



Timo Strandberg
Geriatrian professori
Helsingin ja Oulun yliopistot ja HUS
timo.strandberg[a]helsinki.fi

Miksi tehdä HRO:sta numeroo?

Vanhuspotilaan raihnaisuutta ei määritetä syntymäajan perusteella. Elimistön toimintareservien heikentyminen tulee tunnistaa, jotta suunniteltu hoito olisi potilasta hyödyttävää ja resurssit tulisivat oikein kohdennettua.

Väestö ikääntyy ja niin ikääntyvät myös leikkauksiin tulevat potilaat. Erilaisten hoitojen ja toimenpiteiden ”yläikärajat” ovat jatkuvasti nousseet. Tämä onkin oikein, sillä ennemmin kuin kalenteri-ikää pitää katsoa potilasta – hänen biologista, fysiologista ikäänsä. Vanhukset eli 75–80-vuotiaat ja sitä vanhemmat ovat hyvin heterogeeninen ryhmä maratoonareista äärimmäisen huonokuntoisiin ja toimintakyvyttömiin laitospotilaisiin. Biologisen iän parempi tunnistaminen auttaa suuntaamaan toimenpiteitä oikein: toisaalta pidättäytymään hoidosta kun riski ylittää hyödyn, toisaalta välttämään aiheetonta pidättäytymistä vanhan, mutta biologisesti nuoren potilaan kohdalla.

Biologisen iän arvioinnissa ei riitä perinteisten lääketieteellisten diagnoosien – kuten sepelvaltimotauti – kirjaaminen. Monisairastavuudella on

tietyt merkitystä, mutta nykyaikaisella hoidolla moni krooninen sairaus on hyvin hallinnassa. Tärkeää on jokapäiväisen toimintakyvyn, mahdollisen kognitiivisen heikentymisen, vajaaravitsemuksen ja geriatristen oireyhtymien arviointi. Viimeksi mainittujen joukossa keskiöön on noussut hauraus-raihnausyhtymän (*frailty*, HRO) tunnistaminen. HRO määritellään tilaksi, jossa elimistön toimintareservit ovat heikentyneet ja herkkyys erilaisille stressitekijöille – kuten anestesia- ja kirurgialle – on lisääntynyt. Koska englanninkielen *frailty*-termin kääntäminen ”hauraus-raihnaus-oireyhtymäksi” on saanut syystäkin kritiikkiä liian monimutkaisena, on tilalle ehdotettu gerastenia (ger = vanha, asthenia = heikkous) -termiä. Tätä termiä ei ole kuitenkaan toistaiseksi virallisesti hyväksytty.

Konsensusta HRO:n määritelmästä vielä etsitään, mutta tällä hetkellä kaksi tavallisinta määrittelytapaa ovat biologinen fenotyyppi ja HRO-indeksi. Näitä kahta määritelmää vertaillaan taulukossa 1. Kummankin määritelmän on osoitettu itsenäisesti ennustavan merkittäviä kliinisiä päätetapahtumia kuten kuolemavaaraa, mutta HRO indeksi on näistä pragmaattisempi, eikä edellytä erityistä fysiologista prosessia oireyhtymän taustalla. Sen sijaan monet HRO-fenotyypin piirteistä selittyvät kiihtyneellä vanhuuden lihaskadolla eli sarkopenialla, jonka kehittymistä puolestaan tiedetään sekä vajaaravitsemuksen (proteiini- ja energiapula) että vähäisen fyysisen aktiivisuuden edesauttavan. Näin määriteltynä HRO-fenotyyppi korostaa fyysisiä piirteitä ja

Taulukko 1. HRO:n määritelmiä

Fenotyyppi (>2 havaintoa = HRO; 1-2 havaintoa = esiaste)	HRO-indeksi
<ul style="list-style-type: none">tahaton painonlaskulihasheikkous (käden puristusvoima)hitaus (kävelynopeus)vähäinen fyysinen aktiivisuusuupumuksen tunne	<ul style="list-style-type: none">Määritetään lista sairauksista ja toiminnanvajeista. Jos potilaan sairauksien ja toiminnanvajeiden määrä on vähintään 25 % kokonaisuudesta, kyseessä on HRO.

Taulukko 2. HRO:n kriteerit SOF-tutkimuksessa (2–3 täyttyä = HRO, 1 täyttyä = HRO:n esiaste)

<ul style="list-style-type: none">Tahaton painonlasku yli 5 %
<ul style="list-style-type: none">Uupumuksen tunne (”tunnetko olevasi täynnä energiaa?”)
<ul style="list-style-type: none">Kyvyttömyys nousta seisomaan tuolista 5 kertaa ilman käsien apua

HRO määritellään tilaksi, jossa elimistön toimintareservit ovat heikentyneet ja herkkyys erilaisille stressitekijöille on lisääntynyt.



jättää aivotoimintojen (kognitiivisen) heikentymisen aiheuttaman haurastumisen vähemmälle huomiolle.

HRO:n tarkemmat määritelmät on tehty tutkimuskäyttöön ja ne ovat varsin aikaavieviä. Siksi on pyritty löytämään myös yksinkertaisempia tunnistamistapoja kuten amerikkalaisessa SOF-tutkimuksessa käytetyt kolme kriteeriä (taulukko 2). Käytännön kiireiseen kliiniseen työhön soveltuvat parhaiten vieläkin yksinkertaisemmat kriteerit, esimerkiksi kävelynopeus (rajana 0,8-1,0 m/s) tai käden puristusvoima. Kokenut kliinikko toki usein tunnistaa HRO:n varsin hyvin ilman määritelmiäkin.

Epidemiologisissa tutkimuksissa HRO:ta tavataan noin 10 %:lla yli 70-vuotiaista, ja sen yleisyys kasvaa iän karttuessa. Kyse on siis tavallisesta ilmiöstä ja kun tiedetään, että HRO altistaa toiminnanvajeiden kehittymiselle, laitoshoidolle ja kuolemalle, sen tunnistaminen on tärkeää. Siitä on hyötyä niin preoperatiivisesti, perioperatiivisesti kuin postoperatiivisestikin.

Preoperatiivisesti HRO:ta ja ylipäänsä potilaan toimintakykyä voidaan käytettävän ajan salliessa yrittää korjata. Vajaaravitsemuksen korjaaminen on tärkeää, tarvittaessa proteiinia ja energiaa sisältävin lisäravintein, samoin lihasvoiman lisääminen. Lääkitys on syytä optimoida. Viime aikoina on muun muassa kiinnitetty huomiota statiinihoidon aloitukseen ainakin ennen sydän- ja verisuonileikkauksia. Akuutissa tilanteessa HRO:n tunnistaminen auttaa kirurgisen tai ei-kirurgisen hoitopäätöksen teossa. Hoitolinjaukset

on syytä tehdä mahdollisimman nopeasti, koska HRO-potilas etenee helposti deliriumiin ja hänen haavoittuvuutensa lisääntyy entisestään.

Perioperatiivisesti huonosti stressiä sietävä HRO-potilas vaatii erityistä huomiota kivunhoidon, nestehoidon ja anestesiaimuodon valinnan suhteen. Koska monilla potilailla on myös kognition heikentymää, neuraksiaalinen anestesia on suositeltavin, ja bentsodiatsepiinien ja antikolinergisen kuorman välttäminen tärkeää.

Postoperatiivisesti keskeistä on deliriumin ehkäisy ja tunnistaminen sekä moniammatillisen geriatrisen kuntoutuksen viipymätön aloitus. HRO-potilaita hoidettaessa ihanne olisikin ”HRO-liukumäki”, jolloin potilaat primaarisesti hoidettaisiin kokeneessa geriatrisessa yksikössä, josta käsin he kävisivät tarvittavassa toimenpiteessä ja palaisivat sen jälkeen takaisin geriatriseen kuntoutukseen. ■

Kirjallisuutta

- Abellan van Kan G, Rolland Y, Bergman H, ym. The I.A.N.A Task Force on frailty assessment of older people in clinical practice. *J Nutr Health Aging* 2008; 12: 29-37.
- Anaya DA, Johanning J, Spector SA, ym. Summary of the panel session at the 38th Annual Surgical Symposium of the Association of VA Surgeons. What is the big deal about frailty? *JAMA Surgery* 2014 ePub
- Clegg A. Frailty in elderly people. *Lancet* 2013; 381(9868): 752-62.
- Oresanya LB, Lyons WL ja Finlayson E. Preoperative assessment of the older patient. A narrative review. *JAMA* 2014; 311: 2110-20.
- Strandberg T, Viitanen M, Rantanen T ja Pitkälä K. Vanhuksen hauraus-raihnaus-oireyhtymä (HRO). *Duodecim* 2006; 122: 1495-500.