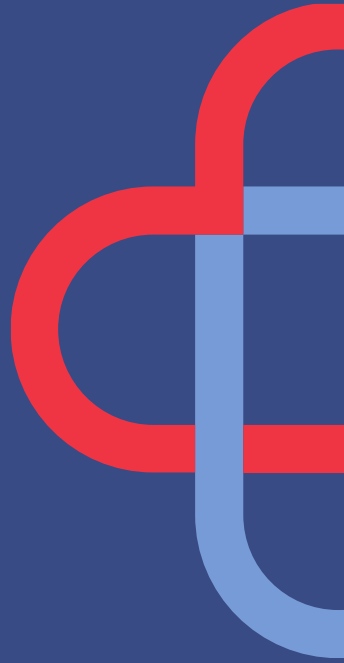


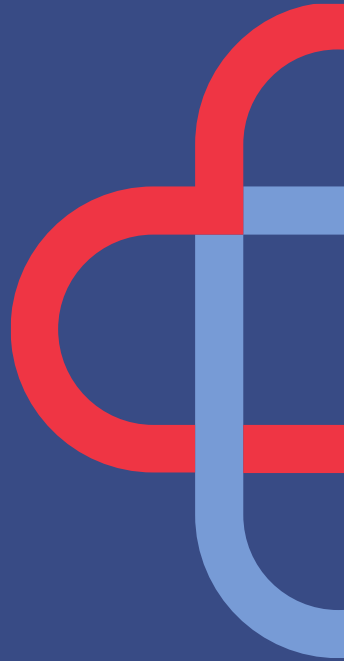
Väki vanhenee - geriatriasta erityisosaamista tarvitaan



Sirkku Lavonius
Geriatrian poliklinikan ylilääkäri



Gerastenia



Miten tunnistan gerastenia?

Clinical Frailty Scale

Clinical Frailty Scale, CFS (kliininen gerastenia-asteikko) on helppokäyttöinen työkalu iäkkään tilan arviointiin. Asteikko jakaa ikääntyneet yhdeksään luokkaan erittäin hyväkuntoisista hauraisiin ja edelleen aivan elämänsä loppuvaiheessa oleviin. Tutustu tästä tarkemmin [CFS-asteikkoon](#) (linkki avautuu uuteen selaimen välilehteen).

Asteikkoa on helppo ja nopea käyttää päätöksenteon tukena ja geriatrinen jatkointerventioiden tarpeen arvioinnissa. Akuuttitilanteissa on tärkeää arvioida potilaan tilanne akuuttia sairautta tai vammaa edeltävältä ajalta, esim. millainen tilanne oli kaksi viikkoa sitten.



Hyväkuntoiset iäkkäät
(CFS 1-3)



Haavoittuvat ja kohtalaisen hauraat
(CFS 4-6)

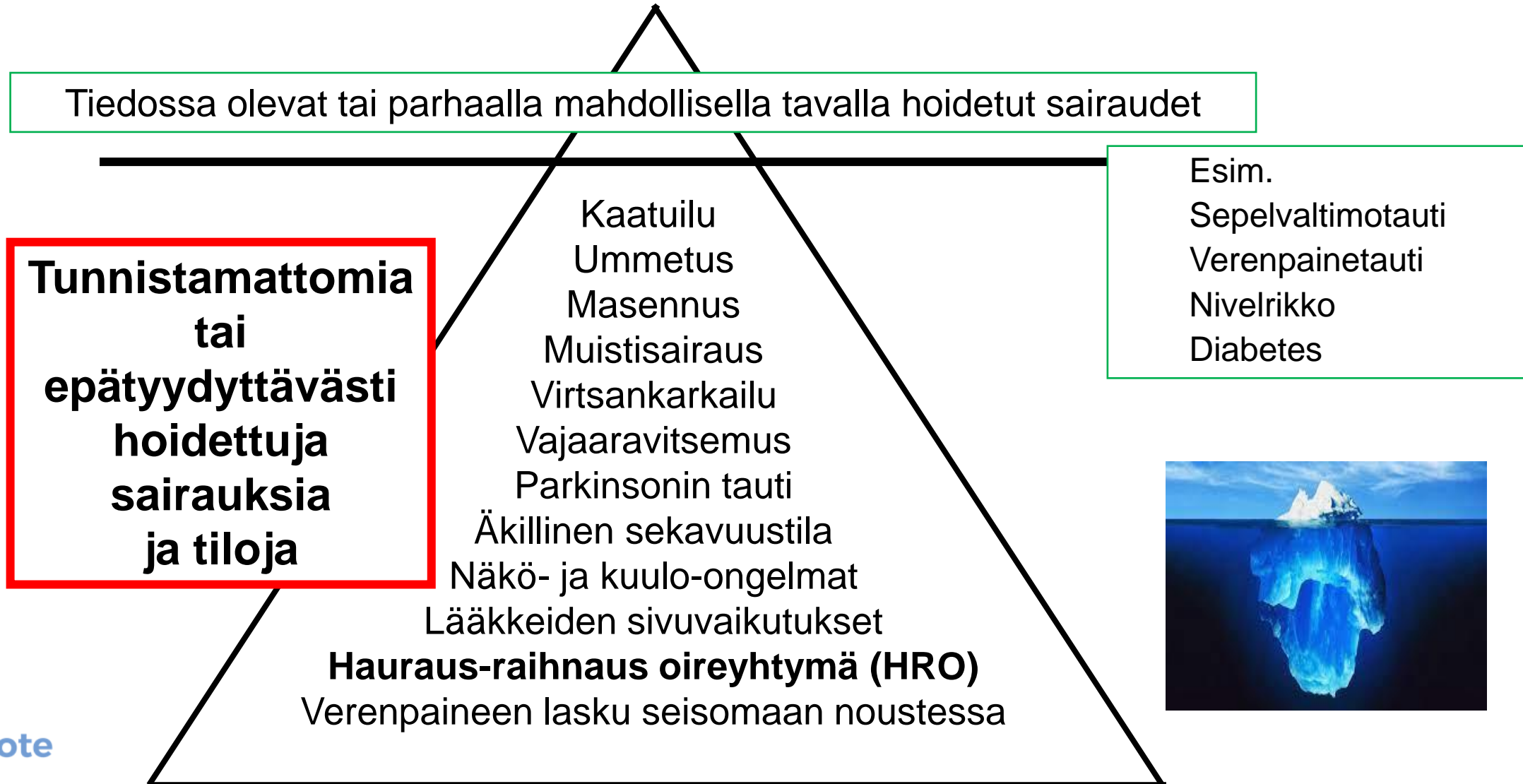


Vaikeasti hauraat ja kuolemansaira
(CFS 7-9)



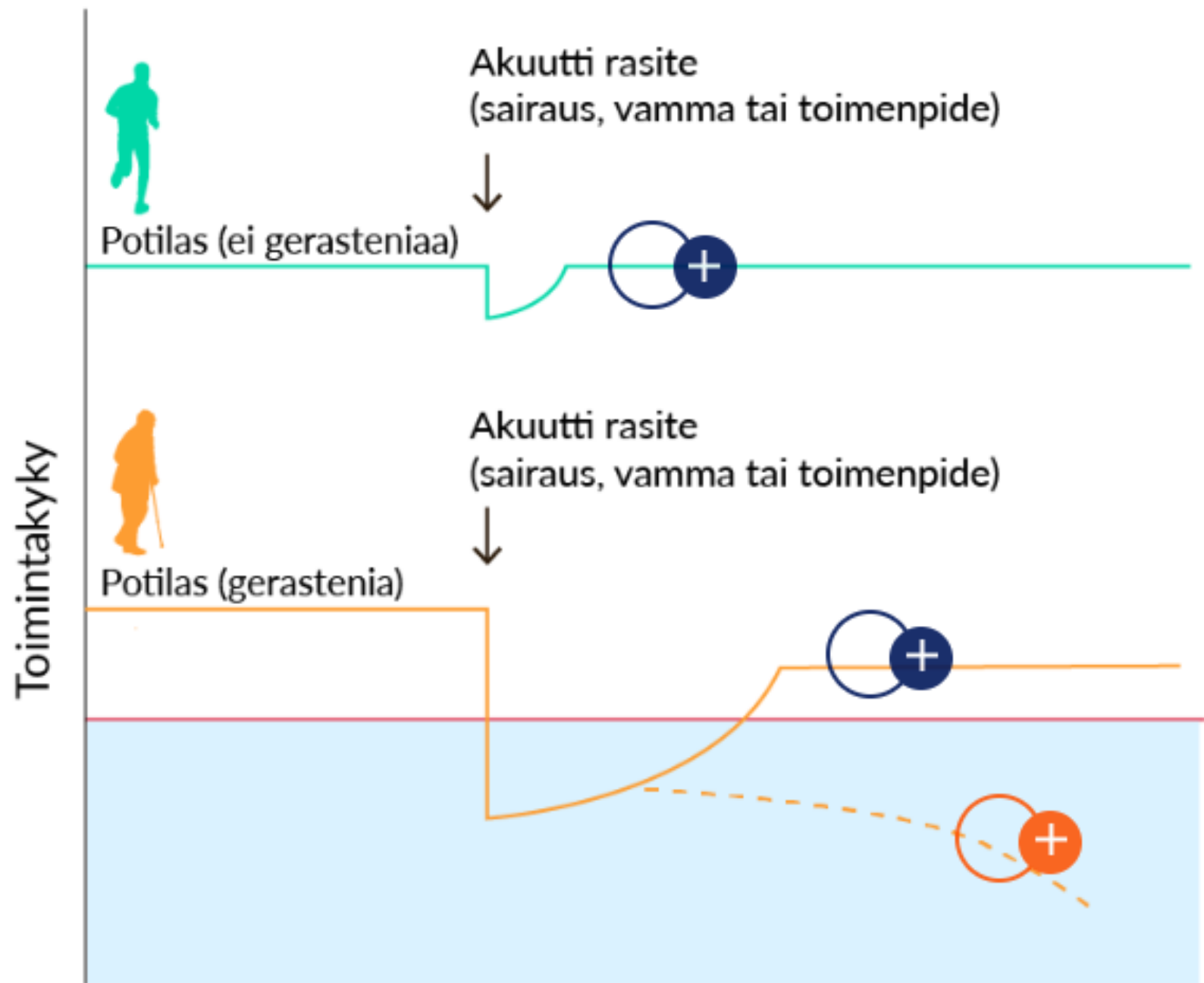
Jäävuori-ilmiö:

Tärkeitä toimintakykyä ja hyvinvointia heikentäviä sairauksia jää toteamatta, vaikka ne olisivat hoidettavissa



Mitä gerastenia tarkoittaa?

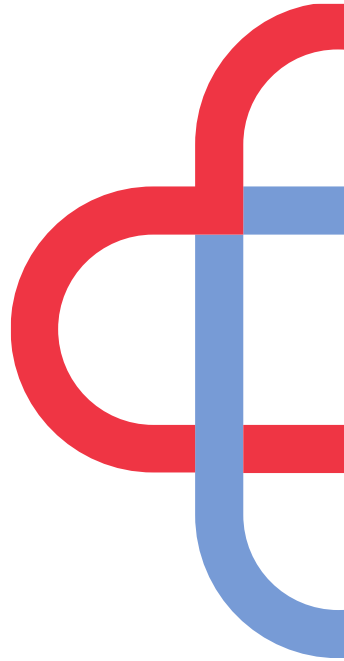
- Gerasteniolla tarkoitetaan tilaa, jossa pienikin ulkopuolinen haitta (sairaus, vamma) aiheuttaa suhteettoman terveyden laskun ja pitkän toipumisen (hauraus)
- Gerasteniolla tarkoitetaan myös yleistä voimattomuutta ja fyysisen suorituskyvyn laskua (raihnaus)
- Ei tule kaikille
- Ei liity tiettyihin sairausryhmiin
- Hauraus-raihnaus –oireyhtymä (HRO)
- Engl. frailty



Gerasteniasta pitää olla huolissaan, koska...



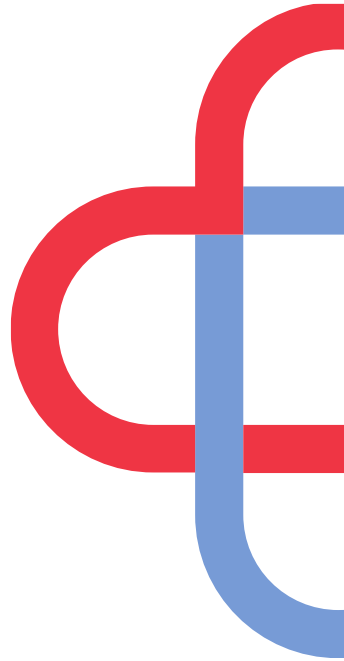
- Gerastenia lisää kaatumisia, altistaa hoitoon liittyville komplikaatioille ja johtaa lisääntyneeseen palveluasumisen tai sairaala- ja laitoshoidon tarpeeseen sekä suurentuneeseen kuoleman riskiin



Mutta ennen kaikkea gerastenia on tunnistettava, koska...

- Gerastenian katsotaan olevan dynaaminen tila.
- On tärkeää tunnistaa gerastenia ja sen riskissä olevat,
 - jotta voidaan löytää tilaan johtavat tai sitä heikentävät riskitekijät,
 - mahdollisesti estää tai hidastaa tilan vaikeutuminen toiminnanvajeiksi ja
 - jopa korjata sitä.





Lisäksi

- Gerastenia pitää tunnistaa, jotta toimenpiteet voidaan kohdistaa oikein ja oikeassa suhteessa:
 - Gerastenian ennaltaehkäisy voi onnistuessaan helpottaa ikääntyvän väestön hyvinvointia ja myös vähentää terveydenhuollon kustannuksia
 - Gerastenian edettyä pitkälle, hoito on oireenmukaista ja jäljellä olevaa toimintakykyä tukevaa
 - Gerastenia-aste vaikuttaa, millaisia / kuinka raskaita toimenpiteitä, tutkimuksia, hoitoja yms. kannattaa tehdä
- Clinical Frailty Scale (CFS) -mittari

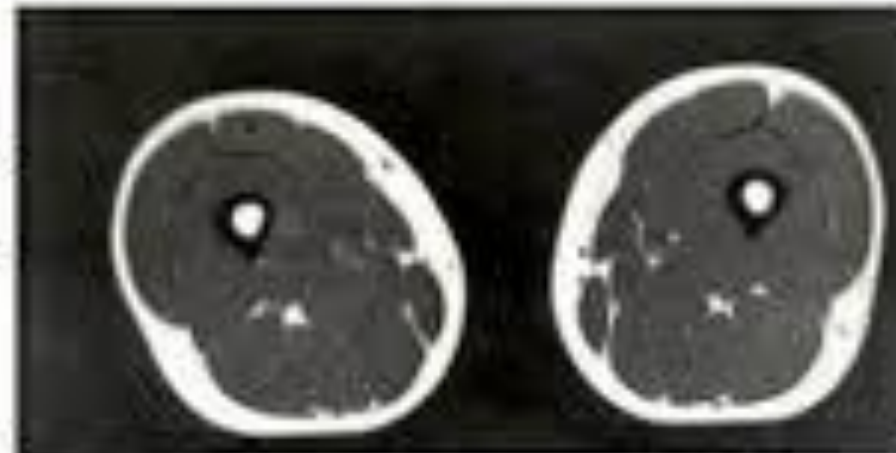
Hauraat – lihakset, aivot, hormonit, puolustus...

Oleellisena osana sarkopenia eli lihaskato

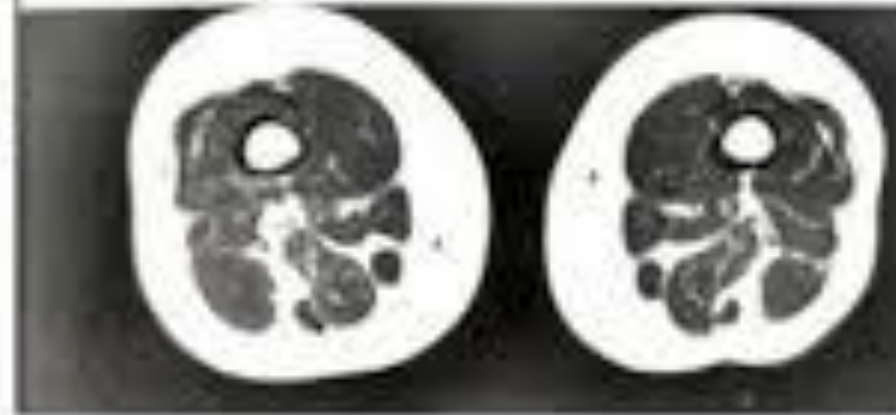


MRI-poikkileike

21-vuotiaan
reini



63-vuotiaan
lihaskadosta
kirjittynyt
reini

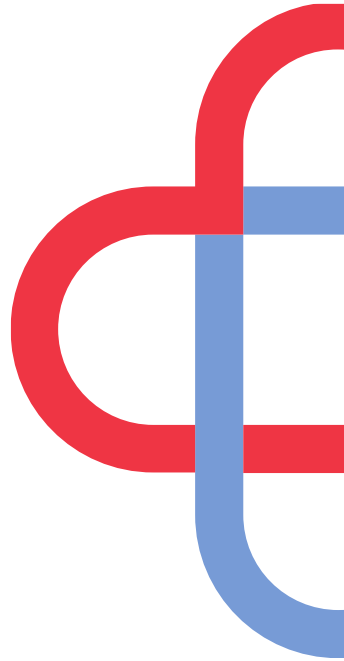


Gerasteniapotilas on usein laiha, mutta voi olla myös lihava hauras



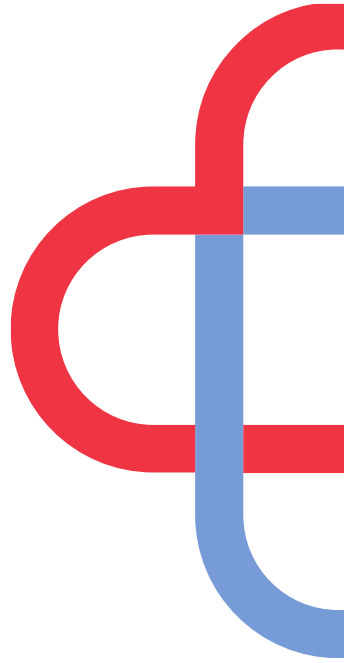
Gerastenian tunnistaminen

- Monisairaahan KH 2021:
 - **Gerastenian mahdollisuus tulee muistaa**
 - Sitä tulisi tarvittaessa opportunistisesti seuloa perusterveydenhuollossa yli 65-vuotiaiden monisairaiden potilaiden vastaanottojen yhteydessä.
 - **Tunnistamalla gerastenia voidaan tunnistaa monisairaat, jotka hyötyisivät kokonaisvaltaisesta geriatrisesta arviosta.**



Laboratoriokokeet ja gerastenia

- Ei ole erityisiä gerasteniaan liitettäviä laboratoriokokeita tai biomarkkereita



TAULUKKO 1.

Gerastenian kriteerit Friedin fenotyypimallin mukaan (5).

Jokaisesta kohdasta saa yhden pisteen. 1-2 pistettä viittaa gerastenian esiasteeseen, 3 pistettä tai enemmän gerasteniaan.

TAHATON PAINON LASKU: > 4,5 kg tai $\geq 5\%$

UUPUMUS: itse koettu uupumuksen tunne

VÄHÄINEN FYYSINEN AKTIIVISUUS:

miehet: kulutus < 383 kcal/viikko

naiset: kulutus < 270 kcal/viikko

HITAUS:

miehet < 173 cm ja

naiset < 159 cm: kävelynopeus < 0,65 m/s

miehet > 173 cm ja

naiset > 159 cm: kävelynopeus < 0,76 m/s

HEIKKOUS: vähäinen puristusvoima suhteutettuna sukupuoleen ja painoindeksiin (BMI)

miehet BMI < 24: tulos alle 29 kg

24,1-28: tulos alle 30 kg

> 28: tulos alle 32 kg

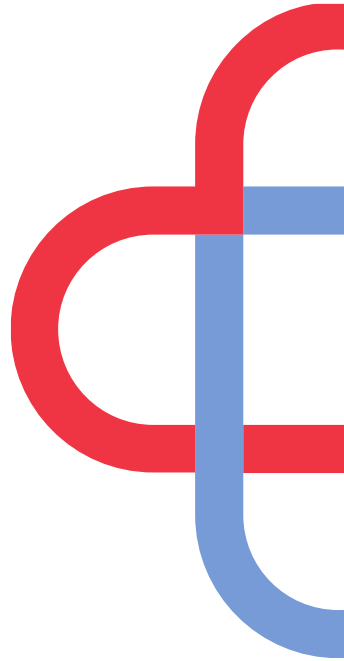
naiset BMI < 23: tulos alle 17 kg

23,1-26: tulos alle 17,3 kg

26,1-29: tulos alle 18 kg

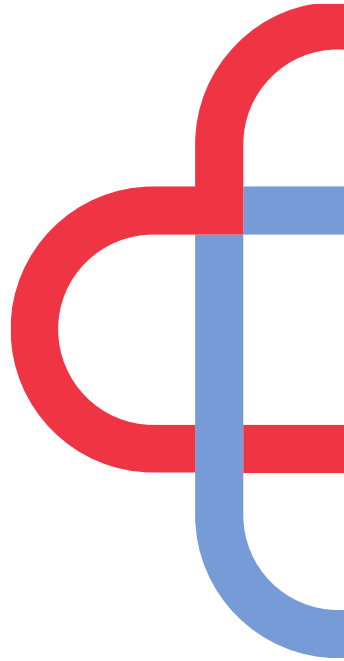
> 29,1: tulos alle 21 kg

- ❖ Tahaton painon lasku
- ❖ Koettu uupumus
- ❖ Vähäinen fyysinen aktiivisuus
- ❖ Hitaus
- ❖ Heikkous



Gerastenian seulontatyökalut (KH)

- **Kävelytesti: 4 m kävelemiseen kuluva aika**
 - yli 5 sekuntia eli nopeus alle 0,8 m/s viittaa gerasteniaan
 - sensitiivisyys yli 90%, spesifisyys 64%
- **Timed-Up-And-Go eli TUG-testi:** tutkittava nousee ylös selkänojallisesta tuolista, kävelee 3 metriä ja palaa takaisin istumaan
 - aika yli 10 s viittaa gerasteniaan
 - sensitiivisyys yli 90%



Käytännössä

Fenotyyppi

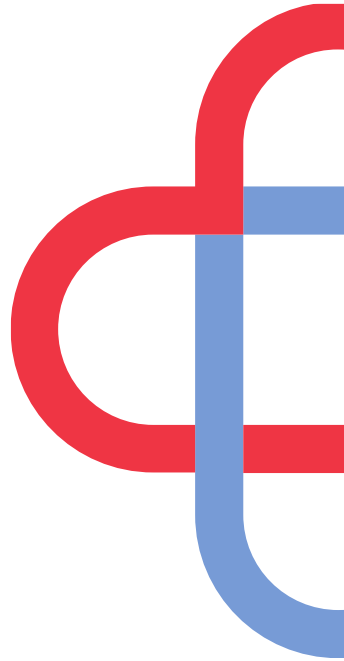
- Tahaton painonlasku
- Lihasheikkous (käden puristusvoima)
- Hitaus (kävelynopeus)
- Vähäinen fyysinen aktiivisuus
- Uupumuksen tunne
- Yli 2 havaintoa = gerastenia
- 1-2 havaintoa = esiaste

Yksinkertainen mittari

- Tahaton painonlasku yli 5 %
- Uupumuksen tunne
- Kyvyttömyys nousta seisomaan tuolista 5 kertaa ilman käsien apua
- 2-3 havaintoa = gerastenia
- 1 havainto = esiaste

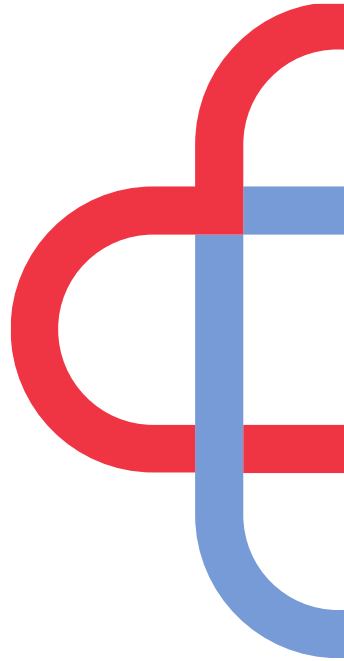
Muitakin...

- **Seisominen yhdellä jalalla**
 - alle 10 s – gerastenia
- **Short physical performance battery (SPPB)**
 - tasapaino,
 - kävelynopeus,
 - toistettu tuolilta nousun nopeus,
 - kehitetty pääasiassa liikuntakyvyn/fyysisen suorituskyvyn mittaamiseen
 - IKINÄ-tietokannassa

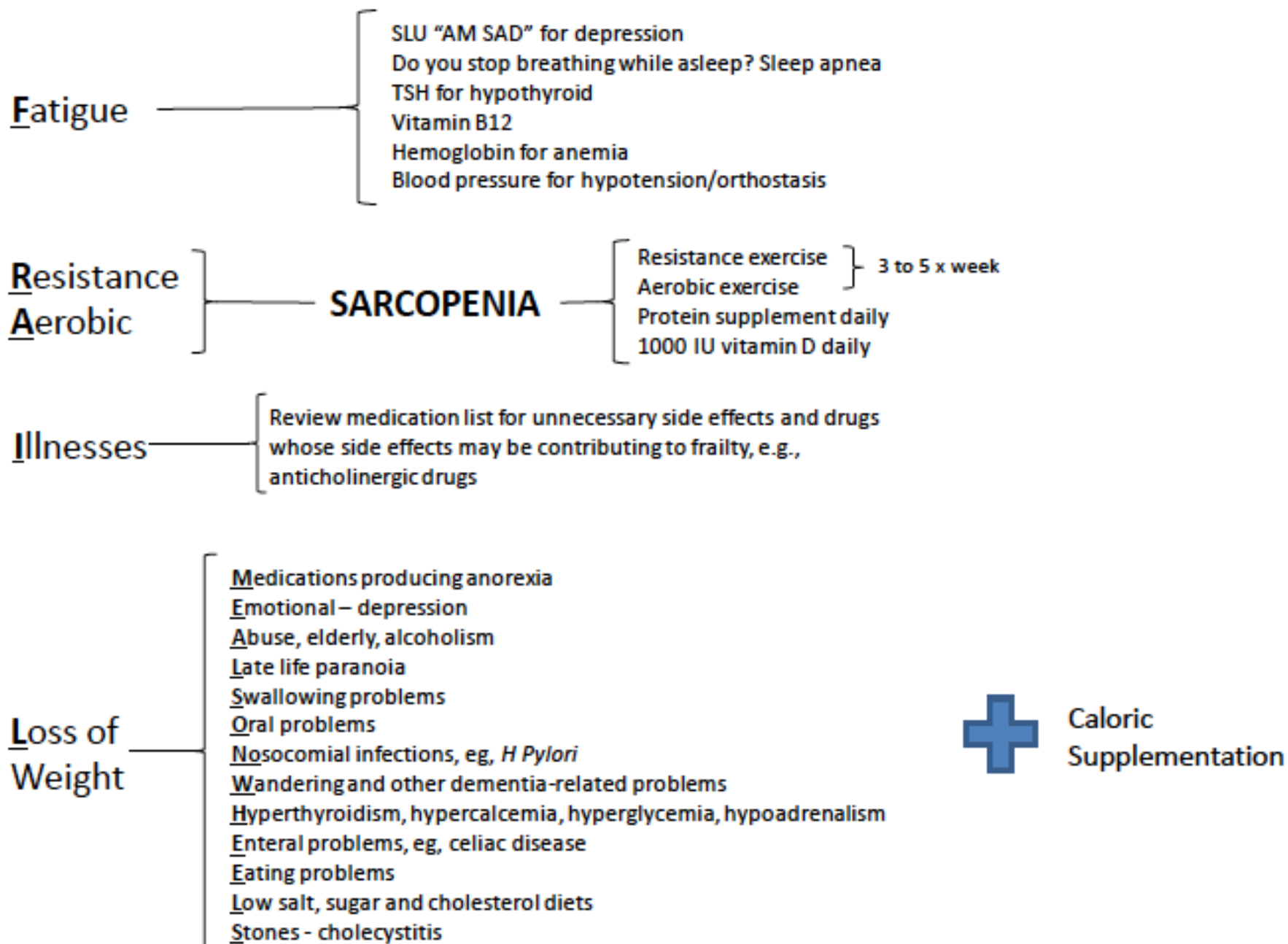


Gerastenian hoito

- **Todettu gerastenia → Aletaan selvittää, mitä on taustalla**
- **Viitekehyksenä kokonaisvaltaisen geriatrinen arvio:**
 - Huomioidaan potilaan sairaudet, kognitio, ravitsemustila, lääkitykset, aistivajeet, liikkumiskyky, mieliala, pidätyskyky, toimintakyky, sosiaaliset tekijät, elinympäristö ja haurastumisen aste.
- Lopputulemana laaditaan hoitosuunnitelma ja tehdään hoitolinjaukset ja hoidon rajaukset



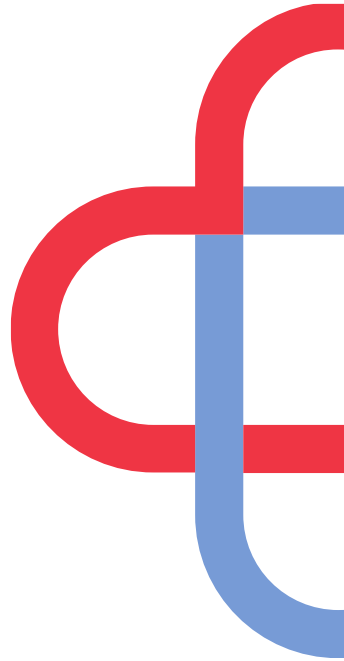
Algorithm for Management of Frailty



Gerastenian lääkehoito

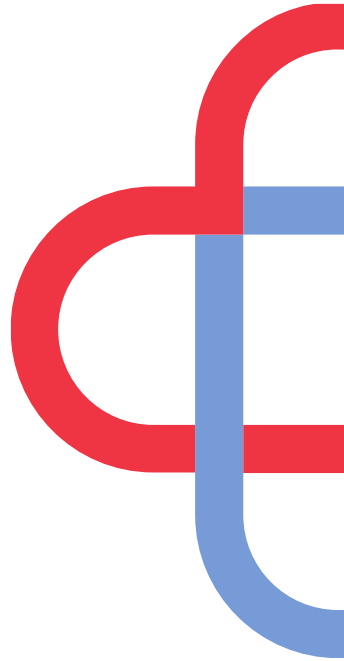
- Ei ole spesifistä lääkehoitoa
- Tutkittu runsaasti mm. testosteronia, kasvuhormonia, nandrolonia, mutta ei vakuuttavaa näyttöä
- ACE-estäjät (verenpaine- ja sydämen vajaatoimintalääke) mielenkiintoinen lääkeryhmä
 - osoitettu parantavan luurankolihasrakennetta ja biokemiallista toimintaa
 - voivat myös hidastaa lihasten heikkenemistä, vähentävät kuolleisuutta ja parantavat toimintakykyä sydämen vajaatoimintapotilailla

päijät  on viitteitä että ne hidastavat Alzheimerin taudin kehittymistä



Liikunta ja ikäihmiset

- Kaikki syyt, joilla vanha ihminen välttää liikuntaa, ovat todennäköisesti niitä syitä, miksi pitää liikkua
- Todennäköisesti enemmän ja raskaampaa liikuntaa kuin arvaakaan
- Turvallista
- Liikunta kohentaa myös kognitiota ja mielialaa sekä vähentävän inflammaatiota
- Liikunnan Käypä hoito -suositus



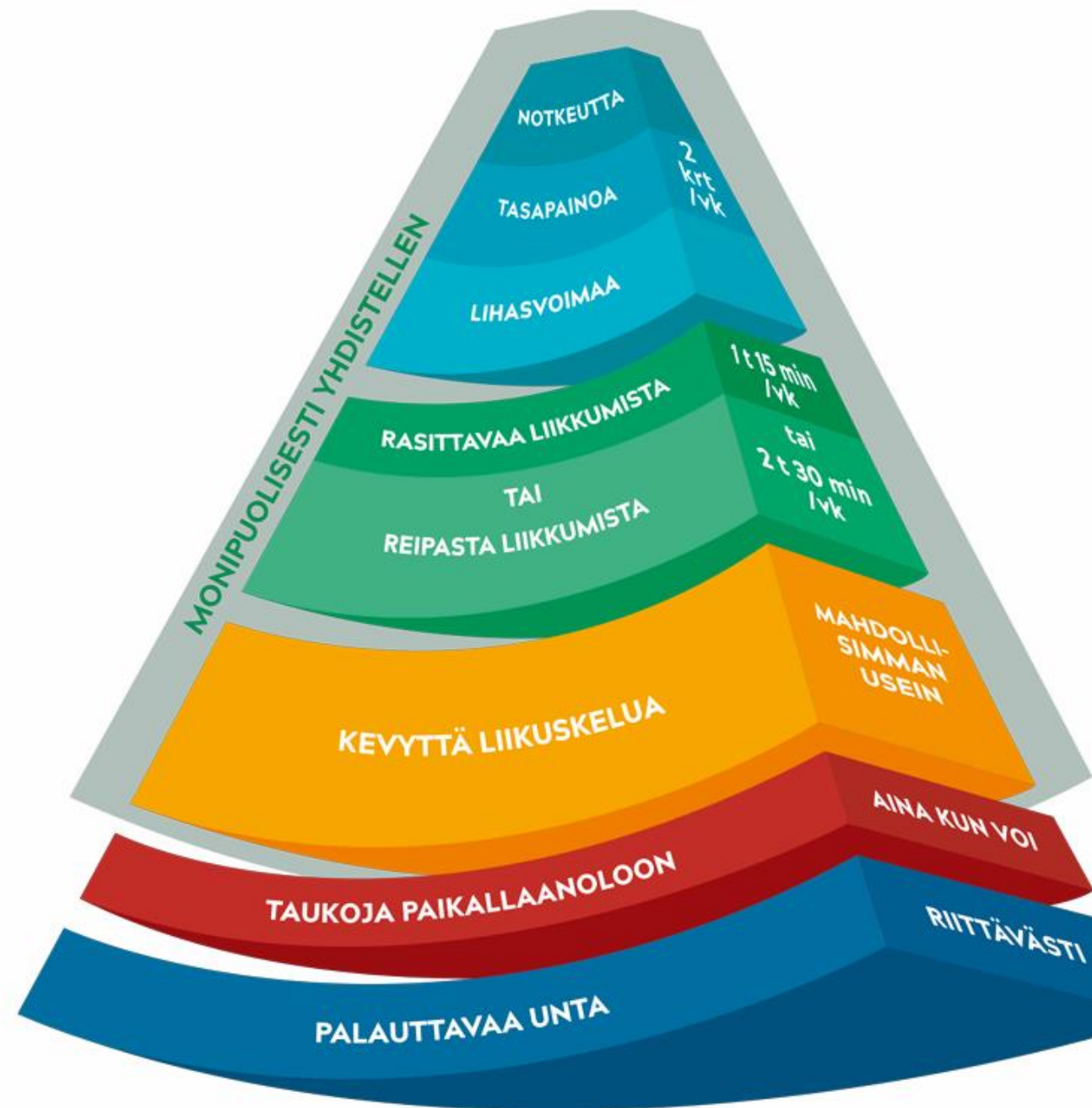
Monipuolinen harjoittelu

Lihaskunto

Kestävyys

Tasapaino, koordinaatio

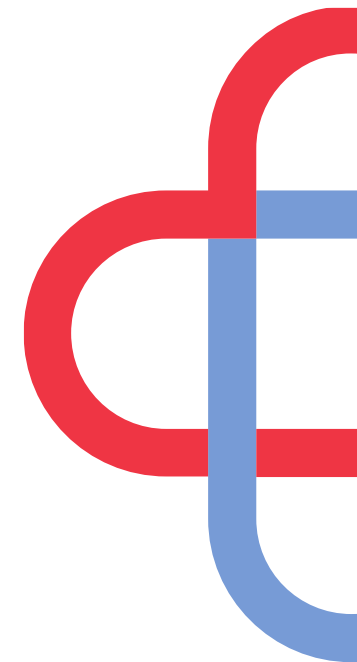
Tärähdykset, hypähtely



Liikunnan aloittamisesta ikääntyneenäkin on hyötyä. Monipuolinen, hengitys- ja verenkiertoelimistön kuntoa, lihasvoimaa ja liikkumiskykyä parantava harjoittelu on toimintakyvyn säilymistä kannalta tehokasta, erityisesti niillä, joiden liikkumis- ja toimintakyky on jo heikentynyt. Voimaharjoittelu on myös vanhoilla ja heikkokuntoisilla ihmisillä tehokkain harjoitusmuoto lihasmassan ja -voiman ylläpitämiseksi ja kasvattamiseksi. Liikuntaharjoittelulla voidaan hidastaa osteoporoosin etenemistä ja voimakastehoisella liikunnalla voidaan jopa lisätä iäkkäänkin ihmisen luuntiheyttä (BMD). Kaatumisten ja murtumien ehkäisyyn tähtäävän liikunnan pääpaino on tasapainoa ja alaraajojen lihasvoimaa parantavassa harjoittelussa. Kestävyysliikunta ja voimaharjoittelu vaikuttavat hillitsevän kognitiivisten toimintojen heikkenemistä, ja liikunta onkin tärkeä osa muistisairaana potilaan kuntoutusta.

Salla Savela, Pirjo Komulainen, Sarianna Sipilä ja Timo Strandberg | TEEMA: LIIKUNTALÄÄKETIEDE

Ikääntyneiden liikunta
– minkälaista ja mihin tarkoitukseen?



Kuntosaliharjoittelu - ohjattu, ryhmämuotoinen...

Lihัสvoimaharjoittelu ikääntyneille

Lihัสvoimaharjoittelu on ikääntyneille tärkeää. Arjessa selviytymisen kannalta iäkkäille ihmisille suositellaan säännöllistä ja nousujohteista kuntosaliharjoittelua, erityisesti lihasmassaa ja nopeusvoimaa lisääviä harjoitteita. Tehoharjoittelu on tehokkain tapa kasvattaa lihasvoimaa. Harjoittelu sisältää liikkumiskyvyn testauksen 2-3 kuukauden nousujohteisen harjoittelun kaksi kertaa viikossa sekä jatkoryhmiin ohjaamisen, missä harjoittelua jatketaan lihasvoiman ylläpitämiseksi.



Liikunta kotiloissa (Ikäinstituutti)



Alkulämmittelyliikkeitä ikäihmisille

Tästä löydät vinkkejä alkulämmittelyliikkeiksi. Liikkeet voit tehdä esim. ennen lihasvoima- ja tasapainoharjoittelua ...



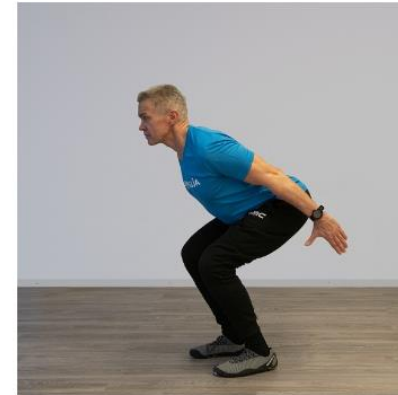
Alkuverryttely tuolilla

Tässä helppossa ohjelmassa on yhdeksän liikettä, jotka tehdään tuolia hyödyntäen joko istuen tai seisten. ...



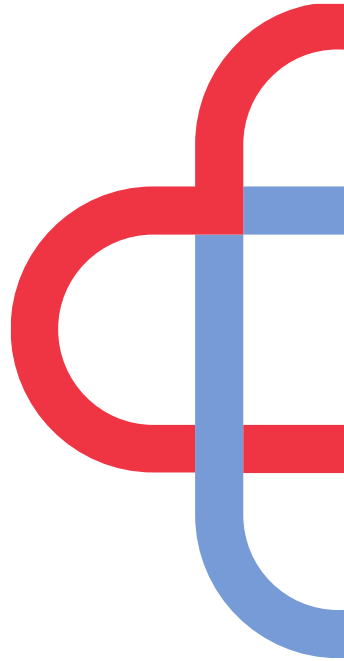
Kehon ja mielen tasapainoa

Tämä Ikiliikkuja-ohjelma herättää lempeästi kehon ja mielen. Anna hengityksen rytmittää liikettä. Ohjelmassa on myös ...



Voimaa ja tasapainoa 1

Kehitä voimaa ja tasapainoa Ikiliikkuja-ohjelman avulla. Ohjelma koostuu lyhyestä lämmittelystä, varsinaisesta ...



- Ota tarvittaessa tukea esim. pöydästä tai seinästä.
- Tee liikkeet rauhallisesti.
- Säilytä hyvä ryhti ja muista hengittää liikkeitä tehdessäsi.
- Pidä pieni tauko jokaisen eri liikesarjan välissä.
- Tehosta ohjelmaa seisomalla tynnyrillä tai pitämällä silmät kiinni.
- Toista ohjelma päivittäin.























1. Ota hyvä seisoma-asento. Nosta toinen jalka koukkuun ja seiso yhdellä jalalla. Yritä pitää asento mahdollisimman vakaana ja seistä 15 sekuntia. Tee sama toisella jalalla.

2. Seiso pienessä haara-asennossa. Lähde kiertämään käsiä ja vartaloa vasemmalle mahdollisimman pitkälle. Katse seuraa mukana. Tee sama toiselle puolelle. Kierrä rauhallisesti puolelta toiselle 10 kertaa.

3. Seiso lattialla. Ota nopea askel eteenpäin ja vie paino kunnolla etummaiselle jalalle. Ponnista takaisin alkuasentoon. Käsien pitäminen sivulla helpottaa tasapainon säilyttämistä, mutta kädet voivat olla myös alhaalla. Ota kymmenen askelta ja tee sama toisella jalalla. Voit ottaa askelia myös etuviistoon ja sivulle.

4. Ota hyvä seisoma-asento. Lähde kävelemään viivaa, narua tai maton reunaa pitkin. Kävele rauhallisesti ja hallitusti. Yritä nostaa katse ylös lattiasta. Voit kokeilla myös takapeirin kävelyä.

5. Ota hyvä seisoma-asento. Kuvittele peseväsi iso ikkuna. Kurottele ylös, alas ja sivulle mahdollisimman pitkälle. Muista myös kuivata ikkuna. Tee sama toisella kädellä.

Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
Balance	Flexibility	Balance	Flexibility	Balance
 <p>Standing on one leg</p> <p>Start: 5 x 5 seconds, increasing by 5 s Repeat: 5 x 20 s</p>	 <p>Stretching along the wall</p> <p>Start: 3-5 reps, gradually stretching further Repeat: 10 times</p>	 <p>Standing on one leg</p> <p>Start: 5 x 5 seconds, increasing by 5 s Repeat: 5 x 20 s</p>	 <p>Stretching along the wall</p> <p>Start: 3-5 reps, gradually stretching further Repeat: 10 times</p>	 <p>Standing on one leg</p> <p>Start: 5 x 5 seconds, increasing by 5 s Repeat: 10 x 20 s</p>
 <p>Walking with one foot in front of the other</p> <p>Repeat: 20 steps</p>	 <p>Stretching the shoulders and back</p> <p>Start: 3-5 reps, gradually stretching further Repeat: 10 times</p>	 <p>Walking with one foot in front of the other</p> <p>Repeat: 20 steps</p>	 <p>Stretching the shoulders and back</p> <p>Start: 3-5 reps, gradually stretching further Repeat: 10 times</p>	 <p>Walking with one foot in front of the other</p> <p>Repeat: 20 steps</p>
Leg Strength	Arm Strength	Leg Strength	Arm Strength	Leg Strength
 <p>Spreading the hips</p> <p>Start: 10 repetitions, alternating legs and increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	 <p>Flexing the elbows</p> <p>Start: 10 repetitions, increasing the weight (1 lb) and increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	 <p>Spreading the hips</p> <p>Start: 10 repetitions, alternating legs and increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	 <p>Flexing the elbows</p> <p>Start: 10 repetitions, increasing the weight (1 lb) and by increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>	 <p>Spreading the hips</p> <p>Start: 10 repetitions, alternating legs and increasing by 10 Repeat: 3 sets of 30 repetitions</p>
 <p>Flexing the hips and knees</p>	 <p>Raising the arms</p>	 <p>Flexing the hips and knees</p>	 <p>Raising the arms</p>	 <p>Flexing the hips and knees</p>

Arki- ja kotikuntoutuksen määritelmät Pirkanmaan hyvinvointialueella

Arkikuntoutus	Kotikuntoutus
Asiakkaan tavoitteiden mukaisesti suunniteltua toimintaa	
Jatkuvaa, koko kotihoidon asiakkuuden ajan kestäväää	Määritelty jakso
Sen hetkisen toimintakyvyn ja tarpeen mukaista	Sairaalasta kotiutumisen tai yleistilan laskun jälkeen
Ennaltaehkäisevää ja ylläpitävää toimintaa	Toimintakykyä kohentavaa ja/tai palauttavaa toimintaa
Päävastuu toteutuksesta hoitajilla, tarkistetaan RAI:n yhteydessä, fysioterapeutti, toimintaterapeutti tai kuntohoitaja antavat konsultaatioapua ja kouluttavat tarvittaessa	Toteuttaa pääasiassa fysioterapeutti, toimintaterapeutti tai kuntohoitaja, hoitajat tukevat harjoittelua
Tukee kuntoutujan omatoimisuutta	Pyritään lisäämään kuntoutujan omatoimisuutta
Harjoitteet sisällytetään päivittäisiin toimiin	Kuntoutustilanteessa suoritettavaa toimintaa
Kuntoutus kuuluu arkeen	Kuntoutuksen ammattilainen tuo kuntoutuksen kotiin
Kuuluu kaikille	Kotikuntoutuksen asiakkaat

Tauota paikallaan oloa (Ikätalo)

- Liikuskele kotona kevyesti mahdollisimman usein:
 - kotiaskareita tehden
 - käymällä välillä ylä- tai alakerrassa, jos koti on useammassa tasossa
 - järjestämällä itsellesi tekemistä, joka vaatii siirtymistä kotona paikasta toiseen
 - tauottamalla istumista tai muuta paikallaan oloa vaihtamalla työskentelyasentoa ja tekemällä taukojumppaa
 - käyttämällä liikkumisesta muistuttavia sovelluksia tai laitteita.

Liikunta ja sairaudet

- [Yleistietoa sydänsairauksista ja liikunnasta \(Sydänsairauksien talo\)](#)
- [Liikunta sydäninfarktista kuntoutumisen tukena \(Kuntoutumistalo\)](#)
- [Sydämen vajaatoiminta ja liikunta \(Kuntoutumistalo\)](#)
- [Liikunta sepelvaltimoiden pallolaajennuksen jälkeen \(Kuntoutumistalo\)](#)
- [Liikunta sepelvaltimotaudin hoidossa \(Kuntoutumistalo\)](#)
- [Diabetes ja liikunta \(Diabetestalo\)](#)
- [Astma ja liikunta \(Allergia- ja astmatalo\)](#)



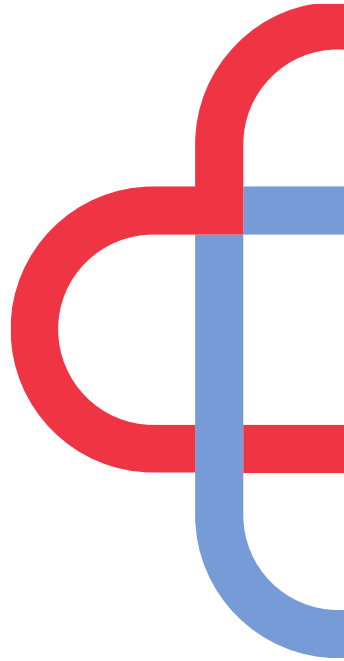
900 askelta päivässä pitää vanhuksen kunnossa sairaalassa

Tutkimuksen mukaan noin 900 askelta päivässä riittää pitämään iäkään potilaan kunnossa.

- [Nivelrikko ja liikunta \(Niveltalo\)](#)
- [Liikunta nivelreuman itsehoidossa \(Kuntoutumistalo\)](#)
- [Liikunta selkärankareuman itsehoidossa \(Kuntoutumistalo\)](#)
- [Liikunta lonkan tekonivelleikkauksen jälkeen \(Kuntoutumistalo\)](#)
- [Liikunta polven tekonivelleikkauksen jälkeen \(Kuntoutumistalo\)](#)
- [Keuhkovaltimoiden verenpainetauti ja liikunta \(Kuntoutumistalo\)](#)
- [Soveltavat liikkumisen suositukset \(ukkinstituutti.fi\)](#)

Ravitsemus

- Terveellistä ruokavaliota noudattavilla on havaittu olevan vähemmän gerasteniasa
- Esimerkiksi monipuolinen, välimerellinen ruokavalio vaikuttaa olevan hyödyllinen
- Runsas kasvien käyttö on eduksi ilmeisesti niiden sisältämien antioksidanttien vuoksi.
- FINGER: Ravitsemussuosituksen mukainen ruokavalio, yksilöllistä neuvontaa

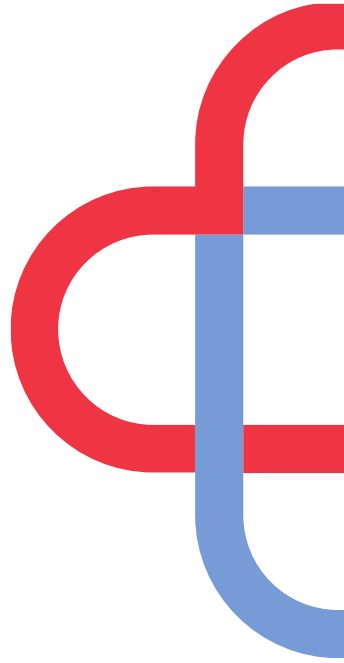


Ravitsemus - otsikoita

- [Ikääntymisen vaikutus ravitsemukseen](#)
- [Vajaaravitsemuksen haitat](#)
- [Vajaaravitsemuksen vaaran tunnistaminen](#)
- [Vajaaravitsemuksen ehkäisy ja hoito](#)
- [Ikääntyneiden ravitsemussuositukset](#)
- [Ravitsemusosaamiseen tulee panostaa](#)
- [Sopivasti energiaa](#)
- [Riittävästi proteiineja](#)
- [D-vitamiinin saannin varmistaminen](#)
- [Riittävästi nestettä](#)
- [Alkoholia varoen](#)
- [Kannattaako ikääntyneen laihduttaa?](#)

Proteiinilisä, energialisä

- Ikäihmisten proteiinin saantisuositus 1,2 g/kg/vrk, sairauden aikana 2 g/kg/vrk
- Pelkällä ravitsemushoidolla ei ole saatu parannettua gerastenian ennustetta, painonlasku on syytä saada pysähtymään haurastumisen hidastamiseksi
 - Kasvattamalla energiansaantia ravintolisien avulla 250–500 kcal vuorokaudessa 1–3 kuukauden ajan voidaan tarvittaessa saavuttaa 1–3 kg painonnousu.
 - Teholisä 700 kcal/vrk: 1 prk Nutridrink Compact Protein (300 kcal, 18 g prot) + 3 x 30 ml Calogen (400 kcal)



Lihaskuntoharjoittelusta haittoja jos ravitsemustila ei ole hyvä

Carlsson et al JNHA, 2011

177 vanhainkotiasukasta

Reisilihasten, tasapainon ja kävelyn harjoituksia 5 x 2 vk:n aikana
Yhteensä 29 kertaa 3 kk:n aikana, räätälöityä kunnon mukaan
Kontrolleilla laulamista, keskustelua, lukemista ym.

Ravintolisä 5 min sisällä
harjoituksesta: 15 g prot, 30 g hh
6 kk kuluttua harjoitteluryhmässä
lihaksia vähemmän, paino
alhaisempi

**Liian pieni proteiinilisä, tarvitaan
20-30 g**

**Monilla ravitsemustila huono,
muun ravitsemuksen oltava
myös hyvä**

LETTER TO THE EDITOR

S.A. Järnkopf, T. Perna, M. Sundberg, Society for Human Nutrition Expert in Finland

EFFECT OF HIGH-INTENSITY EXERCISE AND PROTEIN SUPPLEMENTATION ON MUSCLE MASS IN AGE-DEPENDENT OLDER PEOPLE WITH AND WITHOUT MALNUTRITION - A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

Dear Editor,

The original article assessed the effect of high-intensity exercise and oral protein supplementation on the muscle mass and weight of very old aged people living in institutions (1). The trial failed to find any positive effects on muscle mass and body weight. This result contrasts with earlier studies (2-4) and may be due to the fact that the participants of the exercise program obtained too little energy and protein to increase their weight, let alone build muscle mass. These people over 80 years of age are at major risk of malnutrition and poor energy and protein intake leading to weight loss (5-6). It seems reasonable to assume that the participants' energy and protein intake was therefore inadequate to compensate for the energy used caused by the high-intensity exercise. In addition, older people and older people live younger people (7-9). It is recommended that older people require at least 1.2-1.4 g protein/kg body weight, and in some cases even 1.5-1.7 g (7-10). Furthermore, it has been suggested that increased dietary protein intake (up to 1.4 g protein/kg) may enhance the lean muscle mass in protein-replete older adults (11).

In a study completed by Carlsson et al (12), older institutionalized residents had a very poor energy and protein intake of about 1000 kcal/day and 50 g protein, respectively.

Protein supplementation seems to be an important factor

exercise trials involving very old institutionalized people (muscle mass and weight stable or fell).

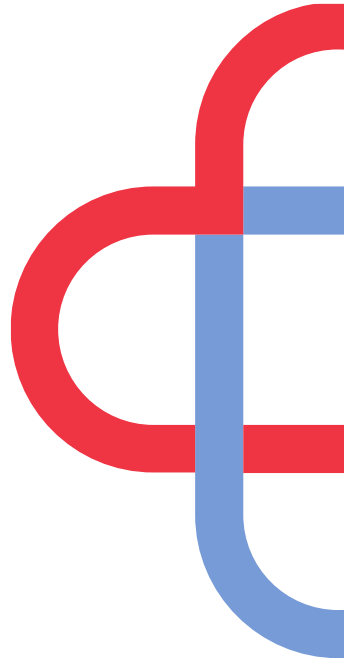
It is an ethical obligation to explore the possibilities of providing very old people with various disabilities in research settings that are best applicable to larger population groups in order to prevent muscle loss and maintain good health. However, the evaluation of energy, protein and other nutrient intake should be an essential part of these studies, as should the implementation of nutritional intervention as a part of older people's good care (13). Various studies over the past years have shown that poor energy, protein and other nutrient intake can be seen in older adults of institutionalized very old aged people with various disabilities (14-16). Therefore, it is even more important to compensate for the energy and protein consumed and required by the resident, and to prevent possible underlying nutritional deficiencies accordingly. Thank you, please RCT studies on this subject are needed.

References

1. Carlsson A, Carlsson A, Sundberg M, Järnkopf S, Sundberg M, Perna T. Effect of high-intensity exercise and oral protein supplementation on muscle mass and weight in very old aged people living in institutions - a randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(1):1-6.
2. Perna T, Sundberg M, Järnkopf S, Sundberg M, Carlsson A, Carlsson A. Effect of high-intensity exercise and oral protein supplementation on muscle mass and weight in very old aged people living in institutions - a randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(1):1-6.
3. Perna T, Sundberg M, Järnkopf S, Sundberg M, Carlsson A, Carlsson A. Effect of high-intensity exercise and oral protein supplementation on muscle mass and weight in very old aged people living in institutions - a randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(1):1-6.
4. Perna T, Sundberg M, Järnkopf S, Sundberg M, Carlsson A, Carlsson A. Effect of high-intensity exercise and oral protein supplementation on muscle mass and weight in very old aged people living in institutions - a randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(1):1-6.
5. Perna T, Sundberg M, Järnkopf S, Sundberg M, Carlsson A, Carlsson A. Effect of high-intensity exercise and oral protein supplementation on muscle mass and weight in very old aged people living in institutions - a randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(1):1-6.
6. Perna T, Sundberg M, Järnkopf S, Sundberg M, Carlsson A, Carlsson A. Effect of high-intensity exercise and oral protein supplementation on muscle mass and weight in very old aged people living in institutions - a randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(1):1-6.
7. Perna T, Sundberg M, Järnkopf S, Sundberg M, Carlsson A, Carlsson A. Effect of high-intensity exercise and oral protein supplementation on muscle mass and weight in very old aged people living in institutions - a randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(1):1-6.
8. Perna T, Sundberg M, Järnkopf S, Sundberg M, Carlsson A, Carlsson A. Effect of high-intensity exercise and oral protein supplementation on muscle mass and weight in very old aged people living in institutions - a randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(1):1-6.
9. Perna T, Sundberg M, Järnkopf S, Sundberg M, Carlsson A, Carlsson A. Effect of high-intensity exercise and oral protein supplementation on muscle mass and weight in very old aged people living in institutions - a randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(1):1-6.
10. Perna T, Sundberg M, Järnkopf S, Sundberg M, Carlsson A, Carlsson A. Effect of high-intensity exercise and oral protein supplementation on muscle mass and weight in very old aged people living in institutions - a randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(1):1-6.
11. Perna T, Sundberg M, Järnkopf S, Sundberg M, Carlsson A, Carlsson A. Effect of high-intensity exercise and oral protein supplementation on muscle mass and weight in very old aged people living in institutions - a randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(1):1-6.
12. Carlsson A, Carlsson A, Sundberg M, Järnkopf S, Sundberg M, Perna T. Effect of high-intensity exercise and oral protein supplementation on muscle mass and weight in very old aged people living in institutions - a randomized controlled trial. *J Nutr Health Aging*. 2011;15(1):1-6.

D-vitamiini

- Ainakin puutostiloissa D-vitamiinilisän on osoitettu vaikuttavan positiivisesti lihaksistoon, tasapainoon ja kävelyyn
- D-vitamiinilisä 20 – 50 ug/vrk
- B12-vit, iän myötä imeytyminen voi olla heikentyä
- C-vit, Foolihappo...



Suun ja hampaiden terveys





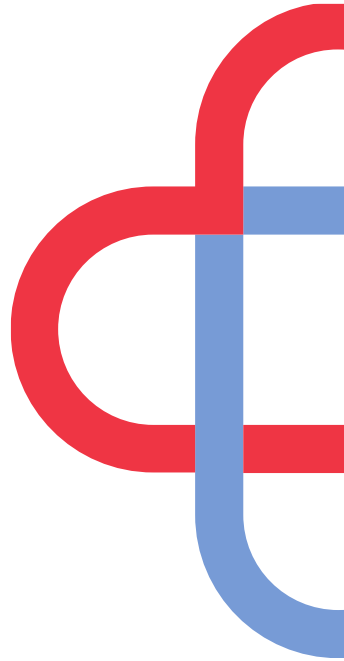
Dementia prevention, intervention, and risk factors: the *Lancet* Commission

Gill Livingston, Jonathan Huntley, Andrew Sommerlad, David Ames, Clive Ballard, Susie Bray, Jiska Cohen-Mansfield, Claudia Cooper, Sergi G Costafreda, Amit Dias, Nick Fox, Laura Fratiglioni, Eric B Larson, Adesola Ogunniyi, Vasiliki Orgeta, Karen Ritchie, Kenneth Rockwood, Elizabeth Scahill, Geir Selbæk, Linda Teri, Naaheed Mukadam

Executive summary

The number of older people, including those living with dementia, is rising, as younger age mortality declines. However, the age-specific incidence of dementia has fallen

against dementia. Using hearing aids appears to reduce the excess risk from hearing loss. Sustained exercise in midlife, and possibly later life, protects from dementia, perhaps through decreasing obesity, diabetes, and

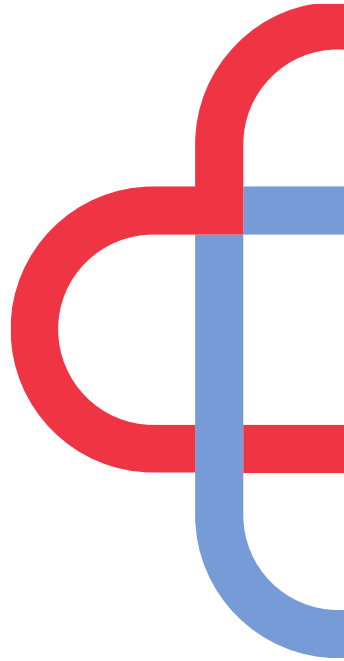


Lääkityksen säännöllinen arviointi

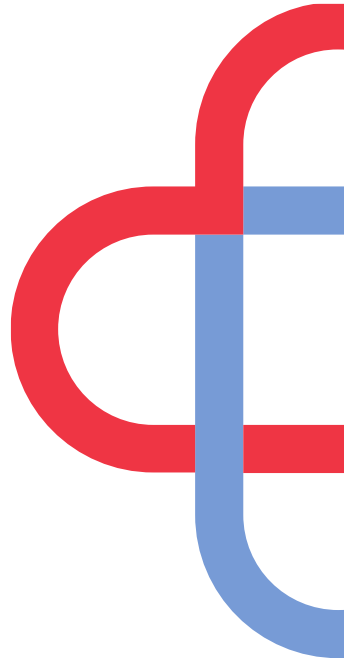
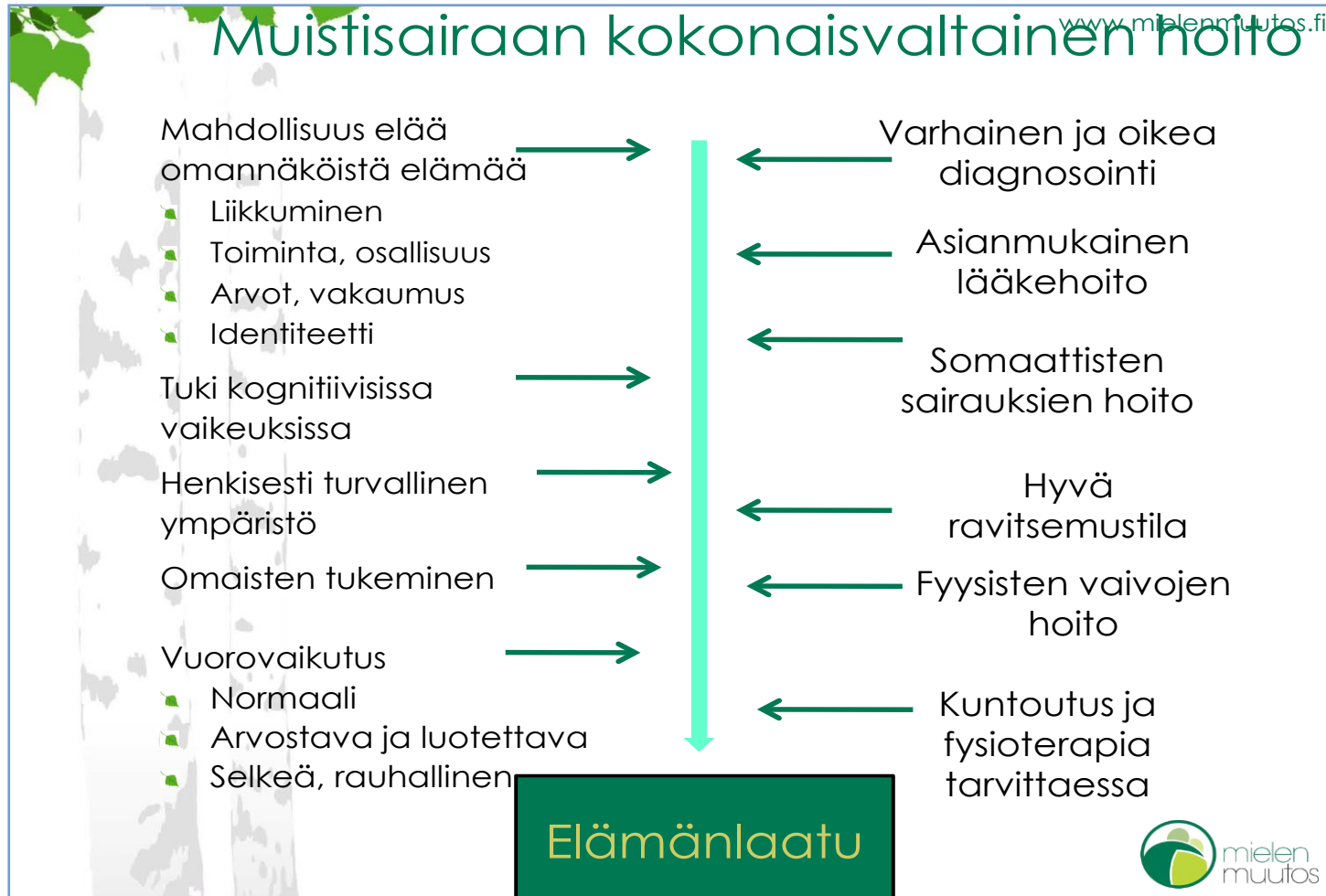
- Gerasteniapotilaan lääkityksessä on tärkeintä välttää haitallisesti lihaksiin vaikuttavia ja iäkkäälle potilaalle yleisesti huonosti sopivia lääkkeitä kuten esimerkiksi
 - bentsodiatsepiineja, unilääkkeitä
 - lihasrelaksantteja ja
 - antikolinergisesti vaikuttavia lääkkeitä
- Lääkitystä on arvioitava säännöllisesti ja kriittisesti

Gerastenia ja valtimotautien riskit

- Geriatriset oireyhtymät olisivat valtimotautien ilmentymiä
- Keski-ikäen kardiovaskulaarisilla riskitekijöillä on yhteys gerasteniaan, joten sydän- ja verisuonitautipotilailla on suurempi riski sairastua gerasteniaan
- Paradoksaalisesti vanhuusiässä HDL- ja LDL-pitoisuuksilla, systolisella verenpaineella ja paastoverensokerilla voi olla käänteinen yhteys kuolemanriskiin
- Painondeksin ja gerastenian yhteys noudattelee U-käyrää, jossa BMI 20-29,9 on ihanteellisin, toisaalta suuri vyötärön ympäryys on gerastenian riskitekijä riippumatta painoindeksistä



Gerastenia – elämänlaatu, arvot...



THESE TWO WOMEN ARE
APPROXIMATELY THE SAME AGE.

