

Hauraus-raihnaus-oireyhtymä (HRO)

Timo Strandberg

2007

Vanhuksen hauraus-raihnaus-oireyhtymä (HRO)

TIMO STRANDBERG, MATTI VIITANEN, TAINA RANTANEN, KAISU PITKÄLÄ

**Duodecim 12/ 2006, geriatrian
teemanumero**

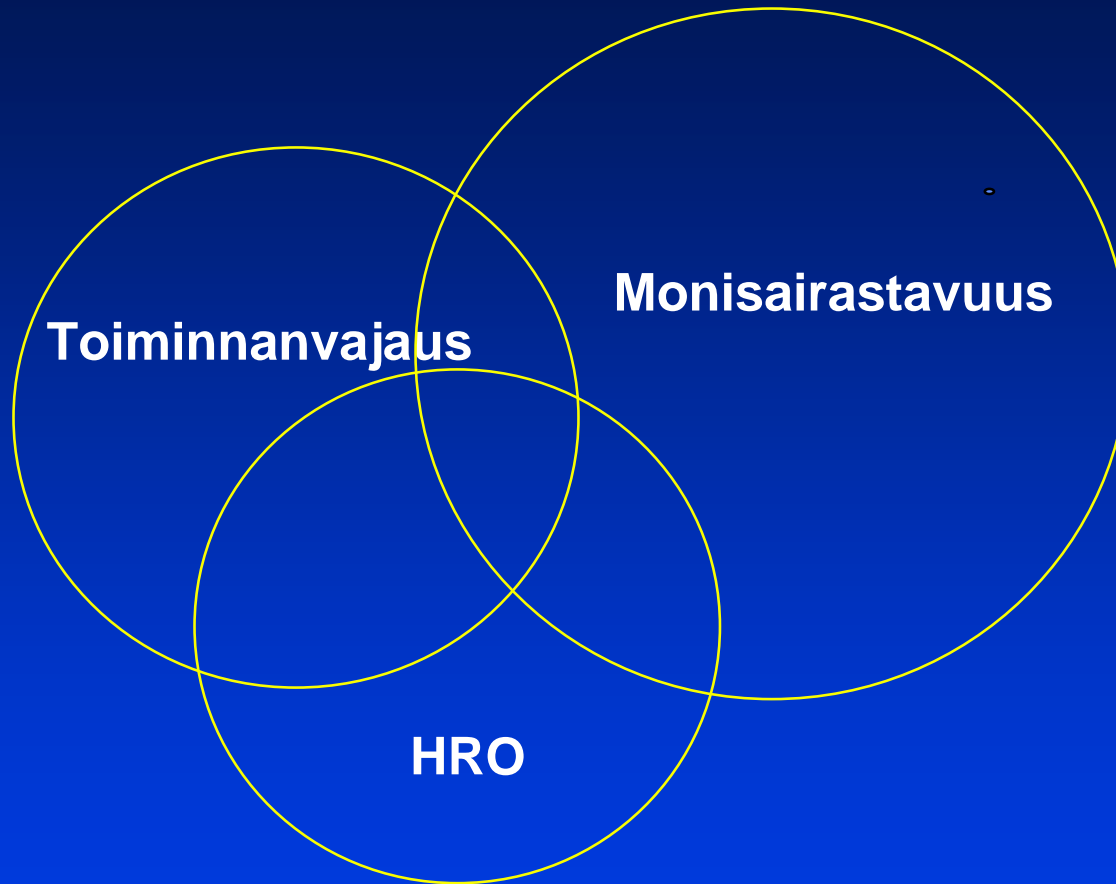
HRO

- Tyypillinen potilas on laiha, lihaksistoltaan surkastunut, hitaasti usein rollaattorin kanssa liikkuva, useimmiten vanha nainen.
- Vaikka HRO-potilas on jo alkanut siirtyä alaspäin vanhuuden raihnaistumisen portaikossa, HRO:n kuvaan ei välttämättä vielä liity toiminnanvajausta tai dementoitumista

HRO

- HRO alkoi spesifinä oireyhtymä-käsitteenä muotoutua 1980-luvulla Yhdysvalloissa
- HRO:n tyyppisestä tilasta on kuitenkin puhuttu aiemminkin esimerkiksi käsitteillä vanhuudenheikkous, ”seniili devitalisaatio” tai hauraat vanhukset
- Aiemmin ei yleensä kuitenkaan eroteltu HRO:ta seurauksistaan ja siihen usein liittyvästä toiminnanvajauksesta (disability) ja monisairastavuudesta (komorbiditeetti)

HRO:n yhteydet



HRO

- **Primaari: ei vielä liitännäissairauksia**
- **Sekundaari: liitännäissairauksien provosoima/pahentama**

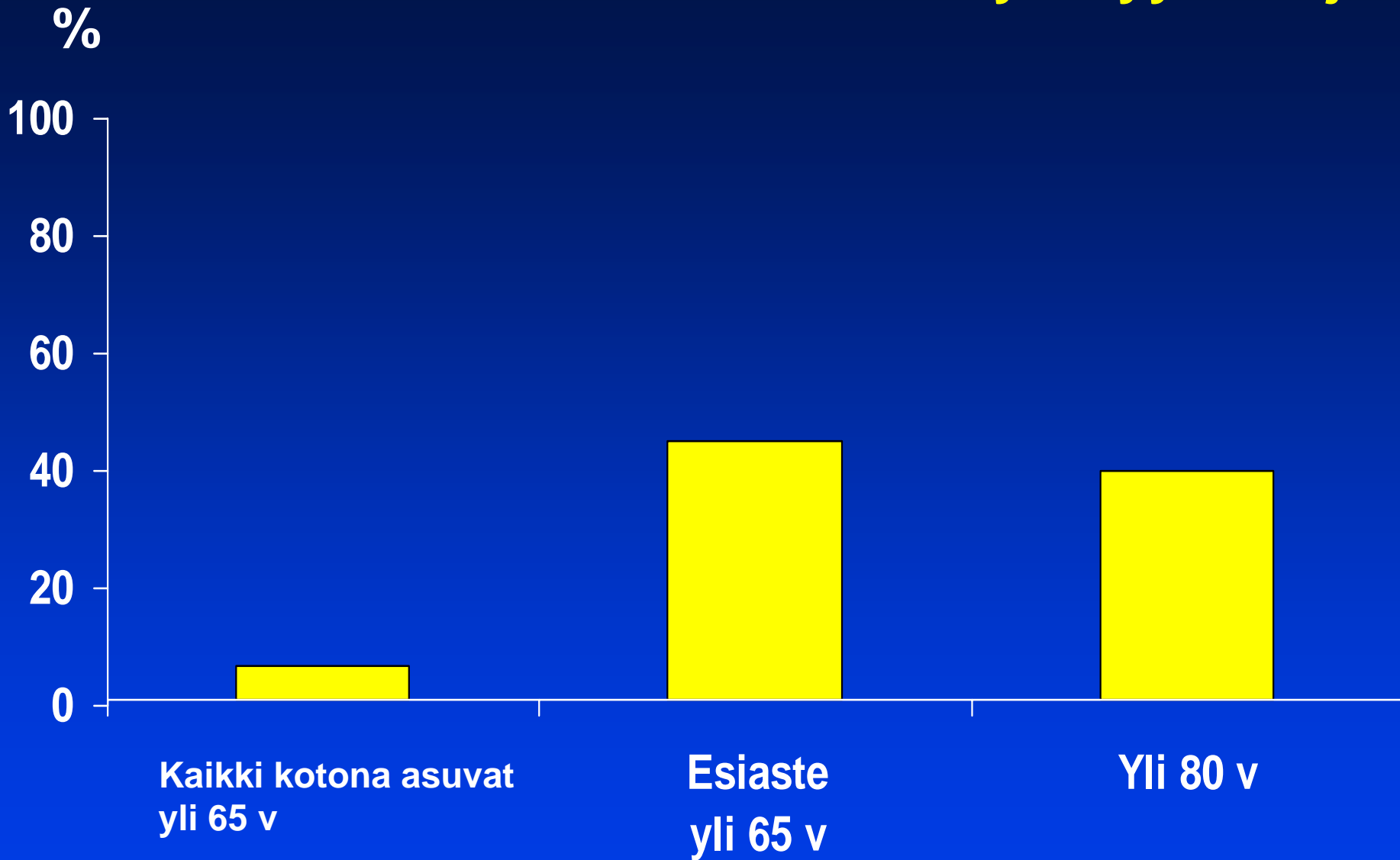
HRO:n asteet

- **Varhainen: pahenemisen esto**
- **Keskivaikea: pahenemisen esto/oireenmukainen hoito**
- **Vaikea: oireenmukainen palliatiivinen hoito:**

HRO

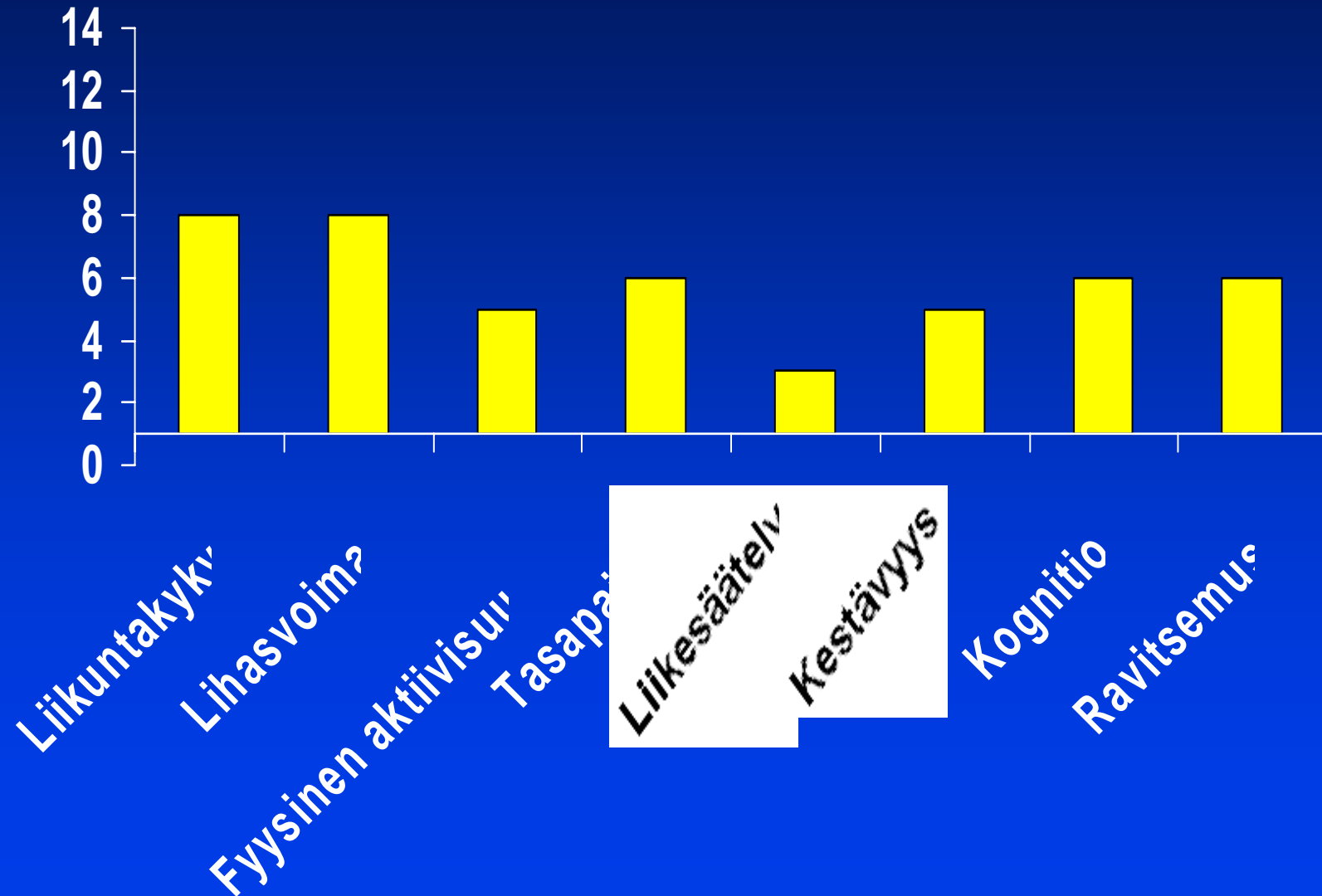
- **Primaarilla HRO:lla tarkoitetaan henkilöitä, joiden yleinen terveydentila on heikko ilman, että heidän tilannettaan voisi suoraan liittää tiettyyn diagnosoituun sairauteen.**
- **Heidän stressinsietokykynsä on alentunut, mikä lisää toimintakyvyn heikkenemisen, toiminnanvajauksien ja kuoleman riskiä.**

HRO:n tai sen esiasteen yleisyyden lukuja



Mitkä ovat HRO:n piirteitä tutkimusten mukaan – vaihtelevia tuloksia

Tutkimusten lukumäärä



The Women's Health and Aging Study aineistoon perustuva HRO:n kriteeristö

- 1) tahaton laihtuminen (weight loss)
- 2) subjektiivinen uupumus (exhaustion)
- 3) vähäinen fyysinen aktiivisuus
- 4) hitaus (slowness)
- 5) heikkous (weakness).

Vähintään kolmen osatekijän toteutuminen merkitsee HRO:ta ja 1-2 on HRO:n esiaste.

Tahaton laihtuminen

60-vuotiaana ilmoitetun ja tutkimuksen alussa mitatun painon erotus vähintään 10 % aiemmasta painosta

Uupumus

jokin seuraavista:

- 3 pistettä tai vähemmän tarmoa asteikolla 0-10
- epätavallinen väsymyksen tunne suurimman osan tai koko ajan viimeksi kuluneen kuukauden aikana
- epätavallinen heikkouden tunne suurimman osan tai koko ajan viimeksi kuluneen kuukauden aikana

Vähäinen fyysinen aktiivisuus

90 kcal tai vähemmän viikossa koostuen seuraavista liikuntamuodoista

- kävely
- kohtuullisen rasittavat kotityöt
- kohtuullisen rasittavat ulkotyöt
- tanssiminen
- keilaaminen
- säännöllinen liikuntaharrastus

Hitaus

kävelynopeus 4 metrin matkalla

- 0.65 m/s tai vähemmän kun pituus alle 160 cm
- 0.76 tai vähemmän, kun pituus 160 cm tai enemmän

Heikkous

puristusvoima dynamometrillä (paras kolmesta yrityksestä, dominantti käsi)

- 17 kg tai vähemmän kun painoindeksi 23 kg/m^2 tai alle
- 17.3 kg tai vähemmän kun painoindeksi $23 - 26 \text{ kg/m}^2$
- 18 kg tai vähemmän kun painoindeksi $26-29 \text{ kg/m}^2$
- 21 kg tai vähemmän kun painoindeksi 29 kg/m^2 tai enemmän

Yksinkertaisia HRO-testejä

- Poikkeava tasapaino seisottaessa yhdellä jalalla
- ”Timed Up and Go”-testi vesilasin kanssa tai ilman: jos lasin kanssa aikaa kuluu vähintään 4.5 sekuntia enemmän kuin ilman, on kyseessä HRO
- Kävelytesti jossa mitataan 3 metrin edestakaiseen kävelymatkaan kuluva aika, jos aikaa kuluu enemmän kuin 10 sekuntia, on kyseessä HRO jne.

HRO on oireyhtymä

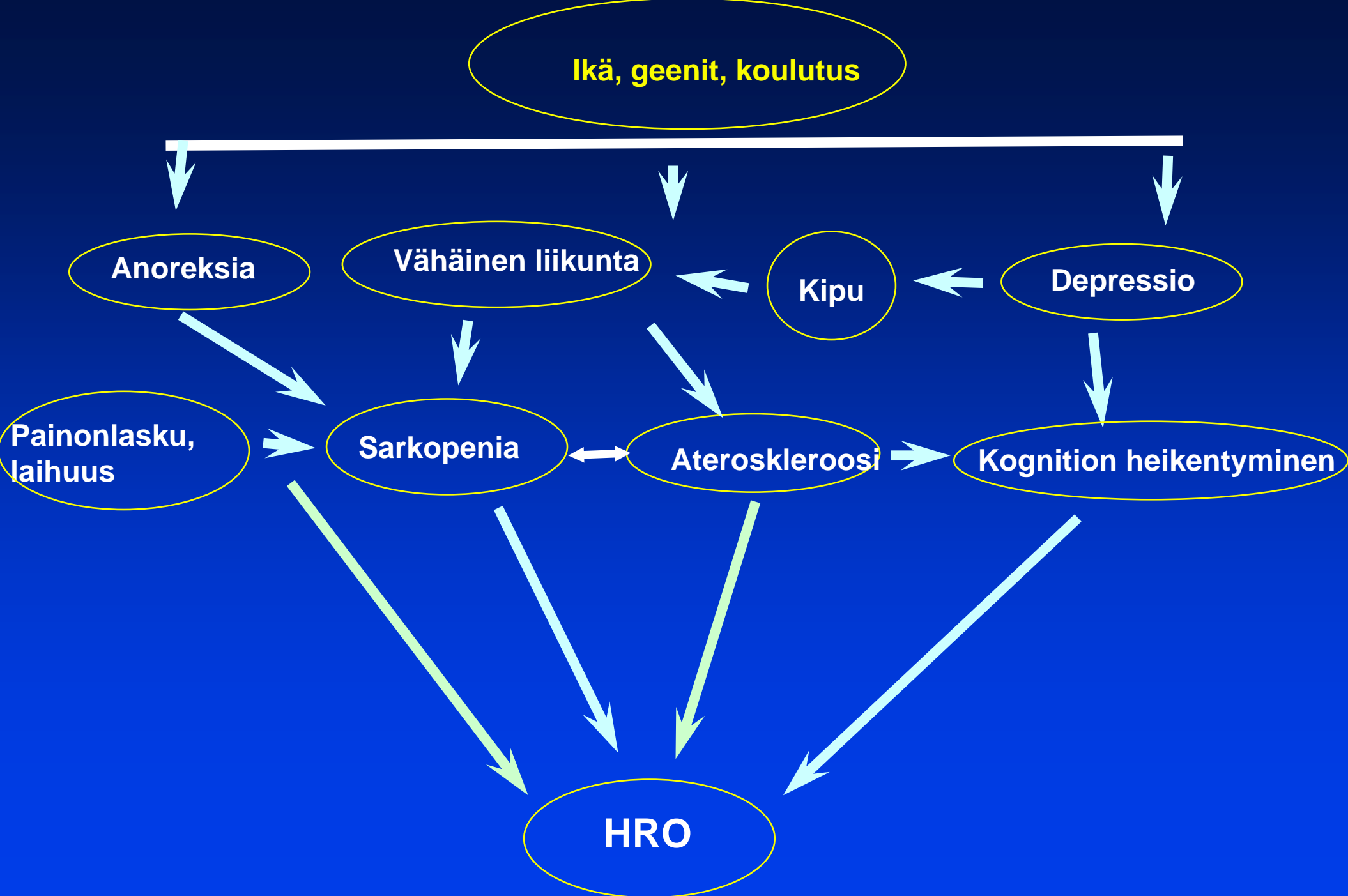
- **WHAS ja CHS-tutkimusaineistojen vertailu (Bandein-Roche ym. J Gerontol 2006;61A:262-6)**
- **Monimuuttujamalleissa HRO-naisilla oli suurempi riski:**
 - ADL ja IADL heikentymiseen
 - laitoshoitoon joutumiseen
 - kuolemalle

HRO:n taustasyyt

- Erilaisilla elämäntavoilla – koko elinkaaren aikana – lienee suurin merkitys
- Näistä erityisen tärkeitä ovat virheellinen ravinto ja liikunnan puute
- Vanhuusiän aliravitseminen, aiemmin elämässä yli- ja virheravitseminen ja siihen liittyvä ylipaino, metabolinen oireyhtymä, diabetes, kohonnut verenpaine ja dyslipidemia) ja vähäinen liikunta.

Lihaskato

- Yleisimmin HRO:n tunnusmerkkeinä pidetään monia sarkopenian eli vanhuuden lihaskadon seurauksia, joista ilmeisimpiä ovat heikentynyt liikuntakyky ja alentunut lihasvoima.
- Luurankolihas on aineenvaihdunnan kannalta keskeinen ja tärkeä kudos, jonka väheneminen johtaa glukosiaineenvaihdunnan heikkenemiseen, lisääntyneeseen riskiin sairastua tyypin 2 diabetekseen, valtimosairauksiin ja mahdollisesti dementoiviin sairauksiin.



Tyypillisiä laboratoriolöydöksiä

- Aliravitsemukseen liittyvät

 - Pieni kolesterolipitoisuus

 - Pieni albumiinipitoisuus

 - Lievä anemia

- Ateroskleroosiin liittyvät

 - Kohonnut homokysteiinipitoisuus

 - Kohonnut herkän CRP:n pitoisuus

- Sarkopeniaan liittyvä

 - Pieni kreatiniinipitoisuus

HRO-nimitys

- Laihuuden ja painonlaskun liittyminen itsestään selvänä HRO:ään on viime aikoina asetettu kyseenalaiseksi, koska myös lihavilla vanhuksilla voi olla HRO (fat-frail)
- Näin frailty-termin kääntäminen pelkäksi ”hauraudeksi” saattaa antaa oireyhtymästä väärän mielikuvan.

HRO-nimitys

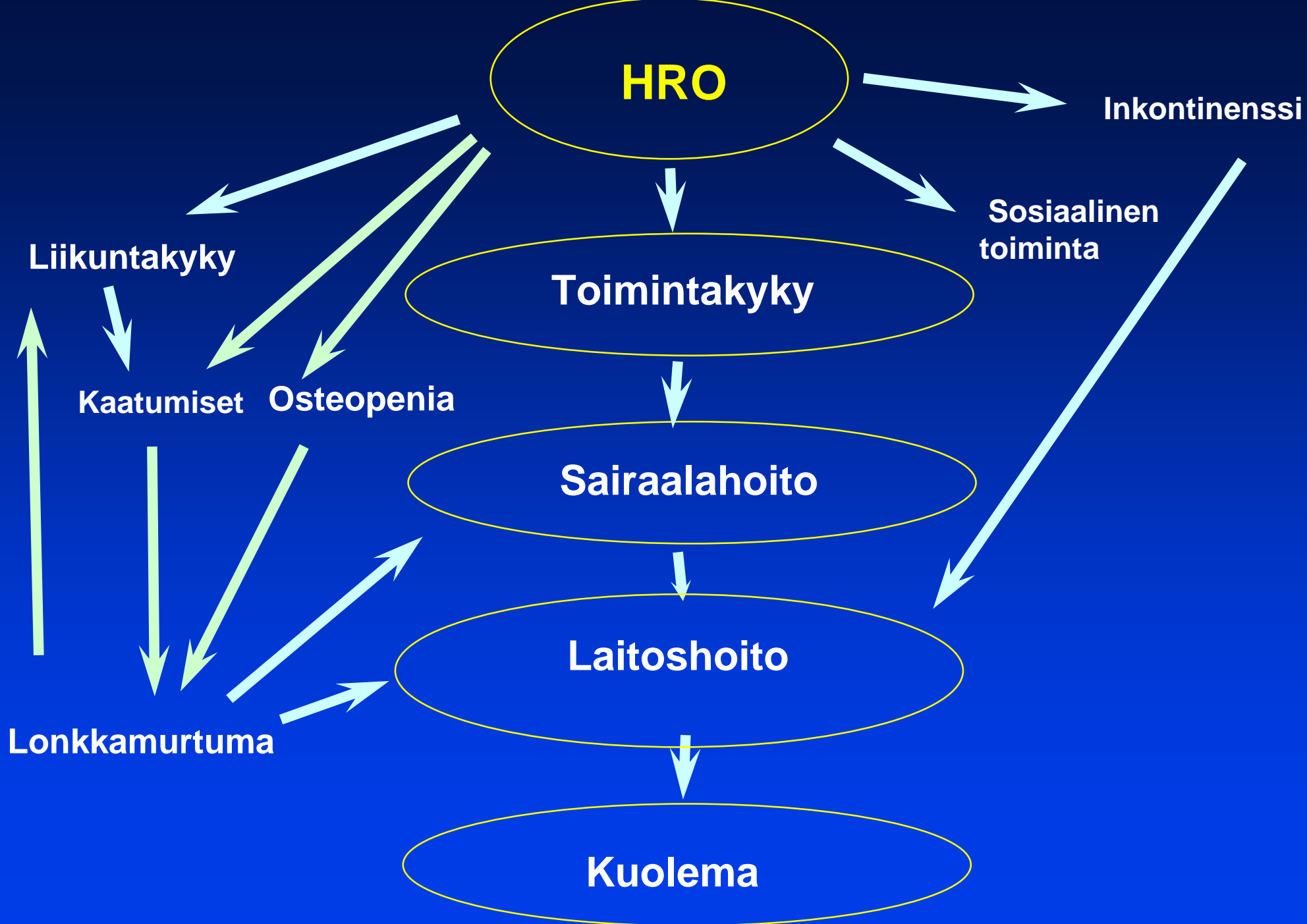
- Monien potilaiden kohdalla hauras on kuitenkin tilannetta hyvin luonnehtiva adjektiivi.
- Toisaalta myös ”raihnaus” termin käyttöä voidaan perustellusti kritisoida, koska varsinainen toiminnanvajaus ei välttämättä liity oireyhtymään

HRO terveydenhuollon kuormittajana

- HRO potilaat tulevat tavallisesti sairaaloiden akuuttiyksiköiden asiakkaiksi kaaduttuaan, tultuaan sekavaksi jonkin akuutin sairauden takia tai koska he – usein tarkemmin määrittelemättömästä syystä - eivät selviydy kotona.
- Laitosten ja hoivakotien asukkaista monilla on HRO.

HRO terveydenhuollon kuormittajana

- Koska HRO altistaa monille sairauksille, pahentaa sairauksien seurauksia yksilölle ja hidastaa akuuteista tiloista toipumista, sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden tarve lisääntyy.
- Voidaan arvioida, että merkittävä osa geriatrien päivittäisestä työstä liittyy HRO-potilaiden erilaisiin ongelmiin.



HRO:n ehkäisy

- HRO:n taustalla saattaa olla elinikäinen altistus monille haitalliselle elämäntyylin piirteille :
 - stressille
 - fyysiselle inaktiivisuudelle
 - virheellisille ravintotottumuksille
 - ennaltaehkäisevän terveydenhoidon laiminlyönnille

HRO:n tunnistaminen ja ehkäisy

- HRO:n tehokas hoito ja ehkäisy edellyttävät, että se tunnistetaan ja sen kehittymiseen puututaan mahdollisimman ajoissa.
- HRO:n varhaisessa ehkäisyssä nimenomaan avohoito ja muut kuin geriatriit ovat avainasemassa.

HRO:n ehkäisy

- Näyttääkin siltä, että HRO:n preventio on aloitettava jo viimeistään keski-iässä.
- On korostettu, että oireettomatkin (subkliiniset) sairaudet heikentävät elimistön eri säätelyjärjestelmien tasapainoa ja voivat näin oleellisesti pahentaa kokonaisuutta

Lääkkeettömät hoitomuodot

- Proteiinivajauksen korjaaminen ja ylläpito, tarvittaessa lisäravinteet
- Liikunta ja lihasvoimaharjoittelu (iästä riippumatta, mutta ikään sovellettuna)

Lääkkeet tai lääkkeenomaiset hoitomuodot

- Hormonikorvaushoito (testosteroni, estrogeeni)
- Anaboliset steroidit (nandroloni)
- Kasvuhormoni
- Dehydroepiandrosteroni
- D-vitamiini
- Anti-inflammatorit (esim. indometasiini)
- Sytokiiniantagonistit (medroksiprogesteroni, megestroliasetaatti, talidomidi, tetrahydrokannabinoli)
- TNF-alfa estäjät (infliksimabi, etaneserpti)
- RAA-järjestelmään vaikuttavat lääkkeet (ACE-estäjät, ATR-salpaajat)
- Statiinit
- Greliini
- Erytropoetiini
- Kipulääkkeet (toimintakyvyn säilyttäminen)
- Psyykenlääkkeet (atyyppiset antipsykootit, mirtatsapiini)

Visio

- **HRO:n ennaltaehkäisy voi onnistuessaan helpottaa ikääntyvän väestön hyvinvointia ja myös vähentää terveydenhuollon kustannuksia.**