

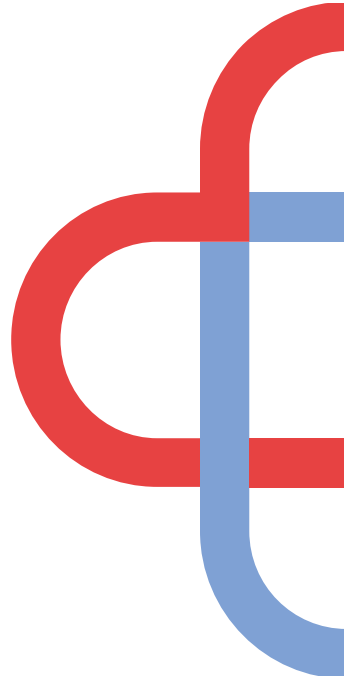
# Väki vanhenee - geriatria erityisosaamista tarvitaan



Sirkku Lavonius

Geriatrian erikoislääkäri

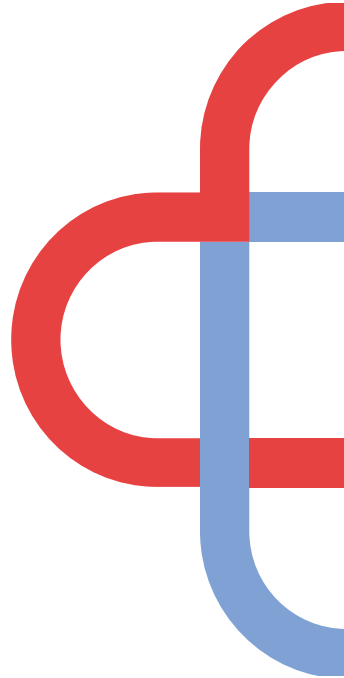
PTH-osastojen konsultoiva geriatri



Aiheena tänään

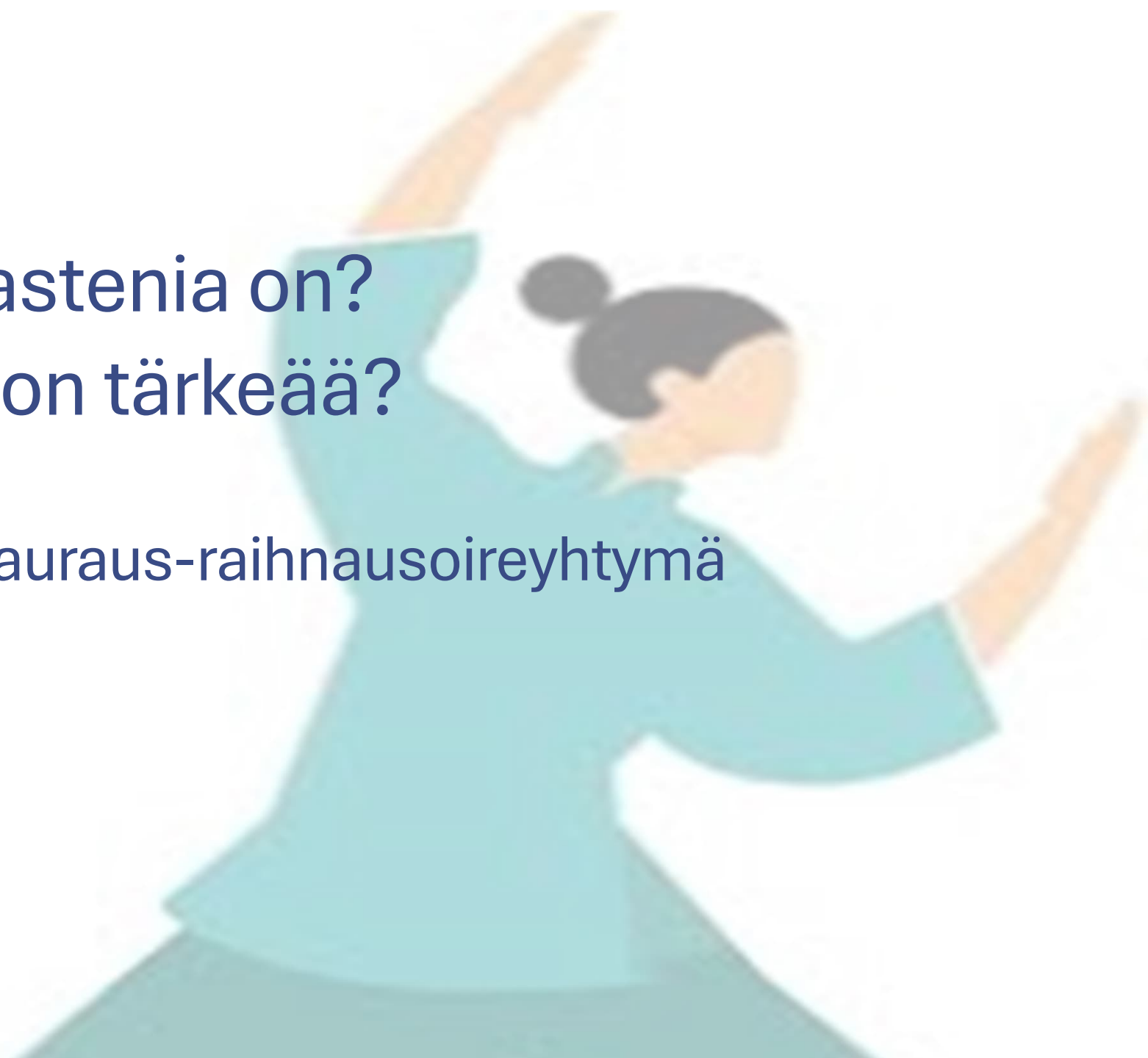
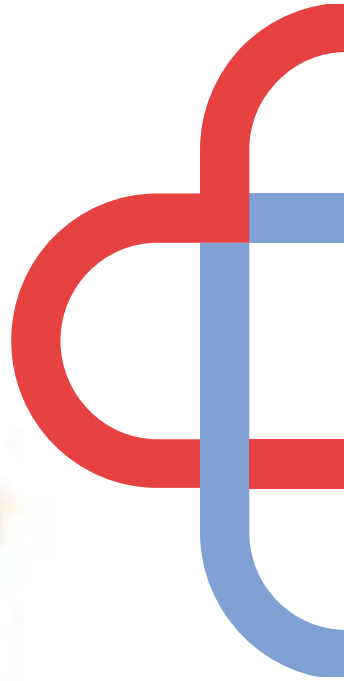
Gerastenia  
sekä geriatriksen potilaan  
hyvä kuntoutumista edistävä hoito ja hoiva

Ikinä-koulutus 19.3.2026



Mitä gerastenia on?  
Miksi se on tärkeää?

Aiemmin hauraus-raihnausoireyhtymä  
Engl. frailty

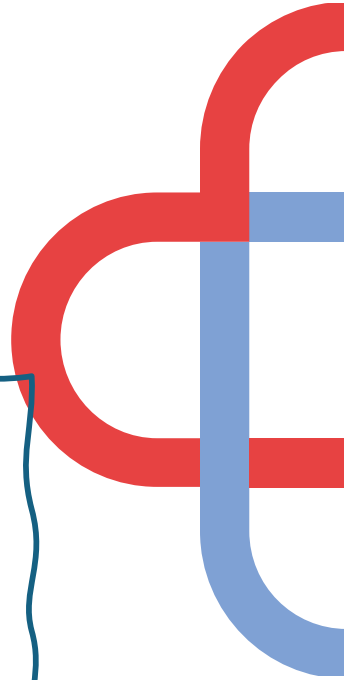


# Gerastenia on

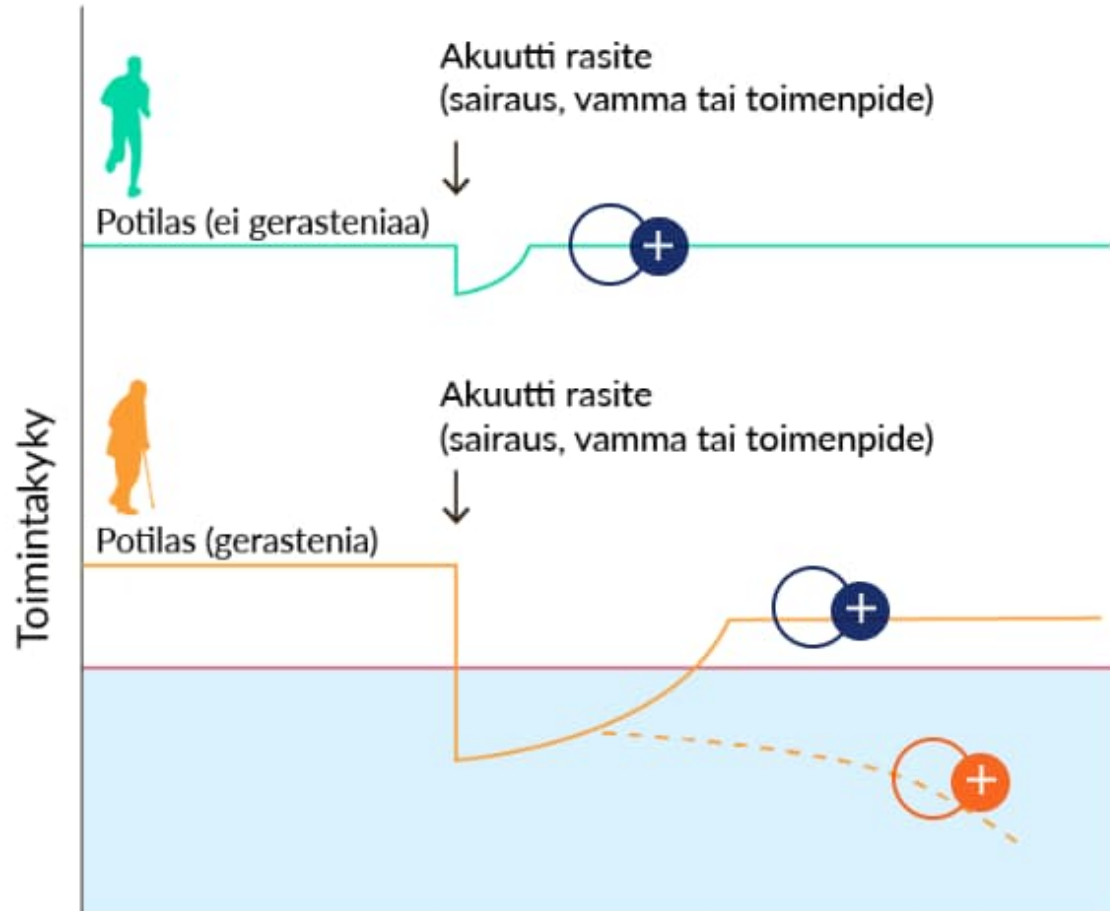
oireyhtymä, jossa

- elimistön stressinsietokyky on heikentynyt
- usean elinjärjestelmän fysiologinen toiminta on häiriintynyt
- terveydentila on heikentynyt ilman selkeästi määriteltävää sairautta

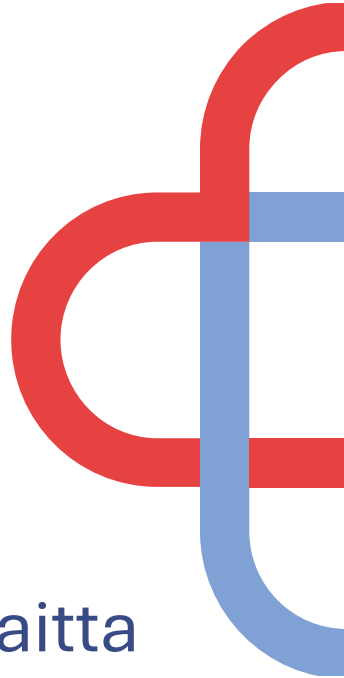
Yleinen ikääntyneillä, mutta ei väistämätön vanhenemisilmiö



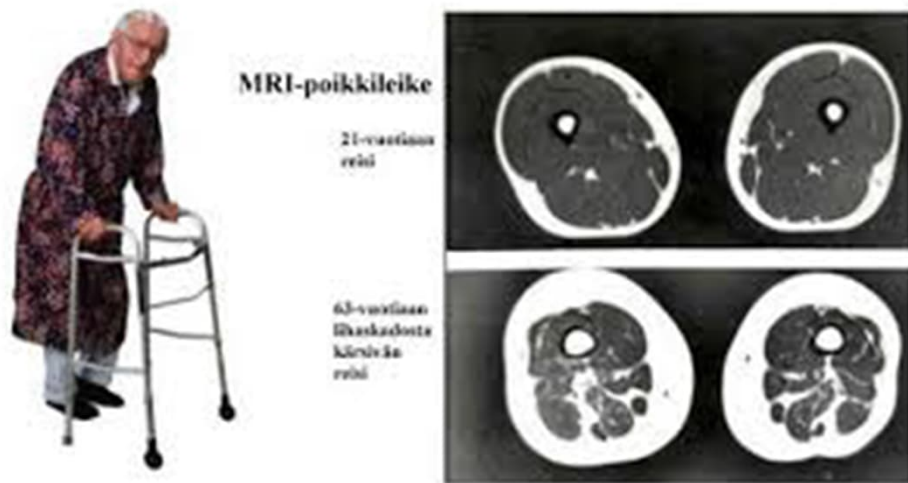
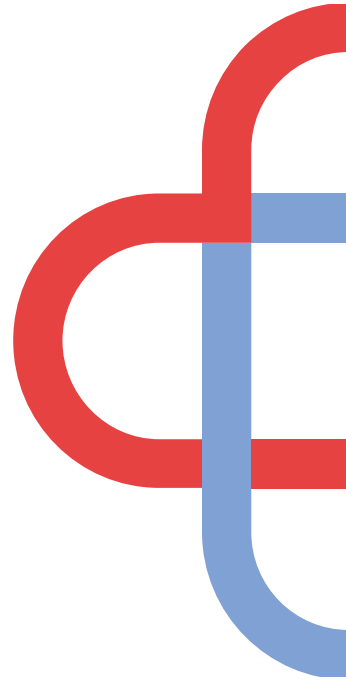
# Elimistön stressinsietokyky on heikentynyt



- Gerastenia kuvaa ikääntyneen ihmisen haavoittuvuutta
- Pienikin ulkopuolinen haitta (sairaus, vamma) aiheuttaa suhteettoman terveyden laskun ja pitkän toipumisen (hauraus)
- Yleinen voimattomuus ja fyysisen suorituskyvyn lasku (raihnaus)

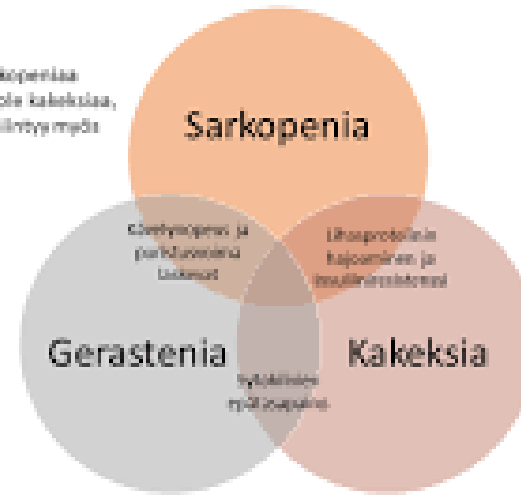


# Usean elinjärjestelmän fysiologinen toiminta on häiriintynyt: Hauraat lihakset, aivot, hormonit, puolustus...



Useimmilla sarkopeniaa sairastavilla ei ole kakeksia, mutta osalla esiintyy myös gerasteniaa

Kaikki gerasteniaa sairastavilla ei esiinny kakeksia, mutta useimmilla esiintyy sarkopeniaa



Useimmilla kakeksiaa sairastavilla esiintyy myös sarkopeniaa sekä gerasteniaa

Oleellisena osana sarkopenia eli lihaskato



# Terveydentila on heikentynyt ilman selkeästi määriteltävää sairautta

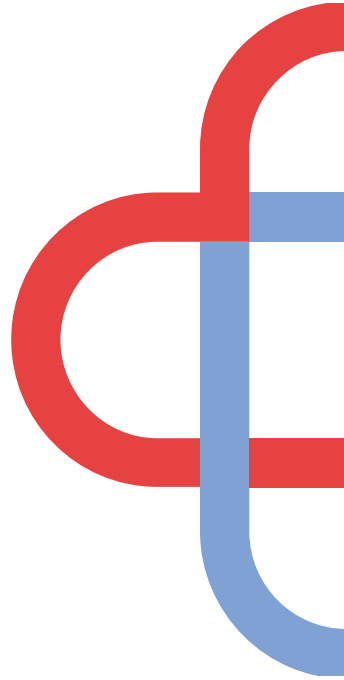
- Vaikka gerastenia ja monisairastuvuus eivät ilmene aina yhtä aikaa, gerastenian todennäköisyys lisääntyy sairauksien määrän lisääntyessä
- Geriatriset oireyhtymät



# Miksi gerastenia on tärkeää?

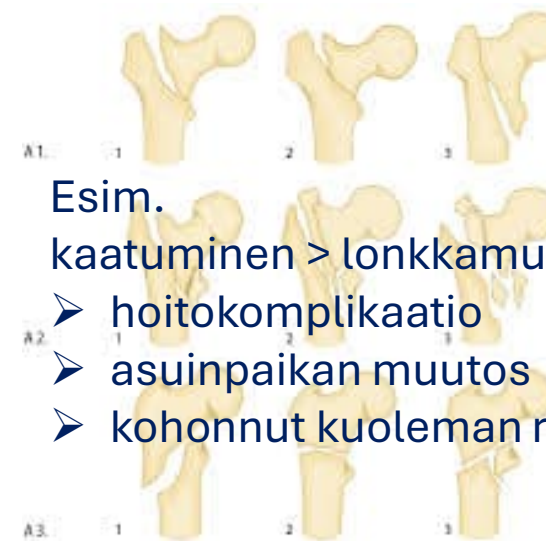
Gerastenia on mahdollisesti palautuva tila, jonka kehittymistä **voidaan ennaltaehkäistä**

Gerasteniaa sairastavat **tarvitsevat tavanomaista tiiviimpää hoitoa**, kuntoutusta ja seuranta- ja arviointia ennusteen parantamiseksi



# 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



- Esim.  
kaatuminen > lonkkamurtuma
- hoitokomplikaatio
  - asuinpaikan muutos
  - kohonnut kuoleman riski ad. 1v



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

## HURAUASASTEEN ARVIOINTI CLINICAL FRAILITY SCALE -gerastenian kliiniseen arviointiin



**1 Erittäin hyväkuntoiset** – Elinvoimaiset, aktiiviset, energiset ja motivoituneet henkilöt. He kuntoilevat yleensä säännöllisesti. He ovat ikäryhmästään parhaassa fyysisessä kunnossa.



**2 Hyväkuntoiset** – Henkilöt, joilla ei ole ajankohtaisia sairauksien oireita mutta joiden kunto on huonompi kuin kategorias 1. Usein he kuntoilevat tai ovat aktiivisia ajoittain, esim. kausiluontoisesti.



**3 Hyvin pärjäävät** – Henkilöt, joiden lääketieteelliset ongelmat ovat hyvin hallinnassa, mutta jotka eivät harrasta säännöllistä liikuntaa arkikävelyä lukuun ottamatta.



**4 Haavoittuvat** – Henkilöt, jotka eivät tarvitse toisten apua päivittäin, mutta usein erilaiset oireet rajoittavat aktiivisuutta. Yleinen oire on hidastuminen ja/tai väsymys olo päivällä.



**5 Lievästi hauraat** – Näiden henkilöiden toiminta on usein selvemmin hidastunut ja he tarvitsevat apua vaativammassa päivittäistoinnissa (raha-asioiden hoito, kuluvälineiden käyttö, raskaat kotityöt, lääkityksestä huolehtiminen). Yleensä lievä hauraus hallitsee yhä enemmän kaupassa käyntiä, ulkona liikkumista, ruoan valmistusta ja kotitöitä.



**6 Kohtalaisen hauraat** – Henkilöt, jotka tarvitsevat apua kaikessa kodin ulkopuolisessa asiainnissa ja kotitöissä. Sisätiloissa heillä on usein vaikeuksia portaisissa kulkemisessa ja he tarvitsevat apua peseytymisessä ja mahdollisesti vähäistä apua pukeutumisessa (ohjauksen ja valvonnan tarve).



**7 Vaikeasti hauraat** ovat täysin riippuvaisia toisten avusta itsensä huolehtimisessa mistä tahansa syystä (fyysinen tai kognitiivinen). Heidän tilansa näyttää vakavaa eikä kuolemanriski ole suuri (seuraavan n. 6 kk sisällä).



**8 Erittäin vaikeasti hauraat** – Täysin toisten avusta riippuvaiset henkilöt, jotka ovat elämänsä loppuvaiheessa. Yleensä he eivät pysty toimimaan lievästikään sairaudesta.



**9 Kuolemansairaat** – Henkilöt, jotka ovat elämän loppuvaiheessa. Tähän kategoriaan luetaan henkilöt, joiden elinajanodote on alle 6 kuukautta, vaikka he eivät ole muuten selvästi hauraita.

### Haurausasteen (gerastenia) arviointi muistisairailta henkilöillä

Haurausasteen vaikeusaste vastaa muistisairauden vaihetta. **Lievin demensian tyyppisiä oireita** ovat edeltävien tapahtumien yksityiskohtien unohtaminen, vaikka tapahtuma itsessään on palautettava mieleen, samojen kysymysten tai tarinain toistaminen ja vetäytyminen sosiaalisista tilanteista

**Keskivaikeassa demenssiassa** lähimisti on selvästi heikentynyt, vaikka aiemman elämän tapahtumat näyttävät olevan hyvin muistissa. He tarvitsevat itsestään huolehtimiseen.

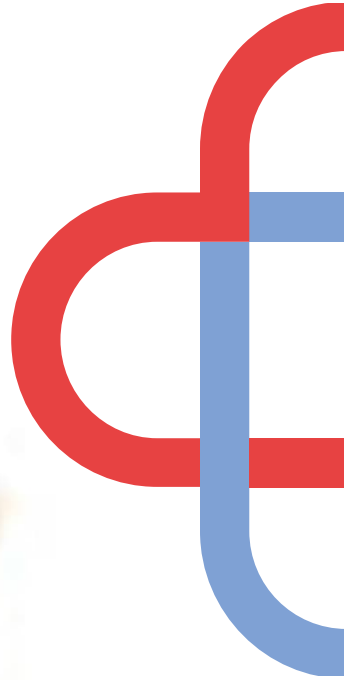
**Vaikeasti muistisairaat** eivät kykene huolehtimaan itsestään ilman toisten apua.

\* 1. Canadian Study on Health & Aging, Revisited 2008.  
2. K. Rockwood et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495.

\* 2. Suomenkielinen käännös E. Järven, H. Kemminen Tampereen Yliopisto, 2019



# Gerastenian tunnistaminen



# Gerastenan tunnistaminen

Muista epäillä!

Yleisiä oireita ovat

- Tahaton painonlasku
- Lihashyökköus
- Hitaus
- Uupumuksen tunne

Akuutteja oireita ovat

- Yleistilan lasku
- Kaatumiset
- Jalkojen kantamattomuus
- Äkillinen toimintakyvyn heikentyminen

## TAULUKKO 1.

**Gerastenan kriteerit Friedin fenotyypimallin mukaan (5).**

Jokaisesta kohdasta saa yhden pisteen. 1-2 pistettä viittaa gerastenan 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

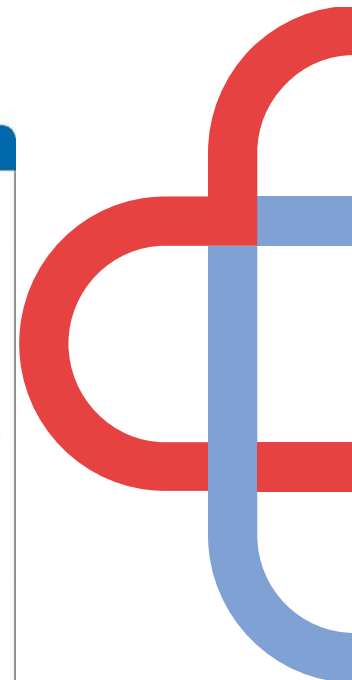
> 28: tulos alle 32 kg

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



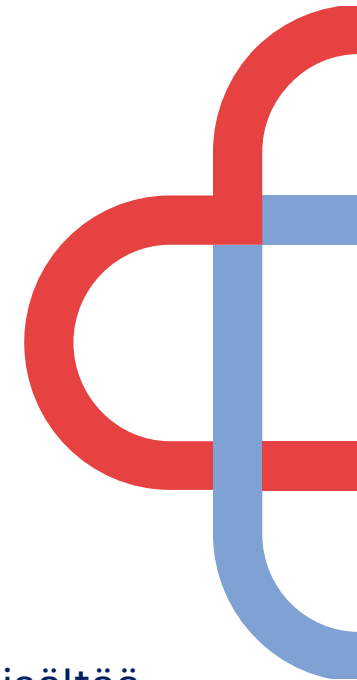
# Gerastenia ei välttämättä näy päälle päin, siksi sitä on etsittävä aktiivisesti



Gerasteniapotilas on usein laiha, mutta voi olla myös lihava hauras

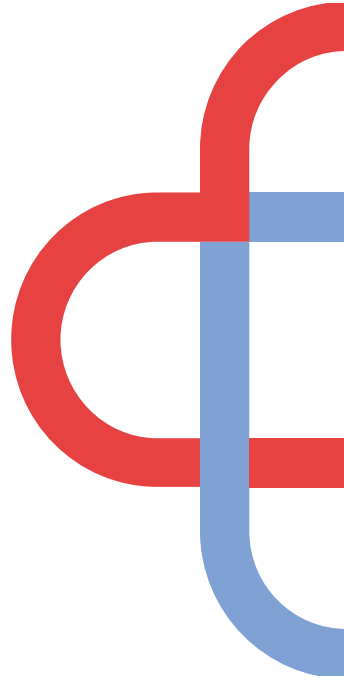
Laihdutus sarkopeenisessa lihavuudessa sisältää riskejä, sillä jos painon vähentyessä menetetään lihaskudosta, paino tulee helposti takaisin rasvakudoksena

Lihasmassaa ja -voimaa lisäävä harjoittelu on suotavaa, sillä kehon koostumus voi muuttua edullisemmaksi – rasvakudos pienentyä ja lihaskudos lisääntyä



# Laboratoriokokeet ja gerastenia

Ei ole erityisiä gerasteniaan liitettäviä laboratoriokokeita tai biomarkkereita



# Seulonnan ja arvioinnin työkaluja

Friedin fenotyyppimalli

Frailty-indeksi (lähinnä tutkimuskäytössä)

**FRAIL-Scale –kysely**

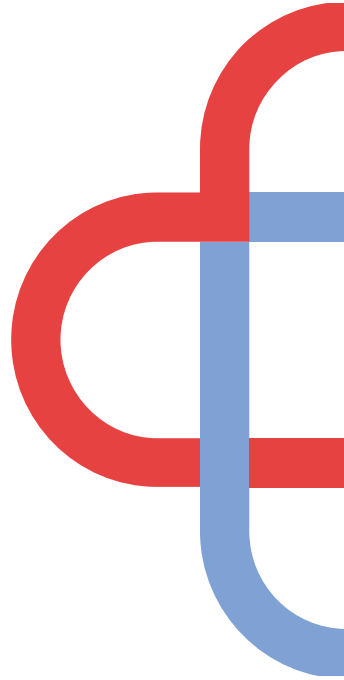
**Kliininen gerastenia-asteikko (Clinical Frailty Scale, CFS)**

Kävelytesti

- neljän metrin kävely; yli 5 sek

Timed Up and Go (TUG) –testi

- istumasta seisomaan, kävelee 3 m ja takaisin, istuu; yli 10 sek

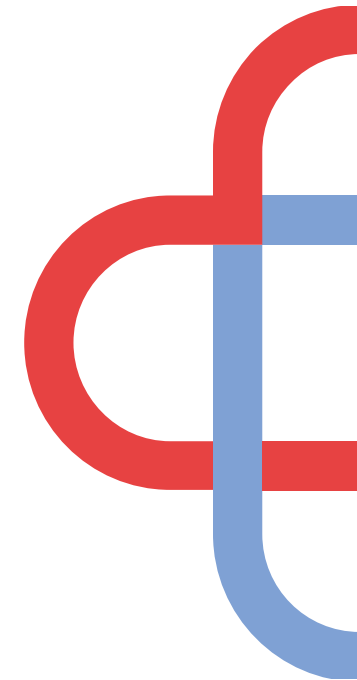


# FRAIL-Scale

- Oletko uupunut? (Uupumus)
- Voitko nousta 10 porrasta lepäämättä? (Lihasvoima)
- Voitko kävellä yhden korttelin ympäri? (Kestävyys)
- Onko sinulla yli viisi sairautta? (Sairaudet)
- Oletko laihtunut enemmän kuin 5 % viimeisten kuuden kuukauden aikana? (Painon lasku)

”Huonosta” vastauksesta 1 piste

- 1-2 pistettä viittaa gerastenian esiasteeseen
- 3 pistettä tai enemmän viittaa gerasteniaan



# Yksinkertainen mittari

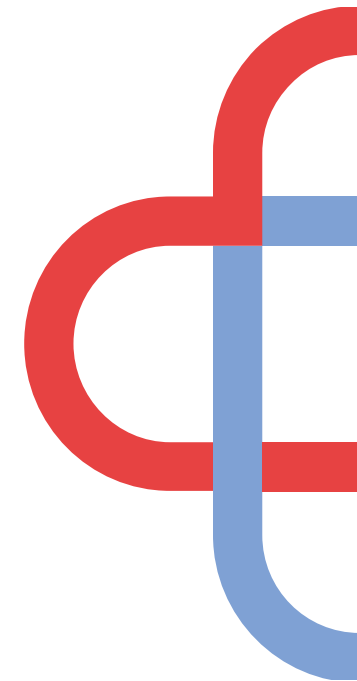
Tahaton painonlasku yli 5 %

Uupumuksen tunne

**Kyvyttömyys nousta seisomaan tuolista 5 kertaa  
ilman käsien apua**

2-3 havaintoa = gerastenia

1 havainto = esiaste



# Klininen gerastenia asteikko Clinical Frailty Scale (CFS)

1. Erittäin hyväkuntoiset
2. Hyväkuntoiset
3. Hyvin pärjäävät
4. Haavoittuvat
5. Lievästi hauraat
6. Kohtalaisen hauraat
7. Vaikeasti hauraat
8. Erittäin vaikeasti hauraat
9. Kuolemansaira



## HURAUASTEEN ARVIOINTI CLINICAL FRAILTY SCALE -gerastenian kliiniseen arviointiin



**1 Erittäin hyväkuntoiset** – Elinvoimaiset, aktiiviset, energiset ja motivoituneet henkilöt. He kuntelevat yleensä säännöllisesti. He ovat ikäryhmästään parhaassa fyysisessä kunnossa.



**2 Hyväkuntoiset** – Henkilöt, joilla ei ole ajankohtaisia sairauksien oireita mutta joiden kunto on huonompi kuin kategorissa 1. Usein he kuntelevat tai ovat aktiivisia ajoittain, esim. kausiluontoisesti.



**3 Hyvin pärjäävät** – Henkilöt, joiden lääketieteelliset ongelmat ovat hyvin hallinnassa, mutta jotka eivät harrasta säännöllistä liikuntaa arkipäiväy lukuun ottamatta.



**4 Haavoittuvat** – Henkilöt, jotka eivät tarvitse toisten apua päivittäin, mutta usein erilaiset oireet rajoittavat aktiivisuutta. Yleinen oire on hidastuminen ja/tai väsymy olo päivällä.



**5 Lievästi hauraat** – Näiden henkilöiden toiminta on usein selvemmin hidastunut ja he tarvitsevat apua vaativammassa päivittäisissä toiminnissa (raha-asioiden hoito, kulkuvälineiden käyttö, raakaat kotityöt, lääkityksestä huolehtiminen). Yleensä lievä hauraus häiritsee yhä enemmän kaupassa käyntiä, ulkona liikkumista, ruoan valmistusta ja kotitöitä.



**6 Kohtalaisen hauraat** – Henkilöt, jotka tarvitsevat apua kaikessa kodin ulkopuolisissa asioissa ja kotitöissä. Sisätiloissa heillä on usein vaikeuksia portaissa kulkemisessa ja he tarvitsevat apua peseytymisessä ja mahdollisesti vähäistä apua pukeutumisessa (ohjauksen ja valvonnan tarve).



**7 Vaikeasti hauraat** ovat täysin riippuvaisia toisten avusta itsensä huolehtimisessa mistä tahansa syystä (fyysinen tai kognitiivinen). Heidän tilansa näyttää vakaalta eikä kuolemanriski ole suuri (seuraavan n. 6 kk sisällä).



**8 Erittäin vaikeasti hauraat** – Täysin toisten avusta riippuvaiset henkilöt, jotka ovat elämänsä loppuvaiheessa. Yleensä he eivät pysty toimimaan lievästikään sairaudesta.



**9 Kuolemansaira** – Henkilöt, jotka ovat elämänsä loppuvaiheessa. Tähän kategoriaan luetaan henkilöt, joiden elinajanodote on alle 6 kuukautta, vaikka he eivät ole muuten selvästi hauraita.

### Haurasteen (gerastenia) arviointi muistisairailla henkilöillä

Haurasteen vaikeusaste vastaa muistisairauden vaihetta. **Lievin dementia tyypillisiä oireita** ovat edeltävien tapahtumien yksityiskohtien unohtaminen, vaikka tapahtuma itsessään on palautettavissa mieleen, samojen kysymysten tai tarinain toistaminen ja vetäytyminen sosiaalisista tilanteista

**Keskivaikeassa dementia** lähimisti on selvästi heikentyneet, vaikka aiemman elämän tapahtumat näyttävät olevan hyvin muistissa. He tarvitsevat itsensä huolehtimiseen.

**Vaikeasti muistisaira** eivät kykene huolehtimaan itsensä ilman toisten apua.

\* 1. Canadian Study on Health & Aging, Rivland 2008.  
2. K. Rockwood et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495.

\* Suomenkielinen käännös E. Järven, H. Keränen Tampereen Yliopisto, 2009



## CFS-asteen arviointituki

### ADL

- Peseytyminen:** Itse / Autetaan  
**Pukeutuminen:** Itse / Autetaan  
**WC-käynnit:** Itse / Autetaan  
**Siirtyminen:** Itse / Autetaan  
**Syöminen:** Itse / Autetaan  
**Pidätyskyky:** Itsenäinen / Karkailua

### IADL

- Puh käyttö:** Itse / Autetaan  
**Ostosten teki:** Itse / Autetaan  
**Ruoan valmistus:** Itse / Autetaan  
**Kodinhoito:** Itse / Autetaan  
**Pyykinpesu:** Itse / Autetaan  
**Kulkuvälineet:** Itse / Autetaan  
**Lääkitysvastuu:** Itse / Autetaan  
**Raha-asiat:** Itse / Autetaan

### Liikkuminen

**Pisin yhtäjaksoinen kävelymatka:**

\_\_\_\_\_ m

### Apuväline:

Ei / Rollaattori / Pyörätuoli /  
Kävelykeppi

**Portaiden kävely:** Ei / Kyllä

### Sosiaalinen tuki

**Kotihoito:** Ei / Viikoittain / Kerran  
päivässä / 2 kertaa päivässä tai  
enemmän

**Omaishoitaja:** Ei / Kyllä

**Ympäri vuorokautinen asuminen:**

Ei / Kyllä

### Ravitsemus

**Laihtuminen 6 kk:n ajalta:**

Ei / 1-3 kg / 3-6 kg / yli 6 kg

**Ruokahaluttomuus:** Ei / Kyllä

### Kognition alenema (Dementia)

Ei / Lievä / Kohtalainen / Vaikea

Nimi: CFS-asteen arviointituki

Versio: 3

Päivämäärä: 18.3.2018

### CFS-asteet:

#### 1 Erittäin hyväkuntoiset:

Kuntoilevat säännöllisesti. Ikäryhmänsä parhaassa kunnossa.

#### 2 Hyväkuntoiset

Kuntoilevat ajoittain ja säännöllinen arkikävely. Ei sairauksista johtuvia oireita.

#### 3 Hyvin pärjäävät

Sairauksista lieviä oireita. Arkikävely liikuntana.

#### 4 Haavoittuvat

Sairauksien oireet rajoittavat aktiivisuutta, itsenäisiä, toiminnoissa lievää hidastumista, uupumusta. Ajoittain arkikävelyä. 0 IADL ja 0 ADL apuja.

#### 5 Lievästi haurastuneet

Toiminnoissa selkeämpää hidastumista. Vaativammassa päivittäistoiminnoissa (lääkkeet, raha-asiat, kulkuvälineet, raskaat kotityöt) avun tarvetta. ADL-toiminnot itsenäisiä. Liikkumisen apuväline. Lievä dementia. 1-4 IADL, 0 ADL.

#### 6 Kohtaisesti haurastuneet

Avun tarvetta kaikissa kodinulkopuolisissa asioinneissa ja kotitöissä. Liikkumishaasteita portaissa. Peseytymisessä avun tarvetta, vähäisemmin pukeutumisessa (ohjausta ja valvontaa). Keskivaikea dementia. 5-8 IADL, 1-3 ADL. Kotihoito

#### 7 Vaikeasti haurastuneet

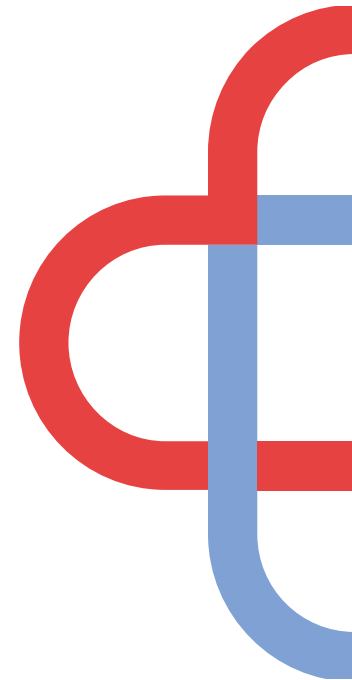
Toisten avusta riippuvaisia. Tila vaikuttaa vakaalta. 8 IADL 4-6 ADL, ympärivuorokautinen asuminen. Vaikea dementia

#### 8 Erittäin vaikeasti haurastuneet

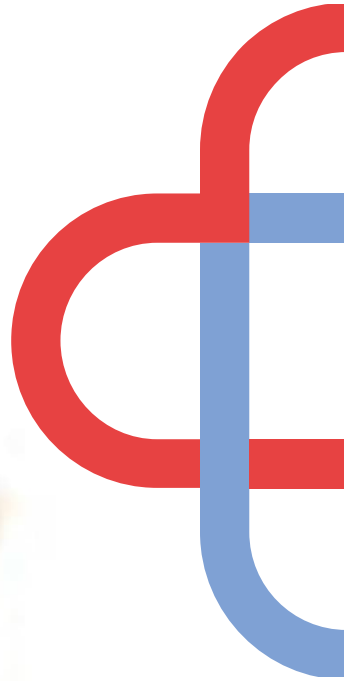
Elämän loppuvaiheessa olevat, toisten avusta riippuvaiset. Toipuminen lievästäkin sairaudesta vaikeaa. Ympäri vuorokautinen asuminen.

#### 9 Kuolemansairaat

Elinajan odote alle 6 kk, toimintakyvystä riippumatta.



# Gerastening ehkäisy, hoito ja kuntoutus



# Gerastenian ehkäisy, hoito ja kuntoutus

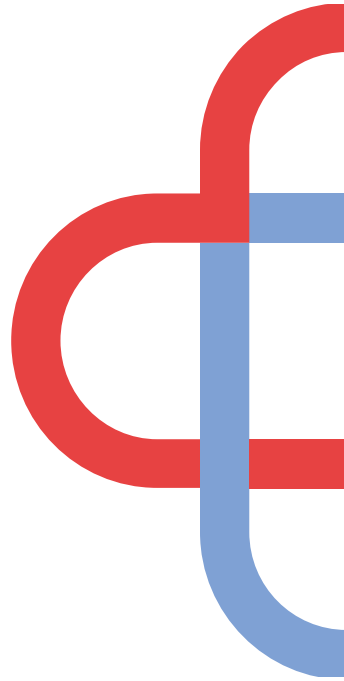
Gerastenian ehkäisyssä ja hoidossa on keskeistä

1. toimintakyvyn ylläpitäminen
2. pitkäaikaissairauksien hyvä hoito
3. monipuolinen liikunta
4. ravitsemustilasta huolehtiminen

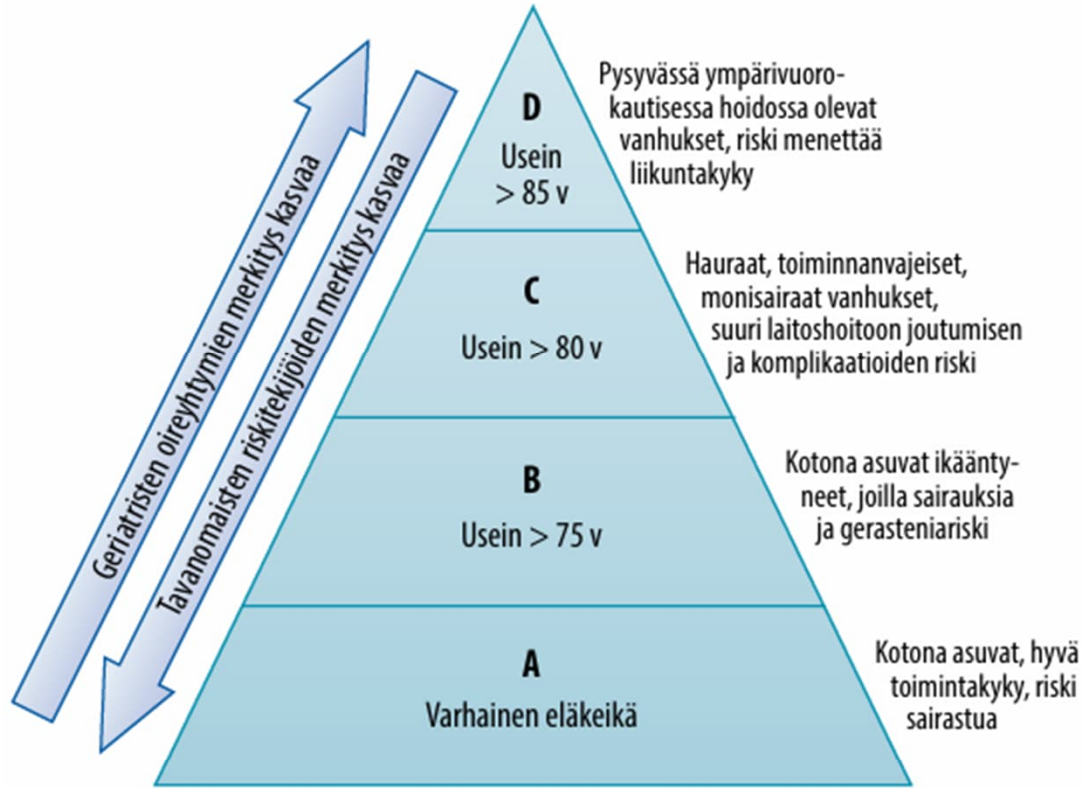
Tarvitaan **systemaattinen geriatrinen arviointi**, jonka pohjalta laaditaan hoito- ja kuntoutussuunnitelma



Ympäri mennään, yhteen tullaan...  
Monta kärpää yhdellä iskulla...



# Otettava huomioon kokonaistilanne

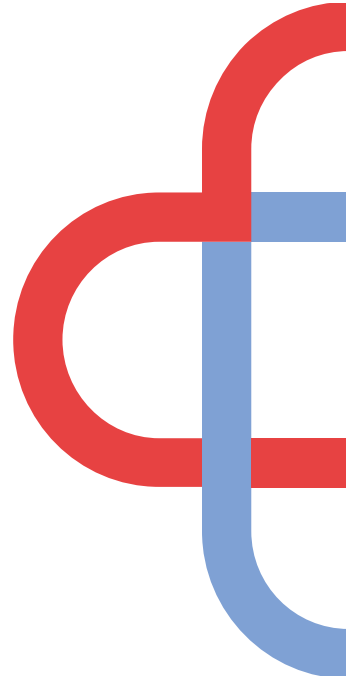


**KUVA 2.** Ikääntyneiden heterogeenisuutta voidaan kuvata biologisen toimintakyvyn ja komplikaatoriskien suhteen "ikäpyramidina", joka jakaa ikääntyneet karkeasti neljään ryhmään. **A** = Kotona asuvat varhaisessa eläkeiässä olevat, joilla on hyvä toimintakyky. Sairastuminen krooniseen sairauteen voi viedä heidät seuraavalle tasolle. **B** = Kotona itsenäisesti asuvat ikääntyneet, joilla on sairauksia. Sairaudet rajoittavat heidän liikkumistaan ja osallistumistaan, mikä johtaa gerasteniariikkiin. **C** = Gerasteeniset, toiminnanvajeiset, monisairaavat vanhukset, jotka saavat usein palveluita kotiin ja jotka ovat toistuvasti sairaalahoitossa. Heidän laitoshoitoon joutumisen ja komplikaatioiden riskinsä on suuri. **D** = Pysyvässä ympärivuorokautisessa hoidossa olevat vanhukset, joiden riski menettää liikuntakyky sekä saada komplikaatio kuten sekavuustila, aivohalvaus tai lonkkamurtuma on suuri. Pyramidin pohjaa kohti tavanomaisten riskitekijöiden merkitys lisääntyy, pyramidin huippua kohti taas geriatrinen oireyhtymien.



Kaisu Pitkälä ja Timo Strandberg

**Sairauksien ehkäisy kannattaa vielä vanhanakin**



## PRIMAARIPREVENTIO

### Riskitekijät

Fyysinen inaktiivisuus  
Korkea verenpaine  
Suurentunut kolesterolipitoisuus  
Lihavuus, diabetes  
Ruokavalio  
Stressi, masennus  
Vähäinen koulutus  
Sosiaalinen inaktiivisuus



## SEKUNDAARIPREVENTIO

### Geriatriset oireyhtymät

Sydän- ja verisuonitaudit  
Liikuntakyvyn heikkeneminen  
Kaatumiset, murtumat  
Aliravitsemus, gerastenia  
Yksinäisyys, masennus  
Kognitiivinen heikkeneminen



## TERTIAARIPREVENTIO

### Komplikaatiot

Toiminnanvaje  
Avuntarve  
Laitoshoido  
Elämänlaadun heikkeneminen  
Kuolema

**KUVA 1.** Ikääntyneiden keskeiset geriatristen oireyhtymien riskitekijät sekä se, miten ne saattavat johtaa komplikaatioihin. Primaari-, sekundaari- ja tertiaariprevention kohdentaminen oireyhtymiin ja niiden komplikaatioihin eri vaiheissa.



Artikkeli on avoin kaikille

1141

Duodecim 2018;134:1141-8

## HAURAUASASTEEN ARVIOINTI CLINICAL FRAILTY SCALE -gerastenia kliiniseen ar



**1 Erittäin hyväkuntoiset** – Elinvoimaiset, aktiiviset, energiset ja motivoituneet henkilöt. He kuntoilevat yleensä säännöllisesti. He ovat ikäryhmästään parhaassa fyysisessä kunnossa.



**2 Hyväkuntoiset** – Henkilöt, joilla ei ole ajankohtaisia sairauden oireita mutta joiden kunto on huonompi kuin kategoriassa 1. Usein he kuntoilevat tai ovat aktiivisia ajoittain, esim. kausiluotoisesti.



**3 Hyvin pärjävät** – Henkilöt, joiden lääketieteelliset ongelmat ovat hyvin hallinnassa, mutta jotka eivät harrasta säännöllistä liikuntaa arkipäiväyden lukuun ottamatta.



**4 Haavoittuvat** – Henkilöt, jotka eivät tarvitse toisten apua päivittäin, mutta usein erilaiset oireet rajoittavat aktiivisuutta. Yleinen oire on hidastuminen ja/tai väsymys olo päivällä.



**5 Lievästi hauraat** – Näiden henkilöiden toiminta on usein selvemmin hidastunut ja he tarvitsevat apua vaativammissa päivittäistoinnissa (raha-asioiden hoito, kulkuvälineiden käyttö, raskaat kotityöt, lääkityksestä huolehtiminen). Yleensä lievä hauraus häiritsee yhä enemmän kaupassa käyntiä, ukona liikkumista, ruoan valmistusta ja kotitöitä.



**6 Kohtalaisen hauraat** – Henkilöt, jotka tarvitsevat apua kaikissa kodin ulkopuolisissa asioissa ja kotitöissä. Sisätiloissa heillä on usein vaikeuksia portaissa kulkeemisessa ja he tarvitsevat apua peseytymisessä ja mahdollisesti vähäistä apua pukeutumisessa (ohjauksen ja valvonnan tarve).



**7 Vaikeasti hauraat** ovat täysin riippuvaisia toisten avusta itsensä huolehtimisesta mistä tahansa syystä (fyysinen tai kognitiivinen). Heidän tilansa näyttää vakaalta eikä kuolemanriski ole suuri (seuraavan n. 6 kk sisällä).

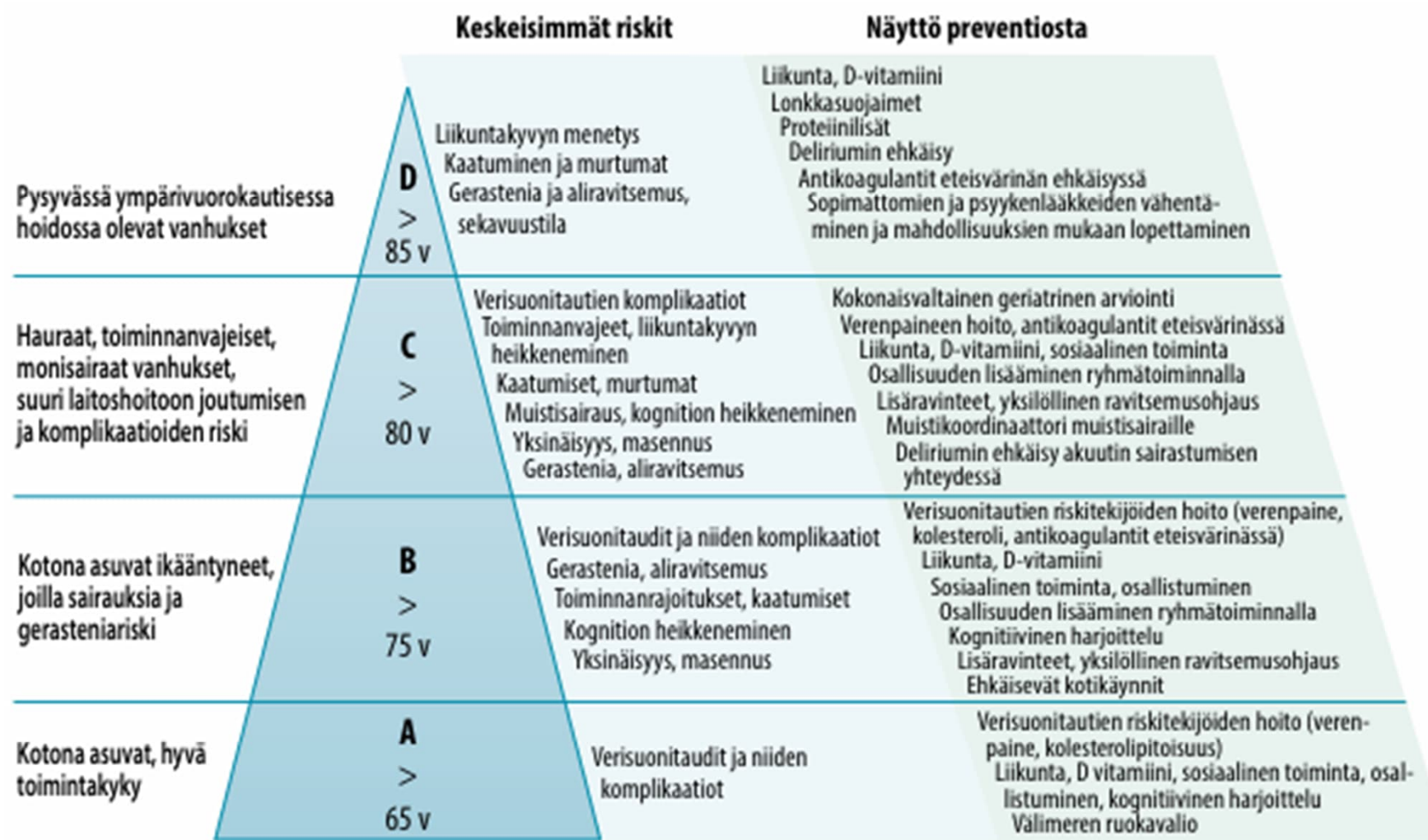


**8 Erittäin vaikeasti hauraat** – Täysin toisten avusta riippuvaiset henkilöt, jotka ovat elämänsä loppuvaiheessa. Yleensä he eivät pysty toimimaan lievästikään sairaudesta.



**9 Kuolemansaira** – Henkilöt, jotka ovat elämän loppuvaiheessa. Tähän kategoriaan luetaan henkilöt, joiden elinajanodote on alle 6 kuukautta, vaikka he eivät ole muuten selvästi hauraita.

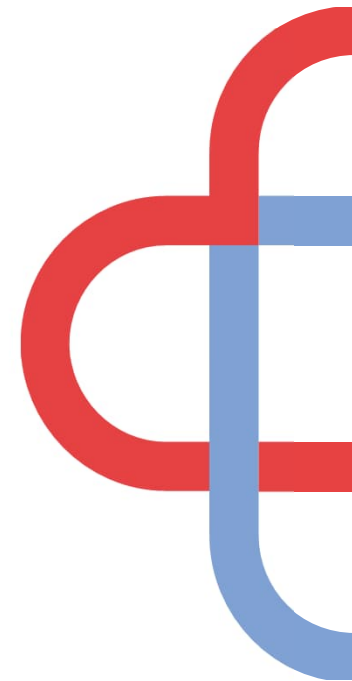




**KUVA 3.** Heterogeeniset vanhusryhmät, ryhmien riskit ja näyttöön perustuvat ehkäisevät interventiot. Kaikissa pyramidin ryhmissä myös rokotukset (ikäntyneiden osalta erityisesti influenssa- ja pneumokokkirokotukset) ovat näyttöön perustuvaa preventiota.

Kaisu Pitkälä ja Timo Strandberg

**Sairauksien ehkäisy kannattaa vielä vanhanakin**



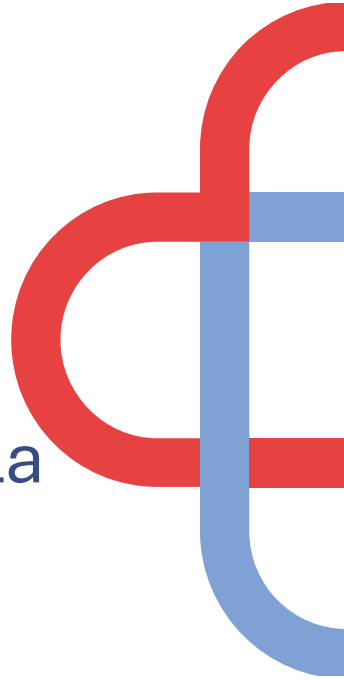
# 1. Toimintakyvyn tukeminen

”Perusjutut” – ravitseminen, sairauksien hoito...

Tunnistamalla ongelmat varhaisessa vaiheessa ja puuttamalla niihin

Mutta myös

- Tukemalla vanhukselle mieluista ja mahdollista aktiivisuutta ja liikkumista
- Muokkaamalla ympäristöä toimintakykyä tukevaksi
- Huomioimalla vanhuksen omat voimavarat



# Motivaatio toimintakyvyn edistämisen lähtökohtana – avoimia kysymyksiä ajattelua herättelemään

Miten aikasi kuluu, käykö aika pitkäksi vai loppuuko se kesken?

Oletko tyytyväinen elämääsi?

Mitä haluat pystyä tekemään esim. vuoden tai kuukauden päästä?

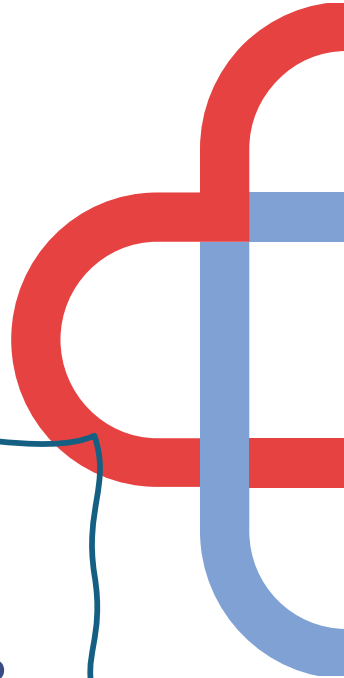
Haluatko muutosta johonkin?

Mikä estää muutoksen tekemisen?

Mitä haluaisit tehdä eri tavalla?

Miten elämäsi olisi erilaista, jos toimintakykysi muuttuisi?

Mitä olet valmis itse tekemään saavuttaaksesi haluamasi asiat



## 2. Pitkäaikaissairauksien hyvä hoito

### Ikääntyneet aikuiset, CFS 1-3

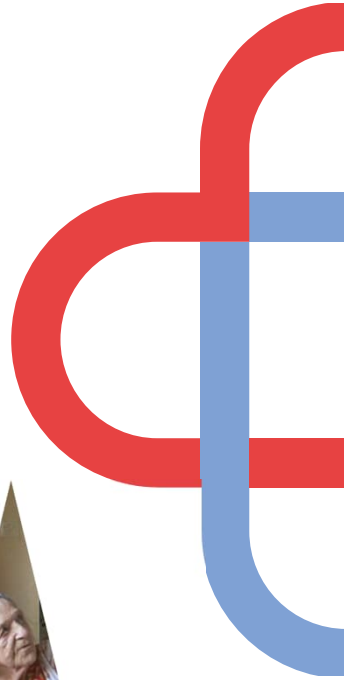
- hoidetaan yleisten hoitosuositusten mukaisesti

### Haavoittuvat, lievästi tai kohtalaisesti hauraat, CFS 4-5

- etsitään geriatrisia oireyhtymiä
- arvioidaan hoitotavoitteet uudemman kerran

### Vaikeasti hauraat, kuolemansairaant

- elämänlaadulliset asiat korostuvat
- hoitolinjaus, hoidonrajaukset
- ennakoiva hoitosuunnitelma



## YLI 80-VUOTIAIDEN KOHONNEEN VERENPAINEN HOITO

### YLI 80-VUOTIAS POTILAS, JONKA SYSTOLINEN VERENPAINE > 160 mmHg\*

Tee nopea gerastenia-arvio  
(Gerastenia = hauraus-raihnausoireyhtymä, HRO)

Potilaat, joilla on korkeintaan muutama  
liitännäissairaus ja joilla on itsenäinen toimintakyky

**TAVOITE** Systolinen verenpaine 130–150 mmHg\*\*

Hoidon tavoite vastaa 65–75-vuotiaiden tavoitetta:

- > Aloita yhdellä lääkkeellä
- > Vältä yli kolme samanaikaista verenpainelääkettä
- > Mittaa verenpaine aina myös pystyasennossa (ortostaattisen hypotension varalta)
- > Optimoi hoito muidenkin valtimotautiriskien suhteen (LDL-kolesteroli, glukoosi, tupakointi, liikunta)

\* Yli 50-vuotiailla yleensä systolinen verenpaine tärkein hoidon kohde.

\*\* SPRINT-tutkimuksen tulokset voivat jatkossa antaa aiheen < 120 mmHg tavoitteesta osalle potilaista (The SPRINT Research Group. NEJM 2015;373:2103–2116).

Lähteet mukaan: Benetos A, Rossignol P, Choukri A, Joly L, Grubbini T, Rajkumar C, Strandberg TE, Petrovic M. Polypharmacy in the aging patient. Management of hypertension in octogenarians. JAMA 2013;314:170-180.

### GERASTENIA

Tee kokonaisvaltainen geriatrinen arvio (CGA):

- Arvio toimintakyvystä ja yleisestä ennusteesta
- Arvio kognitiosta
- Lääkitysarvio (monilääkitys)

Priorisoi hoitotavoitteet

**YLEINEN TAVOITE** Systolinen verenpaine 150 mmHg

- > Aloita yhdellä lääkkeellä ja pienellä annoksella
- > Tehosta hoitoa hitaasti

**HUOM.** Jos systolinen verenpaine < 130 mmHg tai ortostaattista hypotensiota:

- > Mieti verenpainelääkityksen vähentämistä, etenkin jos useita lääkkeitä
- > Tunnista ja korjaa mahdolliset muut verenpainetta alentavat tekijät (myös muut kuin varsinaiset verenpainelääkkeet)

### GERASTENIA eli HAURAUUS-RAIHNAUSOIREYHTYMÄ (HRO, "FRAILTY")

#### Fenotyyppi

> 2 havaintoa = gerastenia, 1–2 havaintoa = esiaiste

Tahaton painonlasku

Lihashäikköisyys (käden puristusvoima)

Hitaus (kävelynopeus)

Vähäinen fyysinen aktiivisuus

Uupumuksen tunne

#### Gerastenia-indeksi

Määritetään lista sairauksista ja toiminnavajeista.

Jos sairauksien ja toiminnavajeiden määrä on vähintään 25 % kokonaismäärästä, kyseessä on HRO.

#### SOF-tutkimuksessa käytetyt kriteerit

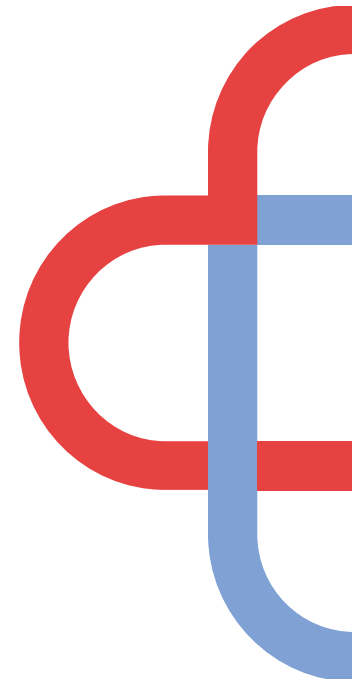
2–3 havaintoa = gerastenia, 1 havainto = esiaiste

Tahaton painonlasku yli 5 %

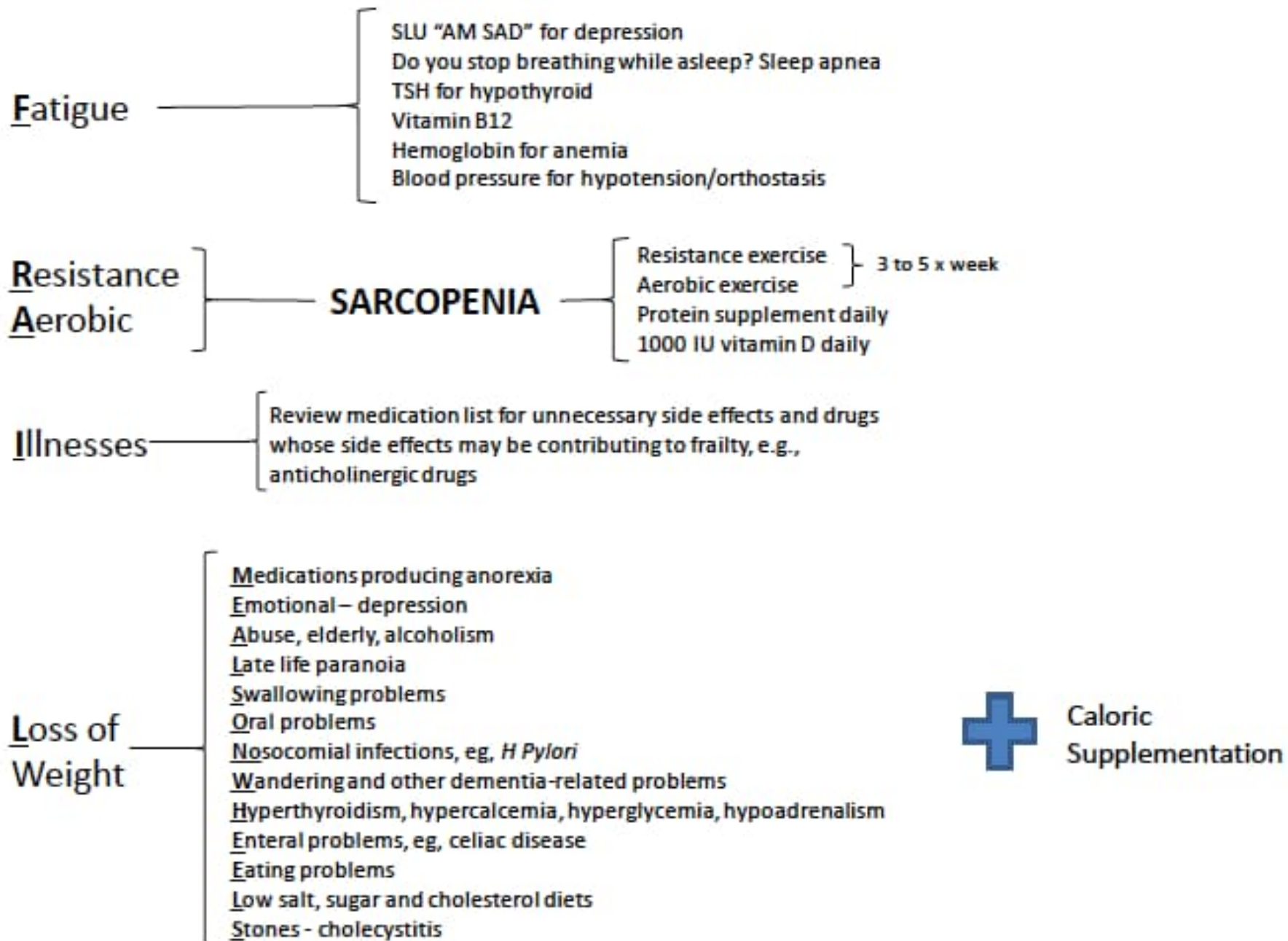
Uupumuksen tunne ("Tunnettko olevanne täynnä energiaa?")

Käytännössä nousta seisomaan tuolista 5 kertaa ilman käsien apua

Lähteet: Strandberg ym. Duodecim 2006;122:1495–1502 | Strandberg, Pihlak. This. Frailty in older people. Eur Geriatr Med 2017;2:344–355.

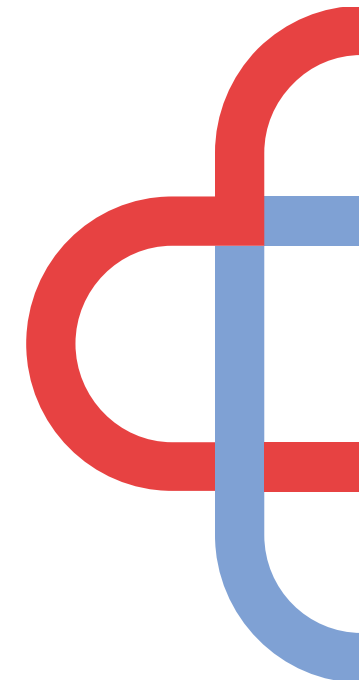


# Algorithm for Management of Frailty



### 3. 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 se vähentävän inflammaatiota
- Liikunnan Käypä hoito -suositus



# Monipuolinen liikunta

## Monipuolisesti

- lihasvoima-, kestävyys-, tasapaino- ja liikkuvuusharjoittelu, tärähdykset

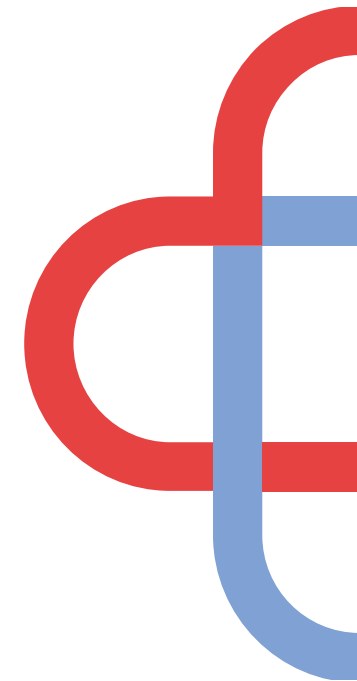
## Säännöllisesti

- vähintään kaksi kertaa viikossa tehtävä lihasvoima- ja tasapainoharjoittelu on tehokasta

Laadittu ohjelma, ohjaaja

Nousujohtoisesti > mittaukset

Ravitsemusohjausta liikuntaa aloitettaessa



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?

# Liikuntaohjelma gerastenian ehkäisyyn ja kuntoutukseen 1/2

## Lämmittely ja kestävyysharjoittelu

- **kävely**, kuntopyörä
- 5-15 min kerrallaan
- hieman rasittavaa (Borg 13)

## Lihasvoimaharjoitukset

- painottuvat alaraajojen harjoitukseen
- vähintään kaksi kertaa viikossa
- 10 toistoa 2-3 sarjaa (nousujohteisuus!)
- laitteilla, lisäpainoilla
- **tuolilta ylösnousu**, jalkaprässi; varpaille nousu; lonkan ojennus taakse

### KÄVELY KEVYEMMÄKSI



Kotivoimisteluoohjelma voiman ja tasapainon hankintaan

- Tee liikkeet rauhallisesti
- Säilytä hyvä ryhti ja muista hengittää liikkeitä tehdessäsi
- Pidä pieni tauko jokaisen eri liikesarjan välissä
- Tehosta ohjelmaa käyttämällä 1-3 kilon tarrapainoja nilkoissa aloittaen kevyillä painoilla
- Toista ohjelma päivittäin



1. Istu tuolilla selkä suorana. Ojenna vuorotellen oikea ja vasen jalka suoraksi rauhalliseen tahtiin. Toista liikettä 10-15 kertaa. Pidä tauko ja tee sama uudelleen.



2. Seiso sivuttain tuolin selkänöjää tai pöytää vasten ja ota tukea. Nosta vuorotellen oikea ja vasen polvi ylös. Toista molemmilla jaloilla 10-15 kertaa. Pidä tauko ja tee sama uudelleen.



3a. Seiso pienessä haara-asennossa. Ota tukea tuolin selkänöjäästä tai pöydästä. Vie vuorotellen vasen ja oikea jalka polvi suorana taakse ja laske alas. Toista liikettä molemmilla jaloilla 10-15 kertaa. Pidä tauko ja tee samat liikkeet uudelleen.

3b. Seiso pienessä haara-asennossa. Ota tukea tuolin selkänöjäästä tai pöydästä. Vie vuorotellen oikea jalka ja vasen jalka kantapää edellä sivulle ja tuo takaisin. Toista molemmilla jaloilla 10-15 kertaa. Pidä tauko ja tee samat liikkeet uudelleen.



4. Seiso ja ota tukea. Nouse rauhallisesti varpaille ja laskeudu alas 10-15 kertaa. Pidä tauko. Ravista jalkoja. Tee sama uudelleen.



5. Aseta tuoli seinää vasten. Istuudu tuolin etureunalle. Kumarru eteenpäin ja nouse ylös seisomaan. Toista liikettä 10-15 kertaa. Pidä tauko ja tee sama uudelleen.

Piirust: Kirsi Järnini



# Liikuntaohjelma gerastenian ehkäisyyn ja kuntoutukseen 2/2

## Tasapainoharjoitukset

- vähintään kaksi kertaa viikossa
- toiminnallisia harjoituksia, esim. painonsiirtoja ja **askelia eri suuntiin**
- tarvittaessa kevyt tuki

## Liikkuvuusharjoitukset

- **yläselän ojennus**; olkapäiden vienti taakse; lonkan koukistajien, takareiden ja pohkeiden lihasten dynaamiset venyttelyt

### Rintauintia



#### Alkuasento

Istu tuolin reunalla ryhdikkäästi.

#### Liikeselostus

Uidaan käsillä rintauintia hitaasti eteen ja sivuille venyttäen. Tuo kämmenet lopuksi yhteen vartalon edessä ja ojenna kädet uudestaan eteen ja sivuille rintauintia mukaellen.

#### Suorituksessa huomioitavaa

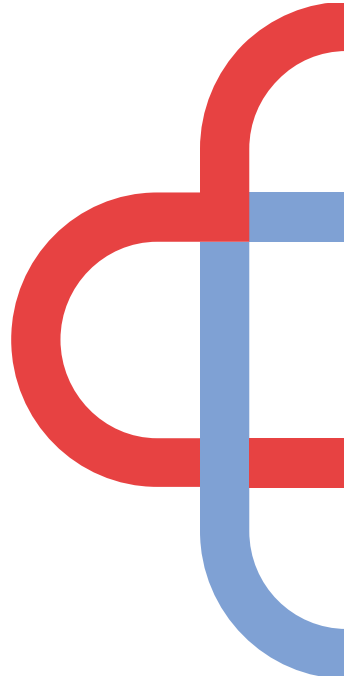
Siirrä painoa reilusti eteen ja taakse rintauinnin aikana.



## 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.



# 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)



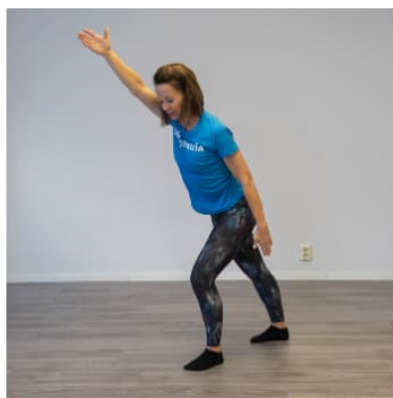
## Alkulämmittelyliikkeitä ikäihmisille

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



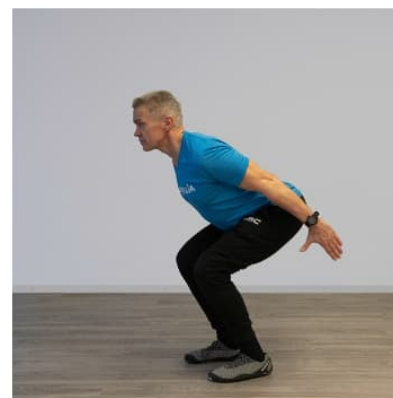
## Alkuverryttely tuolilla

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 tyynyn päällä tai pitämällä silmät kiinni.
- Toista ohjelma päivittäin.



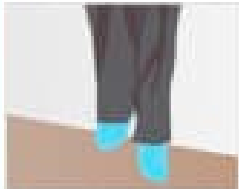

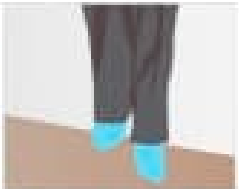

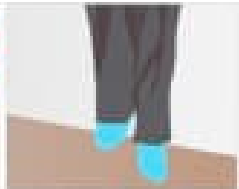















**1.** Ota hyvä seisoma-asento. Nosta toinen jalka koukkuun ja seiso yhdellä jalalla. Yritä pitää asento mahdollisimman vakaana ja seistä 15 sekuntia. Tee sama toisella jalalla.

**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.

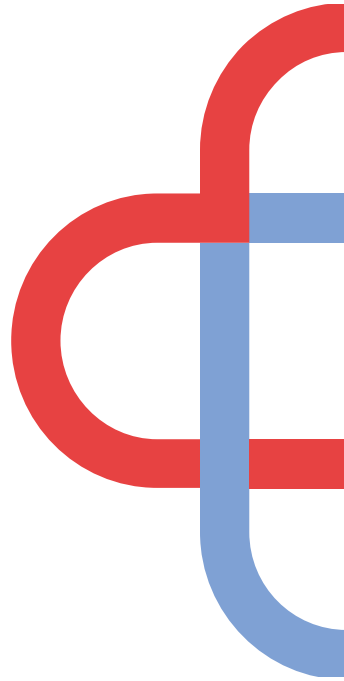
**5.** Ota hyvä seisoma-asento. Kuvittele peseväsi iso ikkuna. Kurottele ylös, alas ja sivulle mahdollisimman pitkälle. Muista myös kuivata ikkuna. Tee sama toisella kädellä.

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



## 4. Ravitsemus

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



## Terveyttä edistävä ruokavalio on monipuolinen, vaihteleva, kohtuullinen ja nautittava – ruokailoa unohtamatta



Kasvipainotteinen ruokavalio edistää terveyttä ja vähentää ruokavalion ympäristövaikutuksia.

Terveyttä edistävä kasvipainotteinen ruokavalio sisältää:

- **Runsaasti ja monipuolisesti** kasviksia, marjoja ja hedelmiä, palkokasveja ja täysjyväviljaa
- **Usein** kestävästi kalastettua tai kasvatettua kalaa ja pähkinöitä
- **Kohtuullisesti** vähärasvaisia maitovalmisteita
- **Vähän** punaista lihaa ja/tai siipikarjan lihaa
- **Erittäin vähän tai ei ollenkaan** lihavalmisteita sekä elintarvikkeita, joissa on paljon lisättyä suolaa, sokeria tai tyydyttynyttä rasvaa
- Janojuomaksi vettä
- Alkoholia ei suositella

# Terveyttä edistävän ruokavalion periaatteet

- Luovat pohjan terveyden ylläpitämiselle ja sairauksien hoidolle, tarvittaessa erityistarpeet huomioiden

Taulukko 1. Terveyden ja kestävyiden edistäminen ruokavalinnoilla (VRN, 2014)

Lisää	Vaihda	Vähennä
Kasvikset (erityisesti juurekset) Palkokasvit (herneet, pavut, linssit)	Vaaleat viljavalmistet → täysjyvävalmistet	Lihavalmistet Punainen liha
Marjat, hedelmät	Voi, voita sisältävät levitteet → kasviöljyt, kasviöljypohjaiset levitteet	Lisättyä sokeria sisältävät juomat ja ruoat
Kalat ja muut merenelävät	Rasvaiset maitovalmistet → vähärasvaiset/rasvattomat maitovalmistet	Suola
Pähkinät ja siemenet		Alkoholijuomat



# Ikääntyneet toimintakyvyn mukaan

- Sairauksien ehkäisy
- Sairauksien pahenemisen ehkäisy
- Iän mukanaan tuomien erityispiirteiden huomioiminen

*Ikääntyneiden ravitsemustila, ruokailu ja ravinnonsaanti ovat kiinteästi yhteydessä terveydentilaan ja toimintakykyyn.*



# Ateria-ajat ja aterioiden koostaminen

- Aamupala kello 6–9
- Lounas kello 11–13
- Välipala kello 14–15
- Päivällinen kello 16–18
- Iltapala kello 19–22
- Myöhäisiltapala, yöpala ja varhaisaamupala yksilöllisesti

- Pääaterioilla kolmanneksiin jaettu lautasmalli
- Yöpaasto enintään 11 h
- Tarvittaessa myöhäisiltapala/yöpala

*Lounas ja päivällinen kumpikin tyydyttävät noin 30 % päivittäisestä energiantarpeesta, aamiainen noin 20 % ja väli- ja iltapala yhteensä loput 20 %.*

Lounas ja päivällinen ovat lämpimiä aterioita, jotka sisältävät kalaa/siipikarjaa/lihaa tai proteiinipitoisen kasvisruoan, perunaa/riisiä/pastaa ja lämpimän kasvislisäkkeen ja/tai salaatin, leivän ja leipärasvan, ruokajuoman sekä jälkiruoan.



kypsennetyt ja/tai tuoreet kasvikset

Kasvislisäke

peruna tai viljalisäke

Hiilihydraattien lähde

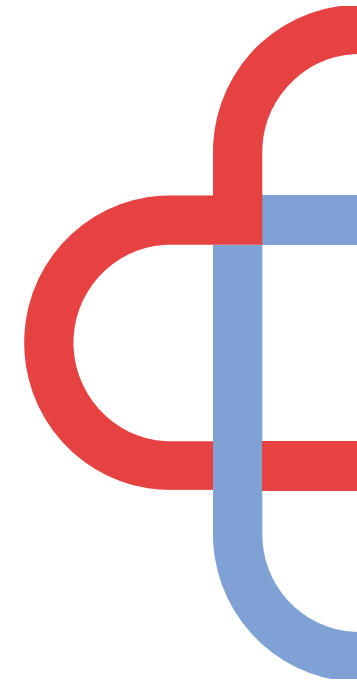
Proteiinipitoinen ruoka

kala/siipikarja/  
punainen liha/  
kananmuna/  
kasviproteiinin lähteet



## Proteiinilisä, energialisä

- Ikäihmisten proteiininsaantisuositus 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)



## IKÄÄNTYNYT TARVITSEE VÄHINTÄÄN 80 G PROTEIINIA PÄIVÄSSÄ.

Yksi annos sisältää 7-8 grammaa proteiinia.  
Nauti proteiinipitoisia ruokia päivittäin vähintään 10 annosta.

Maito / pilmä



Jogurtti



Maustamaton  
maitorahka



Raejuusto



Kypsytetty juusto



Täyslihalikkele



Leikkelemakkara



Keitetty kananmuna



Kypsä liha \*



Kypsä kala



Kypsä broileri \*



Grillimakkara / nakki



Pavut ja linsit



Pähkinät



Lihahyytelö



Maksamakkara



\* Vähärasvainen, luuton liha

### MIHIN PROTEIINIA ELI VALKUAISAINETA TARVITAAN?

Ikääntymisen myötä riittävä proteiinisäntä on erityisen tärkeää, sillä riittävä proteiinisäntä ehkäisee lihaskatoa ja ylläpitää toimintakykyä ja vastustuskykyä. Ruuan proteiinia tarvitaan elimistön omien proteiinien muodostukseen. Proteiinit toimivat välttämättöminä rakennusaineina esimerkiksi lihaksissa, luustossa ja sisäelimissä. Proteiinia tarvitaan kudosten kasvua ja uusitumista varten. Lisäksi proteiineilla on ihmiskehossa tärkeitä säätely- ja kuljetustehtäviä.



### HOIDA!

Varmista ruokailu  
2-3 tunnin välein ja  
huolehdi enintään  
11 tunnin  
yöpaastosta

Tarjoa mieliruokia  
ja välipaloja sekä  
riittävästi nestettä

Varmista  
proteiinipitoiset  
ruoka-aineet joka  
pääaterialle (20-30 g  
proteiinia) ja  
välipalalle (10-15 g  
proteiinia)

### Jos ikääntyneen paino on laskussa:

Lisää rasvaa  
leivälle, puuroon,  
ruokaan,  
salaattiin ja  
kypsennettyihin  
kasviksiin

Tarjoa tavallisen ruuan  
tehosteena mieluisa  
runsasproteiininen  
täydennysravintovalmiste  
(valmisteessa energiaa  
300 kcal ja proteiinia  
vähintään 15 g/annos)

Kannusta runsaaseen  
jalkeilla oloon  
Kannusta tuolista  
ylösnousuun useita  
kertoja päivässä  
lihasväsymykseen  
asti

Kannusta hampaiden,  
hammasproteesien ja  
suun limakalvojen  
puhdistukseen 2 x pv  
ja hammasvälien  
puhdistukseen 1 x pv

Auta tarvittaessa ja  
huolehdi oikeanlaisista  
välineistä ja aineista



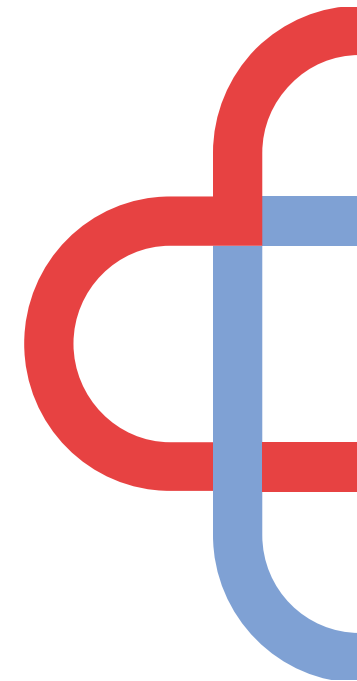
## D-vitamiini

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...





## Dementia prevention, intervention, and risk factor modification: 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

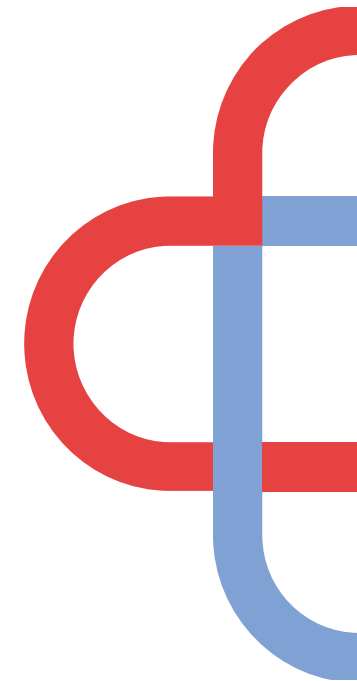
# Suun ja hampaiden terveys

## Huonot hampaat haurastuttavat



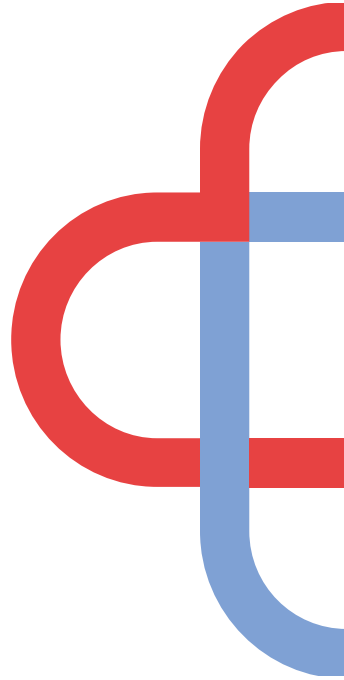
Parodontiitti eli hampaan kiinnityskudoksen tulehdus pitää yllä lievää tulehdusta, joka on yksi gerastenian riskitekijöistä

Huonot tai puuttuvat hampaat aiheuttavat puremisongelmia, jotka voivat vähentää syödyn ruoan määrää, heikentää ruokavalion laatua ja ravitsemustilaa.



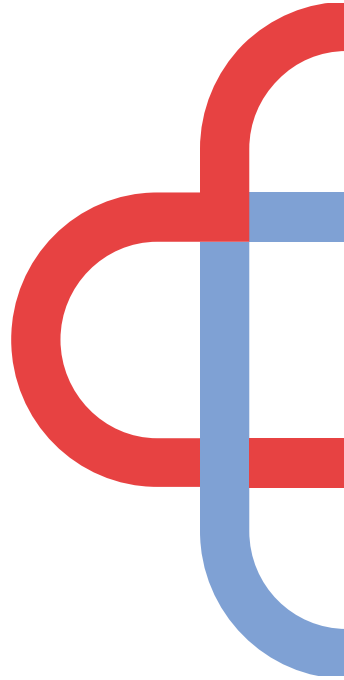
# Gerastenian lääkehoito

- 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
  - on viitteitä että ne hidastavat Alzheimerin taudin kehittymistä



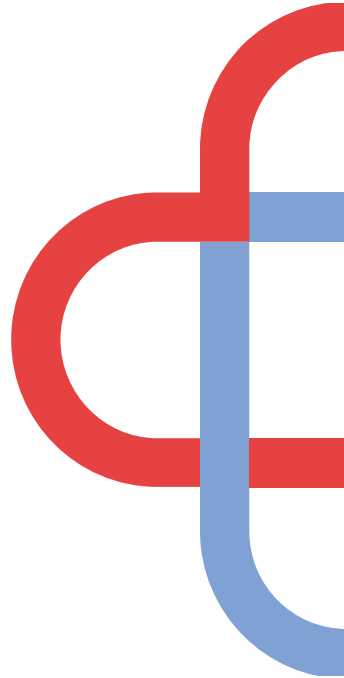
# Lääkityksen säännöllinen arviointi

- 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

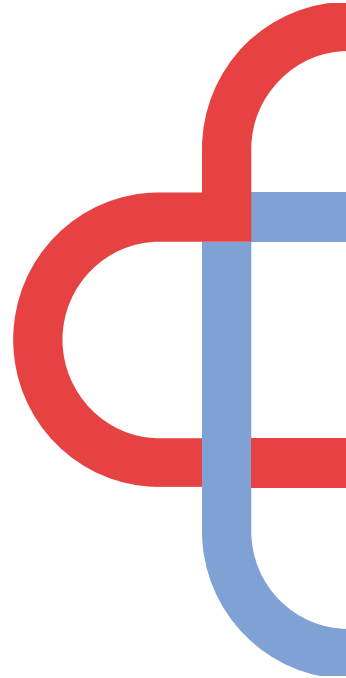


# Gerastenia ja valtimotautien riskit

- 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...



KIITOS!

