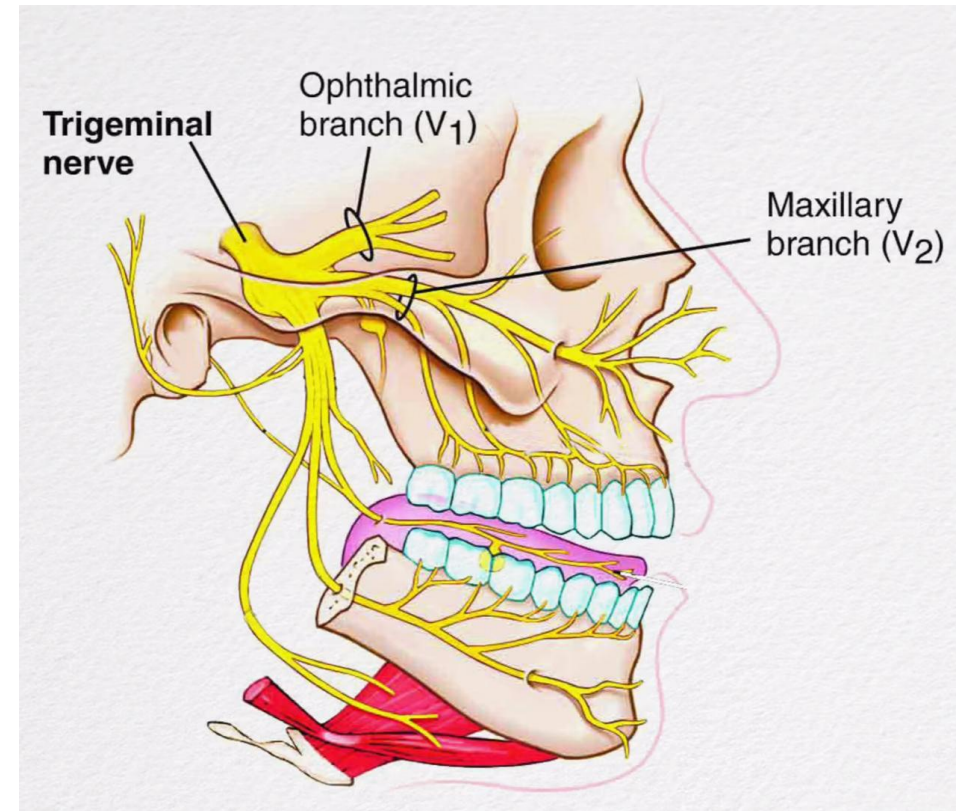
## KOLMOISHERMO, AIVOHERMO V (N. TRIGEMINUS)

- Kuulo; tärykalvon jännittäjälihas
  - Pureskelu ja nieleminen
- (Rosenberg 2017)

## KIELI-KITAHERMO, AIVOHERMO IX (N. GLOSSOPHARYNGEUS)

- Nielun liike- ja tuntohermo
- Kielen takaosan makuhermo

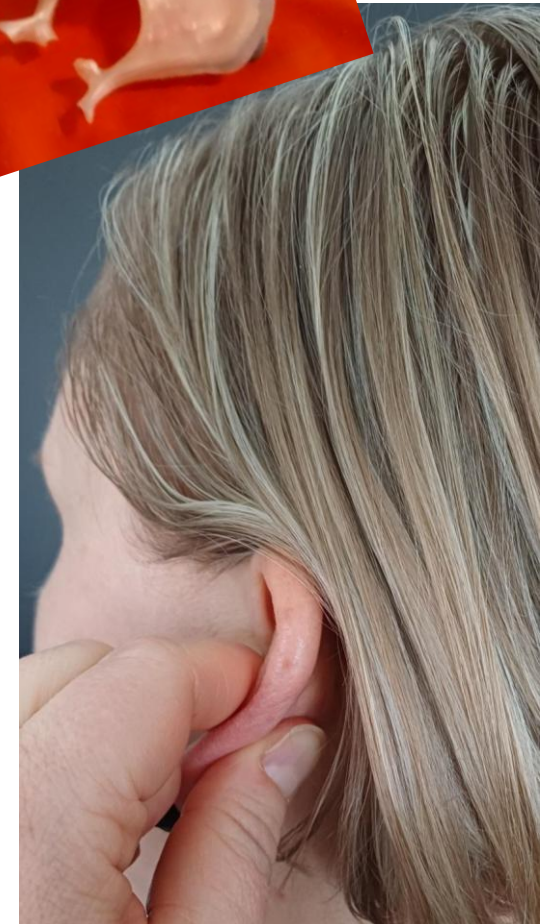
(Rosenberg 2017)



Kuva: [www.bilimoloji.com](http://www.bilimoloji.com)

# HARJOITUS

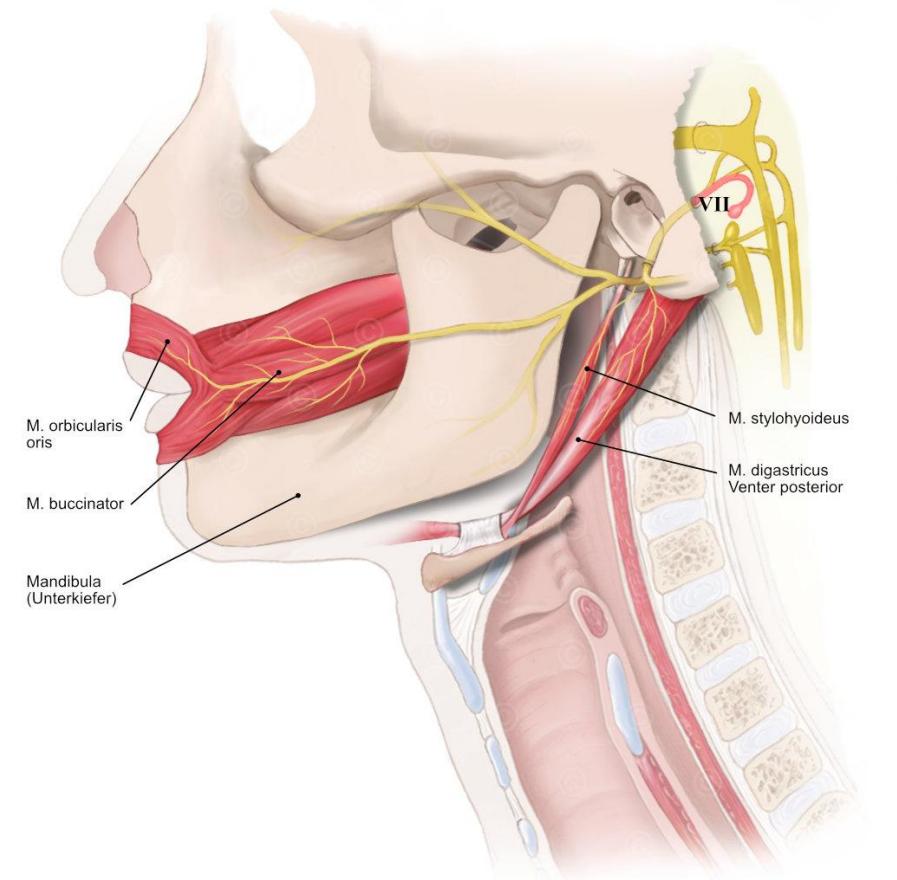
- Pyörittele ja venytä korvalehtien sisäosaa
- Ota napakka ote keskeltä korvaa
  - Vedä molemmilla käsillä lempeästi sivuille päin ("venytä kuminauhaa")



# KIELEN LIIKEHERMO, AIVOHERMO XII N. HYPOGLOSSUS

- Liikuttaa kieltä
- Useat juuret yhdistävät kielen lihaksiston ydinjatkeeseen
- Kielen liikehermon toiminta on vain motorista (ei sensorista)

(Rosenberg 2017)



Kuva: [Anatomy nerves swallowing process - MedicalGraphics](#)

# HARJOITUS

- Kielen liikkeet



Kuva: Pixabay

# VAIKUTTAVA PACING



KAMMLA  
LUONTO

# PACING

**Tiedosta yksilölliset  
kuormitus- ja  
palautumistekijät**

**Palautumiskokemukset  
yhdessä  
terapeutin/läheisen  
kanssa tärkeitä**

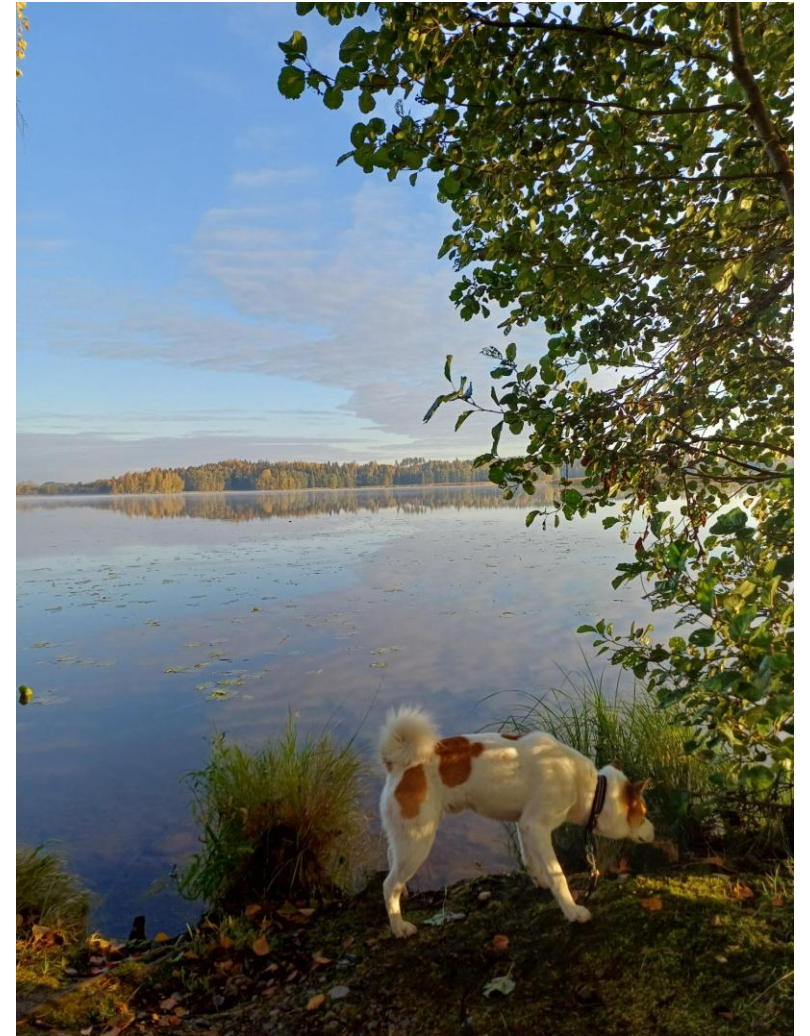
**Minimoi, rajaa ja  
eriytä kuormitusta –  
vahvista miellyttäviä  
aistikokemuksia**

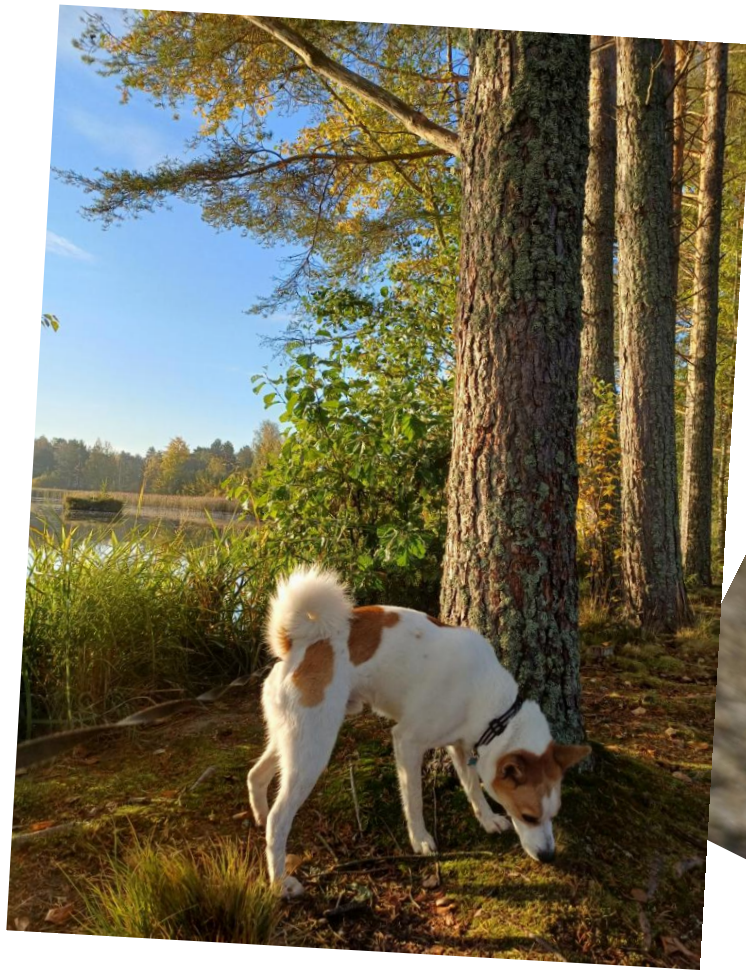
**Ohjaa väh. 30 %  
energiavaraston  
ylläpitämiseen**

**Kehon käyttö  
mahdollisimman  
energiatehokkaasti eli  
toimiminen vapaan  
hermoston tilassa**

# KEHOTUNNEYHTEYS JA PACING

- Tärkeää tunnistaa kehon viestit ENNEN PEM-OIREITA
- Mitä parempi tunneyhteys kehoon, sen helpompaa kuormittumisen ja palautumisen tunnistaminen on
  - Vaikuttavuutta kuntoutumiseen!
  - Minäpystyvyys, kehomyötätunto ja hallinnantunne elämään vahvistuvat!





# MILLOIN VOI ALOITTA A KUORMITUKSEN ASTEITTAISEN NOSTAMISEN?

Kuntoutuja hahmottaa kehoaan paremmin ja kokee turvaa omassa kehossaan  
→ Kivut ovat lievempiä

Dysautonomiaoireet ovat lievittyneet

Ruokahalu on lisääntynyt

Kuntoutuja alkaa itsestään tehdä asioita, joita ei ole aiemmin sairastuneena tehnyt – eikä saa PEMejä

Kun kognitiivisen kuormituksen sieto on vahvistunut  
→ Sosiaalinen  
→ Fyysinen

Toimintakykymittarit arvioinnin tukena

Hengityssuunta on luontainen

# SYKEVÄLIVAVAIHTELUMITTARIT

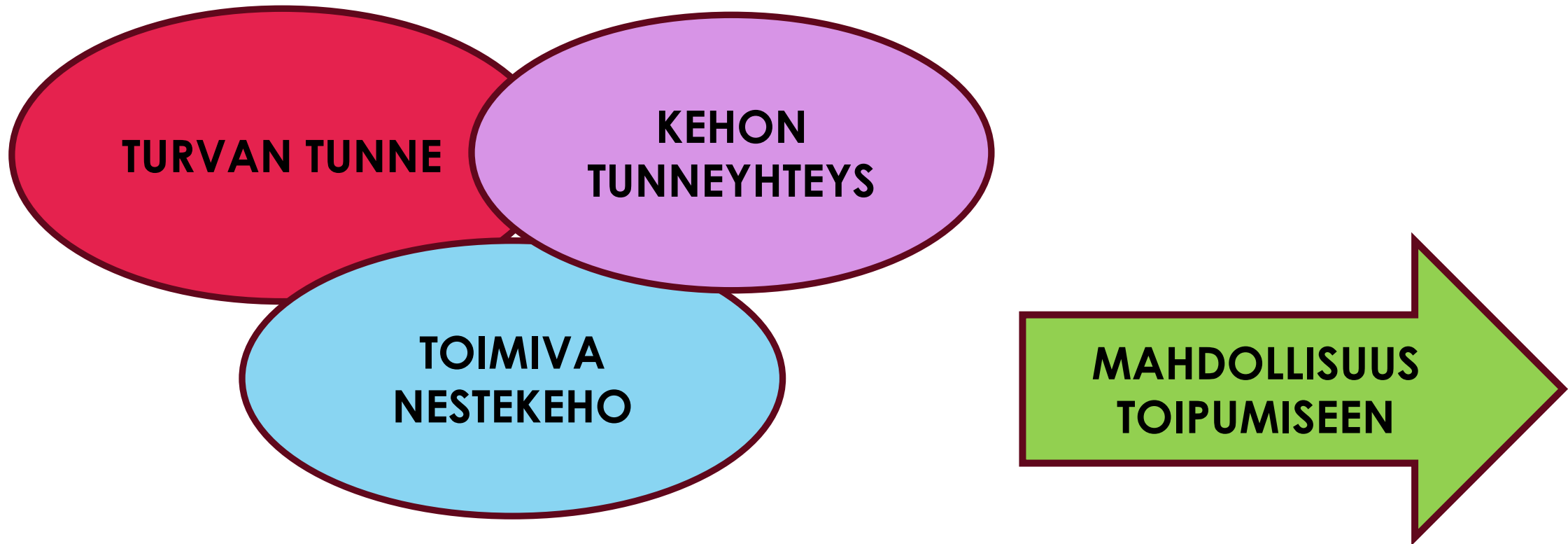
- Korkeampi syke ja vähäisempi sykevälivaihtelu ovat riskinä oireiden pahenemiselle
- Lue lisää ft, Ttm Tuuli Ojalan blogista:
- [Puettavan teknologian hyödyntäminen long covid ja ME/CFS potilaiden fysioterapiassa – Kehon Äärellä](#)
- Tärkeää oppia kuuntelemaan kehon viestejä ilman mittareita!
- Mittareiden tulokset eivät aina ole todenmukaisia (vagotonia, dysautonomia)



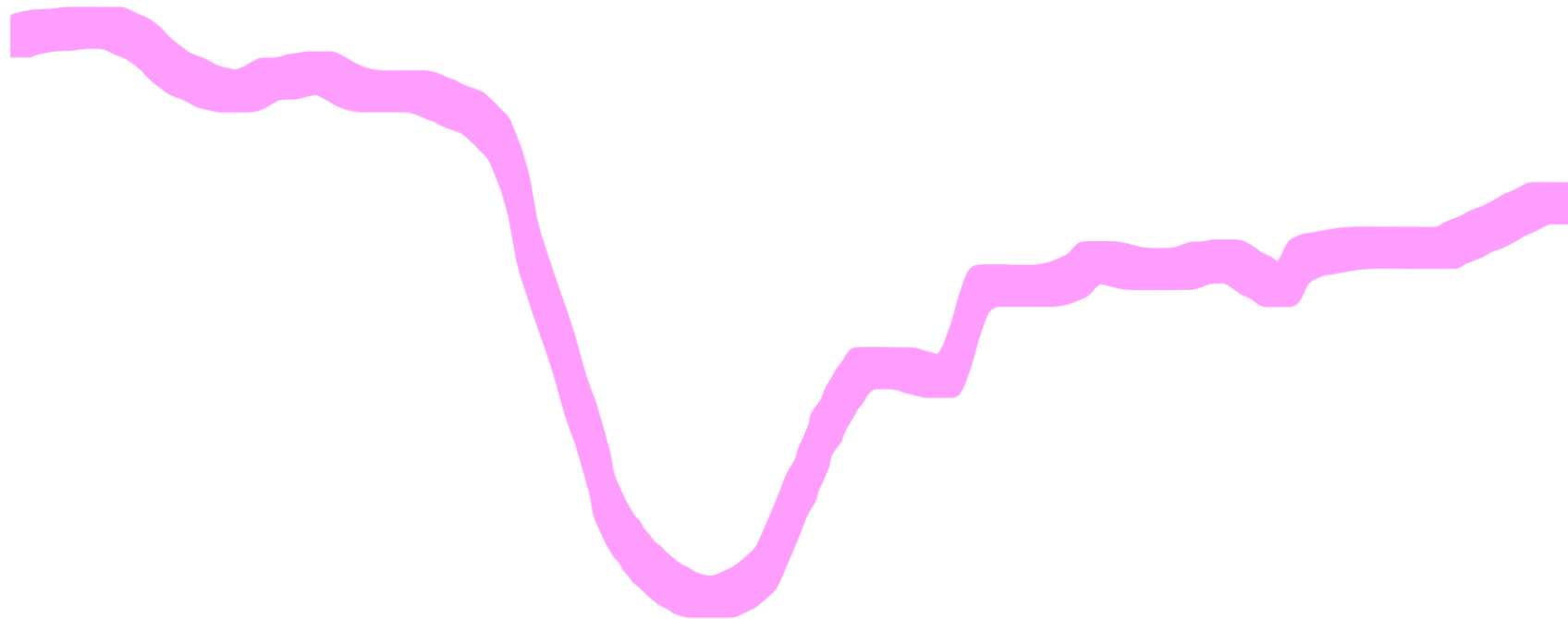
”HERMOSTON KIELI ON  
TUNTEET JA KOKEMUKSELLISUUS”  
(Mäkelä 2024.)

”I FEEL MYSELF, THEREFORE I AM.”  
(The Polyvagal Theory, Porges 2023)

# VIRTAAVA KEHOMIELI - VAPAA HERMOSTON TOIMINTA



# KUNTOAUTUMISENNUSTE?



# TAKE HOME -MESSAGE

- On paljon asioita, joihin voimme vaikuttaa
- Ihmetellään yhdessä!
- There is always hope 😊



# KIITOS!

Sähköposti [annika@flexio.fi](mailto:annika@flexio.fi)

Puh 040 735 6750

IG fysioterapeutti\_annikauutela



Kuva: HenniinaVisuals

# LÄHTEET

- Ainley, Ruth (2022): Respiratory Physiotherapy in Long Covid. Luento 8.10.2022 osana ME/CFS ja Long Covid - Hoito ja kuntoutus – Kansainvälistä konferenssia Tampereella.
- Bragée, B – Michos, A – Drum B – Fahlgren M – Szulkin R – Bertilson BC (2020): Signs of intracranial hypertension, hypermobility and craniocervical obstructions in patients with myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. In Front. Neurol. 11:828, julkaistu 28.8.2020. <[Signs of Intracranial Hypertension, Hypermobility, and Craniocervical Obstructions in Patients With Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome - PubMed \(nih.gov\)](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36639608/)>
- Butler – Moseley (2003): Explain Pain
- Davis, Hannah E et al (2023): Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. Nat Rev Microbiol. 2023 Jun;21(6):408 <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36639608/>>
- Eccles (2021): Beyond bones: The relevance of variants of connective tissue (hypermobility) to fibromyalgia, ME/CFS and controversies surrounding diagnostic classification: an observational study. Clin Med (Lond). 2021 Jan;21(1):53-58. <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33479068/>>
- Filha (2023): Mikä ihmeen dysautonomia? Luettu 3.3.2024. <<https://www.hyvakysymys.fi/uploads/2023/05/f7626d58-pdf-dysautonomia.pdf>>
- Jingwei, Li et al (2023): The long-term health outcomes, pathophysiological mechanisms and multidisciplinary management of long COVID. Signal Transduct Target Ther 2023 Nov 1;8(1):416, <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37907497/>>
- Leikola, Anssi – Mäkelä, Jukka – Punkanen, Marko (2016): Polyvagaalinen teoria ja emotionaalinen trauma. Duodecim-lehti 2016;132(1):55-61 <[Polyvagaalinen teoria ja emotionaalinen trauma \(duodecimlehti.fi\)](https://www.duodecimlehti.fi/)>, luettu 17.10.2024
- Luomala, Tuulia – Pihlman, Mika (2021): Kivun hallinta. Verkkoluento osana Kipu 2021 -seminaaria.
- Luomala, Tuulia – Pihlman, Mika (2021b): Vagus-hermo. Avain rentoutumiseen ja palautumiseen? Koulutus Hakkarin Helmessä 2021.
- Luomala, Tuulia – Pihlman, Mika (2023): Faskia ja hypermobiliiteetti – vaikutus kipuu, emootioihin ja kehotietoisuuteen. Luento 28.10.2023 Psyfy:n syyskoulutuspäivillä Helsingissä.
- Markkula, Hanna (2024): ME/CFS, Long Covid ja hypermobiliiteetti. Expanding your toolbox. Psyfy Ry:n järjestämä webinaari 01-02/2024.
- Markkula, Hanna – Leinonen, Eveliina – Ojala, Tuuli – Tervonen, Johanna (2025): Long Covidin ja kroonisen väsymysoireyhtymän fysioterapia kuntoutuksessa. Fysioterapia-lehti 1/2025, s. 40-47.
- Mayer, Emeran (2017): Viisas vatsa. Otava.
- Mäkelä, Heli (2024): Uskalla tuntea. Kirjapaja.

# LÄHTEET JATKUU

- Nummenmaa, Lauri (2024): Keholliset nautinnot. Luento Psyfy ry:n syysopintopäivillä 28.9.2024.
- Nussbaumer, Kirsten ja Wilhelm (2013): Kranio-sakraaliterapia – pehmeän ja syvälle menevän kehoterapian perusoppikirja. Kustannusyhtiö KIWI.
- Pace-Schott, Edward F. et al 2019: Physiological feelings. Neuroscience & Biobehavioral Reviews. Volume 103, August 2019, Pages 267-304
- Pihlman, Mika (2024): Faskia ja emootiot. Lähikoulutus 2.-3.2024. Hakkarin Helmi.
- Porges, Stephen W. – Porges, Seth (2023): Our Polyvagal World. How safety and Trauma Change Us. W. W. Norton & Company Inc.
- Rosenberg, Stanley (2017): Opas vagushermon parantavaan voimaan. Viisas elämä Oy.
- Sarvela, Kati – Auvinen, Elisa (2020): Yhteinen kieli. Traumatietoisuutta ihmisten kohtaamiseen. Basam Books.
- Siira, Juha – Saarinen, Mikael (2021): Tunteet kehossa - ymmärrä mitä kehosi kertoo. Kirjapaja.
- Särkilahti, Nikals (2022): Whiplash: Jotakin muuta kuin niskakipua? Koulutus 01-03/2022. Somty.
- SLME ry, Suomen lääketieteellinen ME/CFS-yhdistys, (2022): Aktiivisuuden rytmittäminen ME-sairaille. Opas aktiivisuuden ja levon rytmittämiseen aikuisille, jotka sairastavat lievää tai keskivaikeaa ME:tä. Luettu 1.3.2024, <https://slme.fi/wp-content/uploads/2022/06/Aktiivisuuden-rytmittaminen-ME-sairaille.pdf>
- Taylor, Alan – Mourad, Firas – Kerry, Roger – Hutting, Nathan (2021): A guide to cranial nerve testing for musculoskeletal clinicians. In Journal of Manual & Manipulative Therapy 2021 29(6), 376-389