

Kehon koostumuksen mittaukset

Kehon koostumusta voidaan arvioida usealla eri tavalla ja mittarilla. Yleisiä tapoja on laskea kehon painoindeksi, BMI, jossa paino (kg) jaetaan pituuden (m) neliöllä. Kehon rasvaprosentti antaa yleisen arvion kehon rasvan määrästä, mutta ei kerro sitä, missä kehon rasva sijaitsee. Vyötärölihavuus on kaikkein haitallisinta lihavuutta.



Kehon painoindeksin avulla voidaan antaa karkea arvio henkilön yli- tai alipainosta, mutta indeksi ei toimi hyvin esimerkiksi lihaksikkailta henkilöillä. Alla Käypä hoito -suositusten mukainen painon jaottelu BMI-asteikolle. Yli 65-vuotiailla painoindeksi voi olla kohtuullisesti yli 25, ilman että sairauksien vaara suurenee. Heillä normaalipainon alue on 23-29.

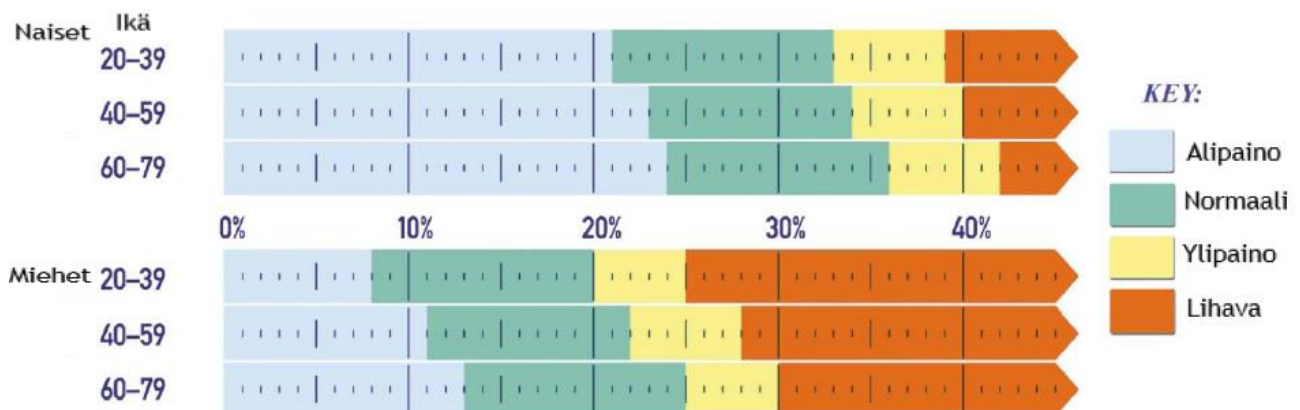
TAULUKKO 1. Lihavuuden luokitus painoindeksin (BMI, kg/m²) perusteella.

Normaalipaino	Liikapaino (ylipaino)	Lihavuus	Vaikea lihavuus	Sairaalloinen lihavuus
18.5–24.9	25.0–29.9	30.0–34.9	35.0–39.9	40 tai yli

Lisää tietoa Lihavuuden Käypä hoitosuosituksista löytyy [TÄÄLTÄ](#)

Kehon rasvaprosentti voidaan mitata monella eri tavoin. Mittauksissa käytettiin bioimpedanssi-laitteita. Ne antavat heikon sähkövirran kehoon, jonka eteneminen kehossa antaa arvion kehon koostumuksesta. Bioimpedanssi on altis erilaisille häiriöille, jotka vaikuttavat laitteen toistettavuuteen ja luotettavuuteen. Esimerkiksi juominen ja syöminen juuri ennen mittauksia tai hikiliikunta ennen mittauksia vaikuttavat mittausten tuloksiin. Lisäksi eri laitteiden tulokset saattavat erota toisistaan.

Alla Tanitan (laitevalmistaja) antamat viitteelliset tulokset kehon rasvaprosenteista. Naisten rasvaprosentti on suurempi, koska naisilla on miehiä enemmän varastovastaa.



1. Based on NIH/WHO BMI Guidelines.

2. Gallagher et al. Am J Clin Nutr. Vol 72, Sept 2000.

Viitearvotulokset ovat aina viitteellisiä ja suuntaa antavia. Ne toimivat parhaiten aina sillä mittarilla, jolla viitearvomittaukset on alun perin tehty.

Tanita Kehonkoostumusanalysointin antamia arvoja

- koostettu Tanitan käyttöoppaasta, kannattaa tulkita harkiten, arvot ovat hyvin yleisellä tasolla, enemmän keski-ikäisille suunnattuja

Weight

- paino kilogrammoina (kg)

Fat % (rasvaprosentti)

- kertoo rasvan prosentuaalisen määrän koko kehosta
- ei kerro sitä miten rasva on kehossa jakautunut
- katso arvojen tulkintaa taulukosta (riippuu iästä ja sukupuolesta)

Fat mass (rasvan massa)

- antaa arvion rasvan määrästä kehossa kilogrammoina

FFM, Fat-free mass (rasvaton massa)

- = kehon massa (kg) - rasvan massa (kg)

Muscle mass (lihassmassa)

- antaa arvion kehon painosta (kg) ilman rasvamassan ja luiden painoa

TBW, Total body water percentage

- on arvio nesteen kokonaismäärästä kehossa ilmaistuna prosentteina kokonaispainosta
- vaihtelut yksilöllisiä (ruokailut, vrk:n aika, terveydentila, harjoittelu, hikoilu ym.) vaikuttavat, mutta terveillä henkilöillä ohjearvoina voidaan pitää (lähde Tanitan omat tutkimukset):

Naiset: 45 - 60% ja Miehet: 55 - 65%

- ylipainoisilla nesteen määrä suhteessa painoon on pienempi kuin normaalipainoisilla

TBW %

- arvio kehon nesteen määrästä prosentteina kehon painosta

Bone mass (luiden paino)

- on arvio kaikkien luiden yhteispainosta

Basal metabolic rate (BMR, perusaineenvaihdunta)

- perusaineenvaihdunnan määrä eli energiamäärän minimitaso (kJ / kcal), joka tarvitaan lepotilan ylläpitämiseen
- jokaisella yksilöllinen arvo, joka on noin 70% päivän energiankulutuksesta
- on laskettu standardikaavalla iän ja painon avulla

Metabolic age (aineenvaihdunnallinen ikä)

- laskee perusaineenvaihdunnan (BMR) ja vertaa sitä ikävakioituun aineenvaihduntaan
- voi saada arvoja 12 ja 50 väliltä
- jos BMR ikä on korkeampi kuin todellinen ikäsi, viittaa se siihen, että aineenvaihduntaa olisi tehostettava harjoittelemalla (kasvattaa lihasmassaa suhteessa rasvamassaan)

Visceral fat rating, vyötärörasvan (terveydelle haitallinen rasva) määrä

- **arvio** vatsan alueen rasvan määrää kehossa
- tutkimuksista tiedetään, että juuri vatsan alueelle kertynyt rasva on keholle haitallista; se altistaa riskille sairastua mm. korkeaan verenpaineeseen, aikuisiän diabetekseen (II tyypin), metaboliseen aineenvaihduntahäiriöön sekä sydän- ja verisuonitauteihin
- arvot: 1-2: sinulla on terveellinen määrä rakennerasvaa
- arvot: 13-59 vatsa-alueen rasvamäärä on kohonnut (lähteet: Columbian yliopisto, New York ja Tanita Instituutti)
- huomaa: vaikka rasva-% olisi kohtuullinen voi rasva silti sijaita vyötäröllä
- liikunnan lisääminen yhdessä ruokatottumusten muuttamisessa terveellisempään suuntaan alentavat vyötärörasvan määrää

BMI, Body-mass index, Kehon painoindeksi

- kehon painoindeksi, joka lasketaan kehon paino (kg) / pituuden (m) neliöllä: (kg / m²)
- antaa arvion painosta suhteessa pituuteen ja on yleisesti käytetty maailmalla, koska se on helppo laskea ja sillä on todettu olevan vahva yhteys rasvan määrään
- ei erottele lihasten tai rasvan painoa, joten lihaksikkaat saavat liian suuren arvon

Ideal body weight, ideaali kehon paino

- ehdotettu kehon paino, jotta BMI olisi 22 (siis paino suhteessa pituuden neliöön)