

Reijo Laatikainen

Tutkimusnäytöstä käytäntöön

Lihavuuden elintapahoito

Lihavuuden biologia tunnetaan entistä paremmin. Lisääntyneen tiedon ja uusien työkalujen tulee johtaa muutoksiin käytännön hoitotyössä. Potilaan syylistämistä pitää välttää, ja hänelle tulee tarjota tukea. Keskeistä vastaanotolla on korostaa pysyvien muutosten tärkeyttä nopeuden sijaan sekä voimavarojen kuten unen kohentamista mahdollisuuksien mukaan. Mikään yksittäinen ruokavalio tai ruokailujen ajoitusjärjestelmä ei ole osoittautunut muita selvästi paremmaksi laihdutustulosten pysyvyyden kannalta. Käytännössä kannattaa tähdätä 500–1 000 kilokalorin energiavajeeseen ruokavalion keinoin ja panostaa ruokavalion tunnettuihin laadullisiin terveyttä edistäviin muutoksiin – niiden hyvällä toteuttamisella saavutetaan merkittävää terveyshyötyä jopa ilman laihtumista. Realistisena tavoitteena voidaan pitää, että joka neljäs hyvää ohjausta saanut laihtuu pysyvästi ainakin 5–10 %.

Lihavuus on useiden kroonisten sairauksien, kuten sydän- ja verisuonitautien, useiden syöpätyyppien sekä tyypin 2 diabeteksen riskitekijä (1). Vakuuttava tieteellinen näyttö osoittaa lihavuuden hoidon ja elintapamuutosten vähentävän tehokkaasti tyypin 2 diabeteksen riskiä (2–4). Käypä hoito -suosituksen mukaan lihavuus on jo itsessään pitkäaikaissairaus, jota kuuluu hoitaa asianmukaisesti (1).

Käytännön lääkäreiden ja ravitsemusterapeuttien sekä muiden terveydenhuollon toimijoiden tavoitteena lienee aina pystyä tukemaan potilasta tämän painonhallintapyrkimyksissä parhaalla mahdollisella tavalla. Peilaan katsauksessani käytännön kokemuksiani ravitsemusterapeutin työstä ja julkista keskustelua viimeaikaiseen tutkimusnäyttöön.

Joka neljäs voi onnistua erinomaisesti

Elintapapohjaisissa interventiotutkimuksissa painonhallinnan onnistumisprosentit ovat olleet suunnilleen 10–20 % (5). Tavallisessa elämässä tapahtuva lyhyt pyrähdyksittäinen laihduttelu tuottaa todennäköisesti tätäkin huonommin tulosta.

Poikkeuksen muodostavat erittäin intensiivistä ohjausta sisältäneen Look Ahead -laihdutusohjelman pitkäaikaistulokset (6). Siinä tyypin 2 diabetesta sairastavista aktiiviryhmäläisistä 26 % oli kahdeksan vuoden kuluessa laihtunut ainakin 10 % eli tulos oli erinomainen. Koko aktiiviryhmä laihtui seuranta-aikana 4,7 % ja verrokkiryhmäkin 2,1 %. Look Ahead -tutkimusta voidaan pitää parhaiten pitkäaikaisessa elintapamuutoksessa onnistuneena ja suurimpana satunnaistettuna laihdutustutkimuksena. Tutkimuksessa ensisijaiset päätetapahtumat (sydän- ja verisuonitautitapahtumat) eivät eronneet ryhmien välillä, mutta sekundaarisissa päätetapahtumissa havaittiin hyötyä aktiiviryhmän eduksi.

Ruokavalion kokonaishuomio valtimotautiennusteeseen

Lihavuuden ruokavalioidossa kannattaa aina keskittyä ruokavalion laadun parantamiseen, koska laajan tieteellisen näytön perusteella on realistista odottaa valtaosan (kolmen neljästä) epäonnistuvan painon pysyvässä vähentämisessä (6). Ruokavalion laadun kohentaminen yksistään parantaa ylipainoisen riskipotilaan



TAULUKKO 1. Ruokasuositukset satunnaistetuissa Predimed-, Lyon Diet Heart- ja Oslo Diet Heart -tutkimuksissa, joissa sydän- ja verisuonitautitapahtumat ovat vähentyneet ruokavalion avulla.

	Predimed (n = 7 447)	Lyon Diet Heart Study (n = 584)	Oslo Diet Heart (n = 412)
Käytetty rasva, joka jaettiin ilmaiseksi	Ekstraneitsyliiviöljy yhdelle aktiivihoitoryhmälle (A)	Rypsiöljymargariini Sekä rypsi- että oliiviöljy sallittu	Soijaöljy
Voi ja maidon rasva yleensä	Voita vähennettävä	Voi ja kerma margariiniksi	Eliminoitava täysin
Pähkinät	Jaettiin ilmaiseksi toiselle aktiivihoitoryhmälle (B)	Suosittettiin	Suosittettiin
Kala	Suosittettiin	Suosittettiin	Suosittettiin Sardiineja öljyssä jaettiin ilmaiseksi
Punainen liha ja lihajalosteet	Vähennettävä	Vähennettävä	Vähennettävä
Kana	Punaisen lihan sijaan	Ei mainita	Punaisen lihan sijaan
Täysjyvävilja	Ei mainita	Suosittettiin	Suosittettiin
Raffinoidut hiilihydraatit ja lisätty sokeri	Vähennettävä	Ei mainita	Sokerinsaantia rajoitettava
Palkokasvit, kuten pavut ja herneet	Suosittettiin	Ei mainita	Suosittettiin
Hedelmät ja marjat	Suosittettiin	Suosittettiin	Suosittettiin
Kasvikset	Suosittettiin Painotettiin tomaatin ja sipulin käyttöä	Suosittettiin	Suosittettiin

Tutkimuksien ruokavalio-ohjauksessa ei otettu kantaa esimerkiksi seuraaviin ravintotekijöihin: lisäaineet, ruuan prosessointi yleensä, suola, hiilihydraattien tai proteiinin kokonaismäärä taikka kananmunien käyttö. Tutkimuksissa ei tavoiteltu eikä saavutettu merkittävää laihtumista.

valtimotautiennustetta. Lihavuuteen liittyvässä ahmimishäiriössä painoon keskittyminen voi olla jopa haitallista, joten ahmintataipumus olisikin selvittävä hoidon aluksi (1).

Espanjalaisessa satunnaistetussa 7 447 ylipainoisen ja lihavan (painoindeksi 29,8 kg/m²) henkilön Predimed-tutkimuksessa tutkittavat satunnaistettiin joko perinteiselle Välimeren ruokavaliolle tai verrokkiruokavaliolle (7). Verrokkiruokavaliolle satunnaistetut saivat varsin niukasti ruokavalioneuvontaa, joka painotui rasvan määrän vähentämiseen. Sen sijaan Välimeren ruokavaliolle satunnaistetut saivat tyypilliset terveyttä edistävät ruokavalioneuvot (TAULUKKO 1). Neuvot ovat erittäin hyvin linjassa nykyisen suomalaisen ravitsemussuosituksen kanssa (1).

Välimeren ruokavaliolle satunnaistettujen riski saada sydän- ja verisuonitautitapahtuma oli ilman laihtumiseen, liikunnan lisäämiseen tai tupakoinnin lopettamiseen tähtääviä toimia 4,8 vuoden kuluttua 28–31 % pienempi kuin verrokkiryhmäläisten. Päättökäytön osajul-

kaisuissa raportoitiin myös vähemmän rintasyöpää, tyypin 2 diabetesta ja muistiongelmia perinteiselle välimerelliselle ruokavaliolle satunnaistettujen ryhmässä (8).

Verenpaineessa, lievässä tulehduksessa, plasman kolesteroli- ja glukoosiarvoissa, kolesteroliplakin vakaudessa ja sydäntauteihin liittyvien geenien aktivoitumisessa tapahtui kaikissa myönteisiä samansuuntaisia muutoksia perinteisen Välimeren ruokavalion aikana – painossa sen sijaan ei ollut eroa ryhmien välillä, kuten ei ollut aikomuskaan (8). Näissä korvikemuutetuissa havaitut muutokset olivat melko vaatimatonta itsenäisesti ajatellen, mutta additiivisesti samaan suuntaan vaikuttaessaan ne tuottivat todennäköisesti nuo havaitut erinomaiset hyödyt.

Tämä tutkimus yhdessä muiden ruokavalion laatua laajasti muokkaamaan pyrkineiden Oslo Diet Heart- ja Lyon Diet Heart -tutkimusten kanssa osoittaa, että ruokavalion laatua muokkaamalla valtimotautiennustetta voidaan parantaa selvästi ilman minkäänlaista laihtutuspyrkimystä (9,10). Myös syöpä- ja muistisairauksien

riskiä ja siten kokonaissairaustaakkaa voidaan todennäköisesti vähentää muokkaamalla ruokavalion laatua tähän samaan suuntaan (11,12). **TAULUKOSSA 1** esitellään mainittujen kolmen satunnaistetun tutkimuksen laadulliset ruokavaliomuutokset, jotka voidaan varsin nopeasti ohjeistaa vastaanottotilanteessa.

Potilaalle tulee tehdä selväksi, että muutokset on toteutettava pysyvästi ja riittävän sääntölisesti eivätkä vähäiset muutokset ruokavaliosta auta merkittävästi. Esimerkiksi tästä sopivat satunnaistetut WHI- ja US Polyp Trial -tutkimukset, joissa tutkittavat muuttivat ruokavaliotaan verrattain vähän ja muutosten hyödyt voitiin osoittaa vain niissä alaryhmissä, jotka toteuttivat ne koko tutkimusjoukkoa perusteellisemmin (13,14).

Monet potilaat saattavat kokea huojentavaksi ja motivoivaksi sen, että jo pelkkää ruokavaliosta laatua muuttamalla voi edistää terveyttään laajasti. On vakuuttavaa näyttöä siitä, että kontaktikäyntien määrä liittyy painonhallinnassa onnistumiseen (1). Pidempiaikainen yhteys terveydenhuollon ammattilaiseen mahdollistaa pienempien mutta pitkällä aikavälillä useampien onnistuneiden askelten ottamisen kohti pysyvää painonhallintaa.

Kaikki ruokavaliomallit samanarvoisia pitkällä aikavälillä

Tähänastiset tutkimukset suosituksen mukaisesta ruokavaliosta, vähärasvaisesta ruokavaliosta, runsasproteiinisesta ruokavaliosta, pienen glykeemisen indeksin ruokavaliosta, erittäin niukkaenergisestä (ENE) ruokavaliosta kuureista ja vähähiilihydraattisesta ruokavaliosta osoittavat, että mikään ruokavaliomalli ei ole toistaan parempi pysyvien tulosten aikaansaamisessa. Se, onko laihduttu nopeasti (ENE) tai painottamalla hiilihydraatin tai rasvan vähentämistä tai proteiinin ensiarvoisuutta, ei siis ole keskeinen pysyvää laihdutustulosta ennustava seikka (1).

Vastaanotolla kannattaakin suhtautua joustavasti siihen, millä ruokavaliomallilla potilas aikoo laihtuttaa. Motivaation ja ruokavaliion toteutumisen kannalta lienee tärkeää, että valittu ruokavaliomalli tukee yksilöllisesti kunkin po-

tilaan kokonaistilannetta, tavoitteita, käsityksiä ja arvoja (1). Esimerkiksi rasvamaksasta kärsivälle tyydyttymättömään rasvaan painottuva ketogeeninen ruokavalio saattaa olla erityisen tehokas motivoivien tulosten saavuttamiseksi (15). Vegetaristinen tai vegaaninen ruokavalio voi puolestaan parhaiten tukea ympäristötietoisien henkilön painonhallintapyrkimyksiä.

On kuitenkin tärkeää muistuttaa, että olipa ruokavaliomalli mikä tahansa, terveyttä edistävistä rasvavälinnoista (margariini, juoksevat kasviöljyt, pähkinät ja siemenet), runsaasta kuidun ja kasvikkunnan tuotteiden määrästä sekä lihajalosteiden, punaisen lihan, raffinoitujen hiilihydraattien (sokeri ja vähäkuituiset viljatuotteet) ja tyydyttyneen rasvan rajoittamisesta kannattaa kaikissa ruokavaliomalleissa pitää kiinni, jotta laihtumisen vaiheen jälkeen mahdollisesti ”päälle jäävät” ravintovalinnat edistävät terveyttä myös painon osalta vakaassa tilanteessa.

Laihtumisvauhti, syömisote ja geenit

Viime vuosina julkisuudessa on painotettu hitaan laihtuttamisen tärkeyttä. On ehkä yllättävää, että satunnaistettujen tutkimuksien valossa hitaan ja nopean laihtuttamisen lopputulokset eivät merkittävästi eroa (1). Lisäesimerkki tästä on toistaiseksi pisin ja parhaiten onnistunut Look Ahead -tutkimus, joka aloitettiin nimenomaan puolen vuoden nopean laihtumisen (1 200–1 800 kcal/pv) jaksolla (6).

Painon hitaan vähentämisen erityisistä eduista vähenemisen pysyvyyden osalta ei ole vakuuttavaa tieteellistä näyttöä (1). Sekoittaville tekijöille alttiissa poikittais- ja kohorttitutkimuksissa on saatu viitteitä siitä, että joustava syömisote ja varsinaisten jatkuvien laihdutusaikeiden välttely voisi olla painonhallinnalle eduksi (16,17). Tässä on yksi syy sille, miksi nykyään puhutaan paljon sallivasta syömisestä.

Toisessa suomalaisessa tutkimuksessa kuitenkin havaittiin, että tiukan syömisotteen, joka on joustavan syömisotteen vastakohta, todellinen selittäjä voikin olla geneettinen alttius – alttius lihavuudelle ja sitä seuraava painon lisääntymisen selittävät siirtymistä kohti tiukkaa syömis-

otetta. Tiukka syömisote ei siis sinänsä ehkä ole lihavuudelle altistava todellinen syy (tiukkaa syömisotetta esiintyy anoreksiaa sairastavilla-kin), vaan se voi olla suuren perinnöllisen lihomisriskin yksi ilmiö, fenotyyppi (18).

Tämä selitys vaikuttaa uskottavalta, sillä suuret koko genomien kattavat analyysit ovat osoittaneet, että perimä selittää todennäköisesti yksin noin 13 kg:n painoeron painonhallinta-geeneiltään suotuisimman 10 %:n väestöosan ja heikoimpien 10 %:n välillä (19). Saman tutkimuksen mukaan lihomisille herkän väestöosan riski olla sairaalloisen lihava on 25-kertainen verrattuna lihavuudelle resistentimpiin (19).

Valtaosa näistä painonhallintaan liittyvistä geeneistä ei liity aineenvaihdunnan vilkkauteen vaan kykyyn säädellä ruokahalua, kylläisyyttä ja mielitekoja (1,20). Siksi geneettisesti lihomaan altis henkilö ei hyötyne myöskään liian löyhistä ohjenuorista. Painon vähentämisen nopeuden merkitys on siis edelleen jossain määrin kiistanalainen, mutta käytännössä kannattaa aina korostaa painonhallinnan pysyvyyden tärkeyttä nopeuden sijaan ja ymmärtää, että tiukan syömiskontrollin takana saattaa olla voimakas geneettinen alttius lihavuudelle.

Aterioinnin erilaiset ajoitukset

Viime vuosina suurta suosiota ovat saavuttaneet erilaiset minipaastot, joita myös pätkäpaastoiksi kutsutaan. Niissä rajoitetaan syömisaikaa esimerkiksi 6–8 tuntiin päivässä tai pidetään hyvin kevyitä paastopäiviä tavallisten syömispäivien väleissä. Tieteellisen näytön mukaan 5:2-ruokavalio (kaksi, ei perättäistä dieettipäivää viikossa) tai vuoropäiväpaasto eivät tarjoa mitään erityistä etua verrattuna tavalliseen maltilliseen kalorirajoitukseen (21). Toisaalta mitään erityisiä haittojakaan ei tunnustetuissa tutkimuksissa ole havaittu. On mahdollista, että kiireisen työelämän tai ruuhkavuosien putkessa pätkäpaasto on joillekin helpompi tapa laihtuttaa kuin päivittäisen kalorivajeen luominen (22).

Syömisikkunan rajoittamista 6–10 tuntiin on myös tutkittu verrattain paljon. Epidemiologinen ja suhteellisen heterogeeninen, pieniin tutkimuksiin perustuva interventiotutkimusten

Ydinasiat

- ▶ Lihavuuden biologia, mukaan lukien geenien, säästöliekien ja ruokahalua säätelevien hormonien merkitys, ymmärretään entistä paremmin.
- ▶ Lihavuuteen liittyy laajoja psykososiaalisia yhteyksiä ja ruokaympäristön yltäkylläisyys, joten voimavarojen kartoitus ja niiden tukeminen on tärkeää.
- ▶ Päivittäinen 500–1 000 kilokalorin energiavaje lienee yleensä sopiva laihtumisvauhdin suunnittelun lähtökohta.
- ▶ Arviolta joka neljäs tutkimukseen osallistunut on onnistunut pysyvässä painonhallinnassa.
- ▶ On aina syytä pyrkiä ensisijaisesti edistämään terveyttä muuttamalla ruokavalion laatua, vaikka paino ei vähenisikään.

näyttö on samansuuntaista (22). Aamu- ja päiväpainotteinen ateriarytmi saattaa edistää painonhallintaa, verengluukoosipitoisuuden säätelyä sekä uni-valvetrytmin pysymistä kohdallaan. Havaitut erot ovat kuitenkin olleet tutkimuksissa sen verran pieniä, että aterioinnin ajoittamisen yksistään on vaikeaa uskoa vaikuttavan kovin suuresti verengluukoosipitoisuuteen tai painonhallintaan. Laihduttamisessa koko päivän aikainen energiavaje on kuitenkin ratkaiseva, olipa se saavutettu millä ateriarytmillä tahansa.

Useista eri suunnista tuleva tutkimusnäyttö puoltaa sitä, että säännöllinen ateriarytmi ylipäätään on keskeinen painonhallintaa edistävä tekijä (1). Lihavuuteen taipuvaiset tuntuvat helpommin kadottavan ateriarytmensä.

Ruokahalua säätelevien hormonien, kuten greliinin ja leptiinin, pitoisuuksien tiedetään olevan vielä vuosi laihtumisen päättymisestä sellaisia, että nälän tuntemusten voidaan arvella olevan selvästi suurempia kuin ennen laihtumista (23). Tämä vaikeuttaa pysyvää painonhallintaa jossain määrin ja selittää osittain kalorirajoituksessa pysymisen vaikeutta. Lihavan henkilön kyky tunnistaa kylläisyyden endo- ja eksogeenisiä signaaleja aivojen tasolla on myös häiriintynyt (24,25).

Voimavarat

Viime aikoina on pidetty monia voimavaroihin liittyviä tekijöitä yhä keskeisempinä painonhallinnan onnistumisen kannalta (1). Subjektiivisia voimavaroja lisääviä ja siten pysyvää laihtumista ja elintapamuutoksen onnistumista tukevia tekijöitä ovat muun muassa riittävän pitkä ja hyvälaatuinen uni, riittävä liikunnallisuus, psykososiaalinen tuki, sosioekonominen turvallisuus, kokemus työn ja elämän mielekkyydestä, tunteiden tunnistaminen ja käsittely muulla tavoin kuin syömistä lisäämällä tai vähentämällä, muiden vaikeahoitoisten sairauksien puuttuminen, perhetilanne sekä psyykinen terveys (1,26). Näin ollen kaikki toimenpiteet, joilla voidaan esimerkiksi tunnistaa ja hoitaa univaikeuksia, tarjota psykologista tukea verkko- tai fyysisessä ympäristössä, parantaa henkistä hyvinvointia ja hoitaa muita painoon liittyviä terveysongelmia, saattavat edistää painonhallinnan onnistumista. Painonhallinnassa onnistujaa luonnehtivat myönteinen kehonkuva ja omasta hyvinvoinnista välittäminen (1).

Aliraportointi, säästöliekki ja energiavajeen suunnitelma

Sekä normaalipainoisten että lihavien tiedetään keskimäärin aliraportoivan syömisensä, mutta lihavien aliraportointi on suurempaa ja noin 20–40 % heidän päivittäisestä energiansaannistaan jää raportoimatta (27,28). Aliraportointi ei useinkaan ole tiedostettua, eivätkä suinkaan kaikki lihavat sitä tee. Aliraportoinnin syynä voi olla sekin, että ruuan käyttö vähenee automaattisesti kirjattaessa ja kirjaaminen on myös jossain määrin vaivalloista.

Suomalaisessa lihavien henkilöiden syömissen aliraportointia koskevassa tutkimuksessa noin joka kolmas ei aliraportoanut ruuankäyttöään (27). Ruuan käytön aliraportoinnin tunnistaminen ja siitä keskustelu vastaanotolla on haaste. Ei ole tavatonta, että potilaan raportointi päivittäinen energiansaanti ei yllä 2 000 kilokaloriin, vaikka liikakiloja olisi enemmän kuin 30. Dietfits-laihdutustutkimuksessa tasannevaiheen aliraportointi oli keskimäärin 500 kcal/vrk (29). Ruokapäiväkirjan pitämi-

sen vaikutuksesta syömiseen ja sen tuottamista oivalluksista kannattaa joka tapauksessa keskustella vastaanotolla, mutta aliraportoinnista syyllistämistä kannattaa välttää.

Käytännön lähtökohdaksi kannattaa usein asettaa 500–1 000 kilokalorin päivittäisen energiavajeen luominen laskennalliseen tarpeeseen nähden (1). Hyvin vähäenergiainen (< 1 200 kcal) ruokavalio vaarantaa helposti suojaravintoaineiden tai proteiinin riittävän saannin ja saattaa edistää laihtumispyrkimykseen ennen aikaista keskeyttämistä. Kun energiavaje on 500–1 000 kilokaloria, lihavan henkilön voidaan olettaa laihtuvan keskimäärin noin 3–7 kiloa kahdessa kuukaudessa.

Painon kehitystä kannattaa seurata paitsi vaa'alla myös vyötärönympärystä mittaamalla. Energiavajeen ja laihdutusvauhdin määrittäminen onnistuu parhaiten Body Weight Plannerilla, jota itse käytän vastaanottotyössäni mutta jota ei ole saatavilla suomenkielisenä (30). Kirjallisen tavoitteen asettamista ja kirjallista omahoitosuunnitelmaa pidetään pysyvien tulosten saavuttamisen kannalta tärkeänä, muutoin aikeet jäävät helposti muiden prioriteettien jalkoihin (1). Suunnitelman seuranta edellyttää vyötärönympäryksen tai kehon painon seuranta. Potilaille kannattaa vihjata myös elektronisten ruokavalionsuunnitteluohjelmien kokeilemisestä: Fineli.fi, Fatsecret, Meal Logger ja Yazio ovat esimerkkejä tällaisista. Niiden avulla potilaat voivat omassa rauhassaan pohdiskella todellista energiansaantiaan.

Energia-aineenvaihdunnan ylisopeutuminen eli väheneminen laskennallista määrää pienemmäksi (säästöliekki) ei yleensä ole maltillisen laihtumisen yhteydessä suuri ongelma, mutta saattaa hiukan vaikeuttaa pysyvää laihtumista (31). Ylisopeutuminen vaikuttaisi olevan noin 200 kcal/vrk, mutta yksilöllistä vaihtelua esiintyy paljon. Liikunnallinen elämäntapa ja lihaskuntoharjoittelu lisäävät lihasmassaa sekä saattavat siten auttaa suojautumaan ylisopeutumiselta, mutta ne eivät yksin ole riittävän tehokas laihtumiskeino (1). Äärimmäinen laihduttaminen (esimerkiksi Suurin pudottaja -kilpailu) voi aiheuttaa vuosien mittaisen selvän säästöliekin (32).

Lopuksi

Ylipainoisen henkilön kunnioitava ja empaattinen kohtaaminen on tärkeää, hän tarvitsee tukea ja valmentavaa otetta. Ravitsemusterapeutin konsultaatio lienee eduksi sopivan laihutusvauhdin määrittelyssä, ruokavalion kipupisteiden löytämisessä, kullekin sopivan ruokavalion käytännön suunnittelussa ja tuen järjestämisessä. Suunniteltujen muutosten on kestettävä ajan patinaa myös siinä vaiheessa, kun alkuinnostus on karissut. Siksi kulloinkin muodikkaisiin laihutumistrendeihin takertuvat menetelmät kantavat harvoin pitkälle. Laihduttelut on syytä lopettaa ja keskittyä toimissa laajasti terveyttä edistäviin ja psykofyysistä hyvinvointia edistäviin toimiin (**TAULUKKO 2**). ■

REIJO LAATIKAINEN, FT, laillistettu ravitsemusterapeutti
Booston Oy, Lääkärikeskus Aava, Docrates syöpäsairaala
Twitter: @Reijo_RD_FIN

SIDONNAISUUDET

Reijo Laatikainen: Apuraha (Valio Oyj), luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (Boehringer Ingelheim, Sanofi, Novo Nordisk, AstraZeneca, Orion, Roche, AbbVie, Biocodex, Altia), muut sidonnaisuudet (Booston Oy)

VASTUUTOIMITTAJA

Merja Laine

KIRJALLISUUTTA

1. Lihavuus (lapset, nuoret ja aikuiset). Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lihavuustutkijat ry:n ja Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2020 [päivitetty 3.3.2020]. www.kaypahoito.fi.
2. Tyypin 2 diabetes. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Sisätautilääkärin yhdistyksen ja Diabetesliiton Lääkärineuvoston asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2020 [päivitetty 18.5.2020]. www.kaypahoito.fi.
3. Uusitupa M, Khan TA, Viguioliuk E, ym. Prevention of type 2 diabetes by lifestyle changes: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients* 2019;11:2611.
4. Lindström J, Peltonen M, Eriksson JG, ym. Finnish Diabetes Prevention Study (DPS). Improved lifestyle and decreased diabetes risk over 13 years: long-term follow-up of the randomised Finnish Diabetes Prevention Study (DPS). *Diabetologia* 2013;56:284–93.
5. Wing RR, Hill JO. Successful weight loss maintenance. *Annu Rev Nutr* 2001;21:323–41.
6. Look AHEAD Research Group. Eight-year weight losses with an intensive lifestyle

- intervention: the look AHEAD study. *Obesity* (Silver Spring) 2014;22:5–13.
7. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, ym. PREDIMED Study Investigators. Primary prevention of cardiovascular disease with a mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts. *N Engl J Med* 2018;378:e34.
 8. Kargin D, Tomaino L, Serra-Majem L. Experimental outcomes of the mediterranean diet: lessons learned from the predimed randomized controlled trial. *Nutrients* 2019;11:2991.
 9. Leren P. The effect of plasma-cholesterol-lowering diet in male survivors of myocardial infarction. A controlled clinical trial. *Bull NY Acad Med* 1968;44:1012–20.
 10. de Lorgeril M, Renaud S, Mamelle N, ym. Mediterranean alpha-linolenic acid-rich diet in secondary prevention of coronary heart disease. *Lancet* 1994;343:1454–9.
 11. Fardet A, Boirie Y. Associations between food and beverage groups and major diet-related chronic diseases: an exhaustive review of pooled/meta-analyses and systematic reviews. *Nutr Rev* 2014;72:741–62.
 12. Solfrizzi V, Custodero C, Lozupone M, ym. Relationships of dietary patterns, foods, and micro- and macronutrients with alzheimer's disease and late-life cognitive

- disorders: a systematic review. *J Alzheimers Dis* 2017;59:815–49.
13. Howard BV, Van Horn L, Hsia J, ym. Low-fat dietary pattern and risk of cardiovascular disease: the women's health initiative randomized controlled dietary modification trial. *JAMA* 2006;295:655–66.
 14. Sansbury LB, Wanke K, Albert PS, ym. The effect of strict adherence to a high-fiber, high-fruit and -vegetable, and low-fat eating pattern on adenoma recurrence. *Am J Epidemiol* 2009;170:576–84.
 15. Mardinoglu A, Wu H, Bjornson E, ym. An integrated understanding of the rapid metabolic benefits of a carbohydrate-restricted diet on hepatic steatosis in humans. *Cell Metab* 2018;27:559–71.e5.
 16. Kärkkäinen U, Mustelin L, Raevuori A, ym. Successful weight maintainers among young adults - a ten-year prospective population study. *Eat Behav* 2018;91–8.
 17. Sares-Jáske L, Knekt P, Männistö S, ym. Self-report dieting and long-term changes in body mass index and waist circumference. *Obes Sci Pract* 2019;5:291–303.
 18. Kontinen H, Llewellyn C, Silventoinen K, ym. Genetic predisposition to obesity, restrained eating and changes in body weight: a population-based prospective study. *Int J Obes (Lond)* 2018;42:858–65.

TAULUKKO 2. Muista ainakin nämä kymmenen lihavun potilaan elintapaohitoon liittyvää ohjenuoraa.

1. Älä syölistä, vaan tarjoa tukea. Ole potilaan puolella.
2. Tutustu lihavuuden biologian uusiin keskeisiin havaintoihin ja pohdi niiden merkitystä omassa potilas-kohtaamisissasi.
3. Kartoita potilaan voimavaretkijät liikunnan ja ruokavalion lisäksi (uni, stressi, muut sairaudet, elämäntilanne, aiemmat laihdutuskokemukset).
4. Korosta ruokavalion laadullisten ravitsemussuositusten mukaisten muutosten tärkeyttä. Niiden onnistunut toteutus tuo nettohyödyn terveydelle, jopa ilman laihutumista.
5. Mikään yksittäinen ruokavaliomalli ei ole tae laihutumisen onnistumisesta tai selvästi toistaan parempi. Ole joustava, mutta suosita vain terveyttä edistäviä ruokavaliintoja.
6. Säännöllinen ateriarytmi on tärkeää painonhallinnan kannalta.
7. Ei ole olemassa tutkitusti parasta laihutusvauhtia, mutta 500–1 000 kilokalorin päivittäinen energiavaje lienee yleensä sopiva suunnittelun lähtökohta.
8. Pyydä potilasta tekemään jonkinlainen kirjallinen omahoitosuunnitelma. Järjestä seuranta.
9. Hyödynnä uusia elektronisia työkaluja, esimerkiksi sovelluksia.
10. Käytä resurssien sallimissa rajoissa ravitsemusterapeuttia, psykologia, fysioterapeuttia ja muita terveydenhuollon ammattilaisia hoidon tukena.

19. Khera AV, Chaffin M, Wade KH, ym. Polygenic prediction of weight and obesity trajectories from birth to adulthood. *Cell* 2019;177:587–96.e9.
20. Yengo L, Sidorenko J, Kemper KE, ym. Meta-analysis of genome-wide association studies for height and body mass index in ~700000 individuals of European ancestry. *Hum Mol Genet* 2018;27:3641–9.
21. Headland M, Clifton PM, Carter S, ym. Weight-loss outcomes: a systematic review and meta-analysis of intermittent energy restriction trials lasting a minimum of 6 months. *Nutrients* 2016;8:354.
22. St-Onge MP, Ard J, Baskin ML, ym. Meal timing and frequency: implications for cardiovascular disease prevention: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2017;135:e96–121.
23. Sumithran P, Prendergast LA, Delbridge E, ym. Long-term persistence of hormonal adaptations to weight loss. *N Engl J Med* 2011;365:1597–604.
24. Tuulari JJ, Karlsson HK, Hirvonen J, ym. Neural circuits for cognitive appetite control in healthy and obese individuals: an fMRI study. *PLoS One* 2015;10:e0116640.
25. Nummenmaa L, Saanijoki T, Tuominen L, ym. μ -opioid receptor system mediates reward processing in humans. *Nat Commun* 2018;9:1500.
26. Perriard-Abdoh S, Chadwick P, Chater A, ym. Psychological perspectives on obesity: addressing policy, practice and research priorities. *British Psychological Society* 2019. <http://hdl.handle.net/10547/623942>.
27. Hirvonen T, Männistö S, Roos E, ym. Increasing prevalence of underreporting does not necessarily distort dietary surveys. *Eur J Clin Nutr* 1997;51:297–301.
28. Johansen AMW, Myhre JB, Hjartåker A, ym. Validation of energy intake recorded by a 7-day pre-coded food diary against measured energy expenditure in a group of Norwegian adults. *PLoS One* 2019;14:e0215638.
29. Guo J, Robinson JL, Gardner CD, ym. Objective versus self-reported energy intake changes during low-carbohydrate and low-fat diets. *Obesity (Silver Spring)* 2019;27:420–6.
30. Body weight planner. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. US Department of Health and Human Services. www.niddk.nih.gov/bwp.
31. Rosenbaum M, Hirsch J, Gallagher DA, ym. Long-term persistence of adaptive thermogenesis in subjects who have maintained a reduced body weight. *Am J Clin Nutr* 2008;88:906–12.
32. Johannsen DL, Knuth ND, Huizenga R, ym. Metabolic slowing with massive weight loss despite preservation of fat-free mass. *J Clin Endocrinol Metab* 2012;97:2489–96.