



KALORIOPAS

Kaikki, mitä sinun tarvitsee tietää päivittäin syömästäsi ruoan laadusta ja määrästä.



www.trainingforwarriors.com

SISÄLLYSLUETTELO

1	TERVETULOA
2	MITÄ OVAT KALORIT?
3	OVATKO KAIKKI KALORIT SAMANARVOISIA?
4	ENERGIANKULUTUKSEN YMMÄRTÄMINEN
5	KALORIT SISÄÄN / KALORIT ULOS (CICO)
6	MITÄ ON KALORIVAJE?
7	ENERGIATIHEYS
8	RAVINTOAINEIDEN TIHEYS
9	MITÄ SINUN TULEE HUOMIOIDA KYLLÄISYYDESTÄ
10	KYLLÄISYY SINDEKSIN ASTEIKKO
11	“HYVÄT” VS. “PAHAT” RUOAT
12	ONKO KAIKKI PROSESSOIDUT RUOAT HAITAKSI?
13	KIELLETYT RUOAT?
14	TWINKIE-DIEETTI
15	LISÄTTY SOKERI vs LUONTAISET SOKERIT

16	SOKERIAINEENVAIHDUNTA
17	YHTEENVETO
18	LÄHTEET



TERVETULOA

Ravitsemuksen ja liikunnan maailma on jo valmiiksi tarpeeksi monimutkainen, ja monet ihmiset hämmentyvät kaikesta ristiriitaisesta tiedosta eri trendidieeteistä. Voi olla vaikea hahmottaa, mikä toimii rasvanpoltossa ja mikä ei.

Tämän tieteelliseen näyttöön perustuvan oppaan tarkoituksena on auttaa selkeyttämään osaa tästä hämmennyksestä. Opas näyttää sinulle totuuden kaloreista nykyisen tieteellisen tutkimuksen perusteella. Lisäksi se tarjoaa monia työkaluja, joiden avulla voit lisätä ymmärrystäsi kaloreista, omasta kalorinsaannistasi sekä siitä, miten voit vaikuttaa sekä ruokasi laatuun että määrään

Päivittäisen energian laatu ja määrä on ratkaisevan tärkeää. Syvälinen ymmärrys kaloreista on tärkeä askel oikeaan suuntaan kohti terveyteen liittyviä tavoitteitasi

Toivomme, että opas inspiroi ja auttaa sinua matkallasi.

www.trainingforwarriors.com



• TRAINING FOR WARRIORS •

MITÄ OVAT KALORIT?

Kalorit eli kilokalorit (kcal) kertovat, kuinka paljon energiaa ruoassa tai juomassa on.

Tämä on energiaa, joka ruoansulatuksen jälkeen tarjoaa kehollemme polttoainetta normaalien toimintojen ylläpitämiseen, kuten hengittämiseen, ruoansulatukseen ja solujen uusiutumiseen. Sama energia tukee myös valitsemamme liikunnan tai aktiivisuuden suorittamista. Kalorin lähteestä riippuen se voi lisäksi tarjota meille tärkeitä ravintoaineita, kuten ravintokuitua, aminohappoja, antioksidantteja, vitamiineja ja kivennäisaineita.

Ruokavaliostamme saamme kaloreita kolmesta pääasiallisesta lähteestä, joita kutsutaan yleisesti makroravintoaineiksi. Jokaisella näistä on tietty energiamäärä grammaa kohden.

Emme myöskään saa unohtaa alkoholia niiltä, jotka sitä nauttivat. Alkoholi valmistetaan luonnollisten sokerien tai tärkkelyksen käymisen ja tislusprosessin kautta, joten sekin sisältää kaloreita – tarkalleen ottaen 7 kcal grammaa kohden.



MITÄ OVAT KALORIT?

PROTEIINI

4 KALORIA PER GRAMMA



RASVA

9 KALORIA PER GRAMMA



HIILIHYDRAATIT

4 KALORIA PER GRAMMA



ALKOHOLI

7 KALORIA PER GRAMMA



ONKO KAIKKI KALORIT SAMANARVOISIA?

Termodynamiikan lakien näkökulmasta vastaus on kyllä;

Kalori on aina kalori.

Kalori, aivan kuten tuuma tai senttimetri, on mittayksikkö. Senttimetri on määritelmän mukaan pituuden yksikkö metrijärjestelmässä, yhtä sadasosa metriä. Kalori taas on määritelmän mukaan se energiamäärä, joka tarvitaan 1 gramman veden lämpötilan nostamiseen yhdellä celsiusasteella

Määritelmän mukaan, aivan kuten 30 cm puumittanauhassa on tarkalleen sama mitta kuin 30 cm muovimittanauhassa, myös 300 kaloria kanaa on tarkalleen sama mitta kuin 300 kaloria ranskalaisia.

Ravintoarvo, makroravinteet, mikroravinteet ym. eroavat paljon kanan ja ranskalaisten välillä, mutta kalorit ovat silti samat, koska kaikki kalorit ovat samanarvoisia. Näiden kalorien ravintosisältö ja lähde eroavat toisistaan, ja eri ruokien ravintotiheys ja koostumus vaikuttavat siihen, miten ne käsitellään, sulatetaan ja metaboloidaan.



ONKO KAIKKI KALORIT SAMANARVOISIA?

MOLEMMAT PULLOT SISÄLTÄVÄT 500 MILLILITRAA NESTETTÄ



500ml vettä on samanarvoinen kuin
500ml Coca-Colaa

Ainesosat, maku, ravintoarvo jne. ovat
merkityksettä mittauksen kannalta.

Millilitra on millilitra, aivan kuten kalori
on kalori. Molemmat ovat mittayksiköitä.



Kaikki millilitrat ovat samanarvoisia,
aivan kuten kaikki kalorit ovat
samanarvoisia.

MOLEMMAT MITAT OVAT 30 SENTTIMETRIÄ MITALTAAN



Yksi mitta on puinen, toinen mitta on muovinen.
Molemmat = 30 cm



Molemmat ruuat ovat 300 kaloria
Ensimmäinen on tehty kanasta,
toinen ranskalaisista



Maku, ravintoarvo, ravintoaineiden käsittely ja
imeytyminen sekä makro- ja mikroravinteet eivät
vaikuta kaloreiden määrän mittaamiseen.

KAIKKI SENTTIMETRIT OVAT
SAMANARVOISIA, KUTEN KAIKKI KALORIT
OVAT SAMANARVOISIA

ENERGIANKULUTUKSEN YMMÄRTÄMINEN

Perusaineenvaihdunta (BMR) tarkoittaa energiaa, jota keho käyttää perustoimintoihin levossa. Tämä kattaa noin 70 % kokonaisenergiankulutuksestasi. Jo levätessäkin kehosi käyttää energiaa (kaloreita) ylläpitääkseen elämää, esimerkiksi hengittämiseen, verenkiertoon, ravintoaineiden käsittelyyn ja solujen uusiutumiseen.

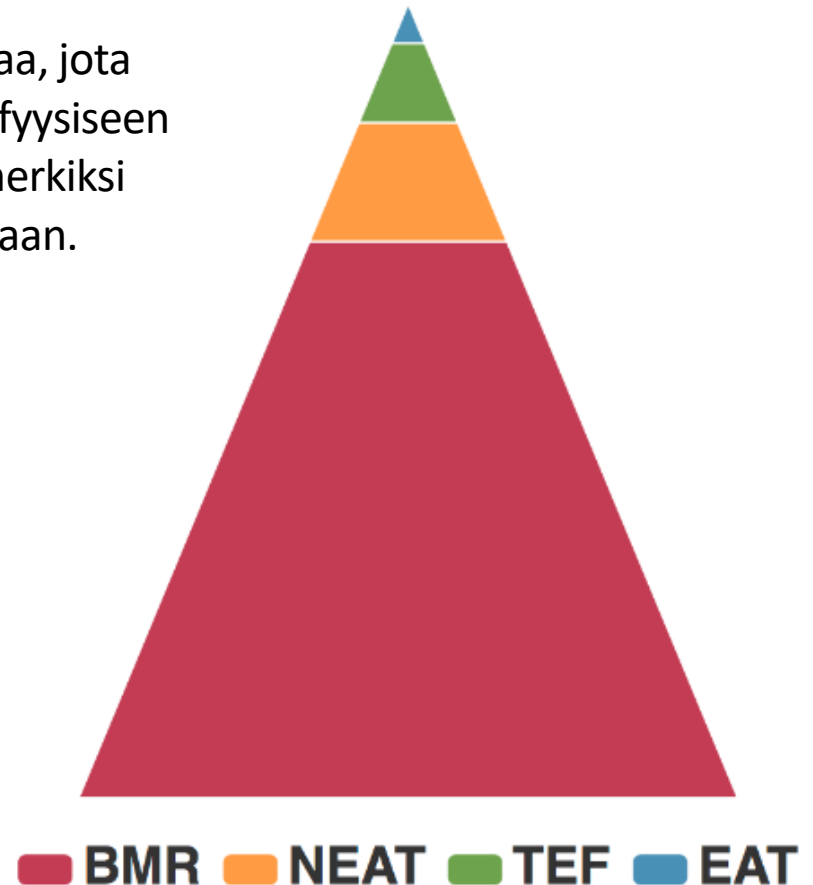
Liikunnan ulkopuolinen energiankulutus (NEAT) tarkoittaa päivittäistä energiakäyttöä ei-liikunnallisen liikkumisen aikana, kuten kävely töihin, työtehtävien tekeminen, puheluihin vastaaminen ja oleskelu. Kaikki, mikä ei kuulu suunniteltuun tai strukturoituun liikuntaan, kuuluu tähän kategoriaan.



ENERGIANKULUTUKSEN YMMÄRTÄMINEN

Ruonan terminen vaikutus (TEF) tarkoittaa energiaa, jota tarvitaan ravintoaineen sulattamiseen, imeyttämiseen ja käsittelyyn sen nauttimisen jälkeen. Käytännössä tarvitsemme kaloreita pilkkoaksemme ruoan sisältämän energian.

Liikunnallinen energiankulutus (EAT) tarkoittaa energiaa, jota käytetään suunniteltuun, rakenteelliseen ja toistuvaan fyysiseen aktiivisuuteen terveyden edistämisen tavoitteena. Esimerkiksi urheilu tai kuntosalilla käyminen kuuluu tähän kategoriaan.



KALORIT SISÄÄN / KALORIT ULOS (CICO)

Painon nousu tai lasku määräytyy kalorien saannin ja kulutuksen (CICO) eli energiatasapainon mukaan.

CICO ei ole dieetti, mutta sen periaatteen mukaan kaikki dieetit toimivat.

Kalorit sisään, kalorit ulos ei ole dieettimenetelmä. Se kuvaa kehon fysiologisia prosesseja.

Negatiivinen energiatasapaino = painonlasku. Jos nautit (energia sisään) vähemmän kuin kulutat (energia ulos), kehosi havaitsee energiavajeen, ja rasvakudosta käytetään erotuksen korvaamiseen.

Positiivinen energiatasapaino = painonnousu. Jos nautit (energia sisään) enemmän kuin kulutat (energia ulos), ylimääräinen energia varastoituu rasvana, jota voidaan käyttää energiana myöhemmin tarpeen mukaan.

Et välttämättä laske kaloreita, ja voit hyvin mahdollisesti laihtua ilman niiden tarkkaa seuraamista, mutta laskitpa kaloreita tai et, kalorit lasketaan aina.



KALORIT SISÄÄN / KALORIT ULOS (CICO)

KALORIT SISÄÄN

Koostuu neljästä makroravinteesta = Kaikesta ruoasta ja juomista (energiasta), mitä nautit.

HIILIHYDRAATIT

4 kaloria per gramma



ALKOHOLI

7 kaloria per gramma

PROTEIINI

4 kaloria per gramma

RASVA

9 kaloria per gramma

KALORIT ULOS

KAIKKI ENERGIA, JONKA KULUTAT

Liikunnallinen energiankulutus (EAT): 5%

Ruoan terminen vaikutus (TEF): 10%

Liikunnan ulkopuolinen energiankulutus (NEAT) 15%

Perusaineenvaihdunta (BMR): noin 70%



KALORIT SISÄÄN / KALORIT ULOS (CICO)

Mikä tahansa dieetti, lisäravinne tai menetelmä toimii, jos se joko vähentää kalorien syöntiä (esimerkiksi vähentämällä nälkää) tai lisää energiankulutusta päivän aikana.

Se, että et laskenut kaloreita ja silti laihduit, ei tarkoita sitä, etteikö “kalorit sisään, kalorit ulos” päde.

Jos syöt päivittäin enemmän kaloreita kuin mitä kehosi tarvitsee ja kuluttaa, paino nousee. Jos syöt vähemmän kaloreita kuin mitä kehosi tarvitsee ja kuluttaa, paino laskee. Se ei välttämättä ole helppoa, mutta periaate on näin yksinkertainen — riippumatta siitä, mitä ruokavaliota noudatat (esim. vähähiilihydraattinen, keto, paleo, vegaaninen, paasto, jne.)

Jos tavoitteena on rasvanpoltto, tärkeintä on kokonaiskalorien määrä eli se, että syntyy kalorivaje. Milloin ja miten sen saavutat, on käytännössä merkityksetöntä.



MITÄ ON KALORIVAJE?

Kalorivaje tarkoittaa sitä, että keho saa vähemmän kaloreita kuin mitä oman nykyisen painon ylläpito vaatisi. Energiatasapaino on biologinen prosessi, jossa keho säätelee sekä ruoan saantia (energian sisääntuloa) että energiankulutusta (energian ulosvirtausta) pysyäkseen tasapainossa.

Yksinkertaisimmillaan kalorivaje tarkoittaa sitä, että kulutat enemmän kaloreita kuin mitä syöt.

Kalorivajeen voi luoda vähentämällä energiansaantia, esimerkiksi syömällä vähemmän tai vaihtamalla ruokia vähäkalorisempiin vaihtoehtoihin

Kalorivaje voidaan myös luoda lisäämällä energiankulutusta ilman, että syö enemmän, eli lisäämällä liikuntaa ja aktiivisuutta.

Harjoittelun aiheuttama energiankulutus (EAT, Exercise Activity Thermogenesis) tarkoittaa energiaa, joka kuluu suunnitellussa liikunnassa. **Liikunnan ulkopuolinen energiankulutus (NEAT, Non-Exercise Activity Thermogenesis)** tarkoittaa energiaa, joka kuluu päivittäisessä liikkumisessa, kuten kävellessä töihin, työtehtävissä, puheluita hoitaessa.



MITÄ ON KALORIVAJE?

Keholamme on tietty energiantarve (kalorit), joka tarvitaan nykyisen painon ylläpitämiseen fyysisen aktiivisuuden tasosta riippuen. Tätä kutsutaan ylläpitokalorien määräksi.

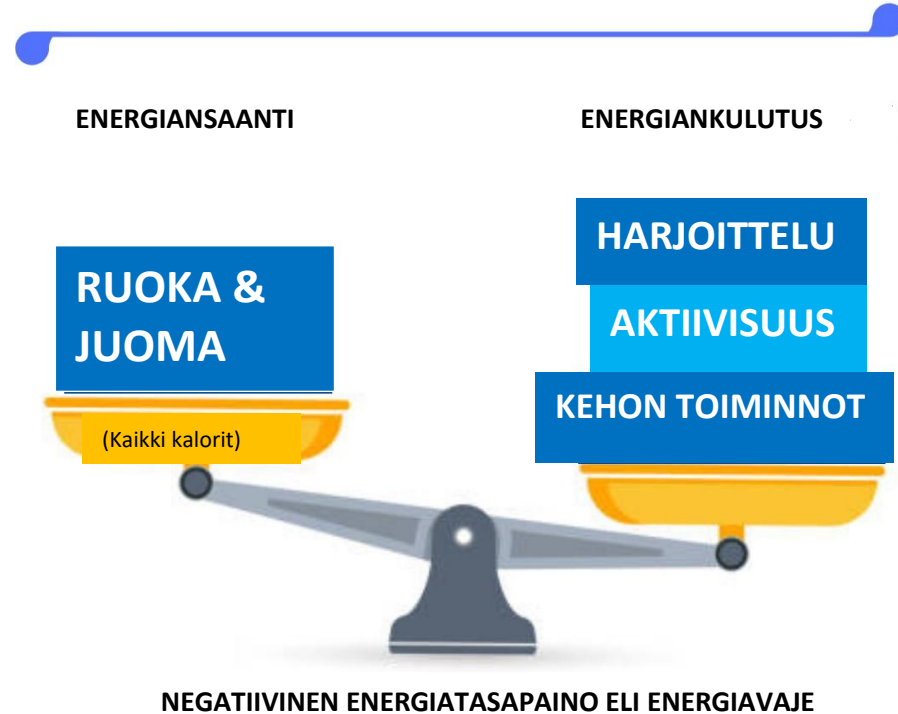
Jos nautit säännöllisesti enemmän kuin tämän määrän, painosi nousee. Jos nautit säännöllisesti vähemmän, painosi laskee.

On tärkeää ymmärtää, että jos et laihtu, et ole **todellisessa** kalorivajeessa (vaikka luulisit olevasi).

Kyllä, kaikki kalorit lasketaan, laskitpa niitä itse tai et. Mutta jos **oikeasti laihtut**, silloin kyllä — olet kalorivajeessa.

Jos et laihtu, se on vahvistus siitä, ettet ole kalorivajeessa.

KALORIVAJE



ENERGIATIHEYS

Energiatiheys tarkoittaa energian määrää kaloreissa tietyssä painomäärässä ruokaa/ruoka-ainetta.

Energiasisällöltään tiheät ruoat sisältävät paljon kaloreita annosta kohden, ja niihin kuuluvat yleensä ruoat, joissa on paljon sokeria, paljon rasvaa ja vähän vettä.

Näiden ruokien osuus ruokavaliossa **tulisi olla pienempi**. Esimerkkejä energiasisällöltään tiheistä ruoista ovat jäätelö ja kakku. Niissä on paljon kaloreita sokerista ja rasvasta, vaikka annoskoko on pieni, mutta ne maistuvat myös erinomaisilta.

*Esimerkiksi **parsakaali ja mansikat** sisältävät vähemmän energiaa, koska niissä on hyvin vähän kaloreita, vaikka annoskoko olisi suurempi. Niissä ei kuitenkaan ole samaa makua tai herkullisuutta.*



RAVINTOTIHEYS

Ravintotiheys tarkoittaa ravintokuidun, hitaiden hiilihydraattien, aminohappojen, antioksidanttien, vitamiinien ja mineraalien määrää suhteessa kalorimäärään kyseessä olevan ruokamäärän painossa.

Käyttäen samaa esimerkkiä: **parsakaali** on täynnä kuitua ja ravintoaineita, kun taas **jäätelössä** niitä on hyvin vähän.

Kun ruokavalio koostuu suuremmasta osuudesta ravintotiheitä ruokia ja pienemmästä osuudesta energiaa tiheitä ruokia, saat ruokavalion, joka **tyyydyttää sekä nälän että makuaistin** samalla, kun kalorimäärä pysyy tavoitteidesi mukaisena.



**APPROX 34 CALORIES
PER 100G**



**APPROX 270 CALORIES
PER 100G**

MITÄ SINUN TULISI HUOMIOIDA KYLLÄISYYDESTÄ

Kylläisyys (satiety) on termi, jolla kuvataan kylläisyyden tunnetta ja ruokahalun vähenemistä, joka tapahtuu tietyn ruoan tai ruokien yhdistelmän syömisen jälkeen. Ruoka, jolla on korkea täyttymysarvo, auttaa **estämään ylensyöntiä**, koska se saa sinut tuntemaan olosi kylläiseksi. Täyttävät ruoat eli ruoka, jolla on korkea täyttymysarvo, yleensä sisältävät yhden tai useamman seuraavista ominaisuuksista:

RUNSAASTI PROTEIINIA: Tutkimukset osoittavat, että kaikista makroravintoaineista proteiini on eniten kylläisyyttä tuottava. Proteiinin nauttimisella on myös positiivinen vaikutus useiden hormonien tasoon, jotka vaikuttavat täyttymykseen.

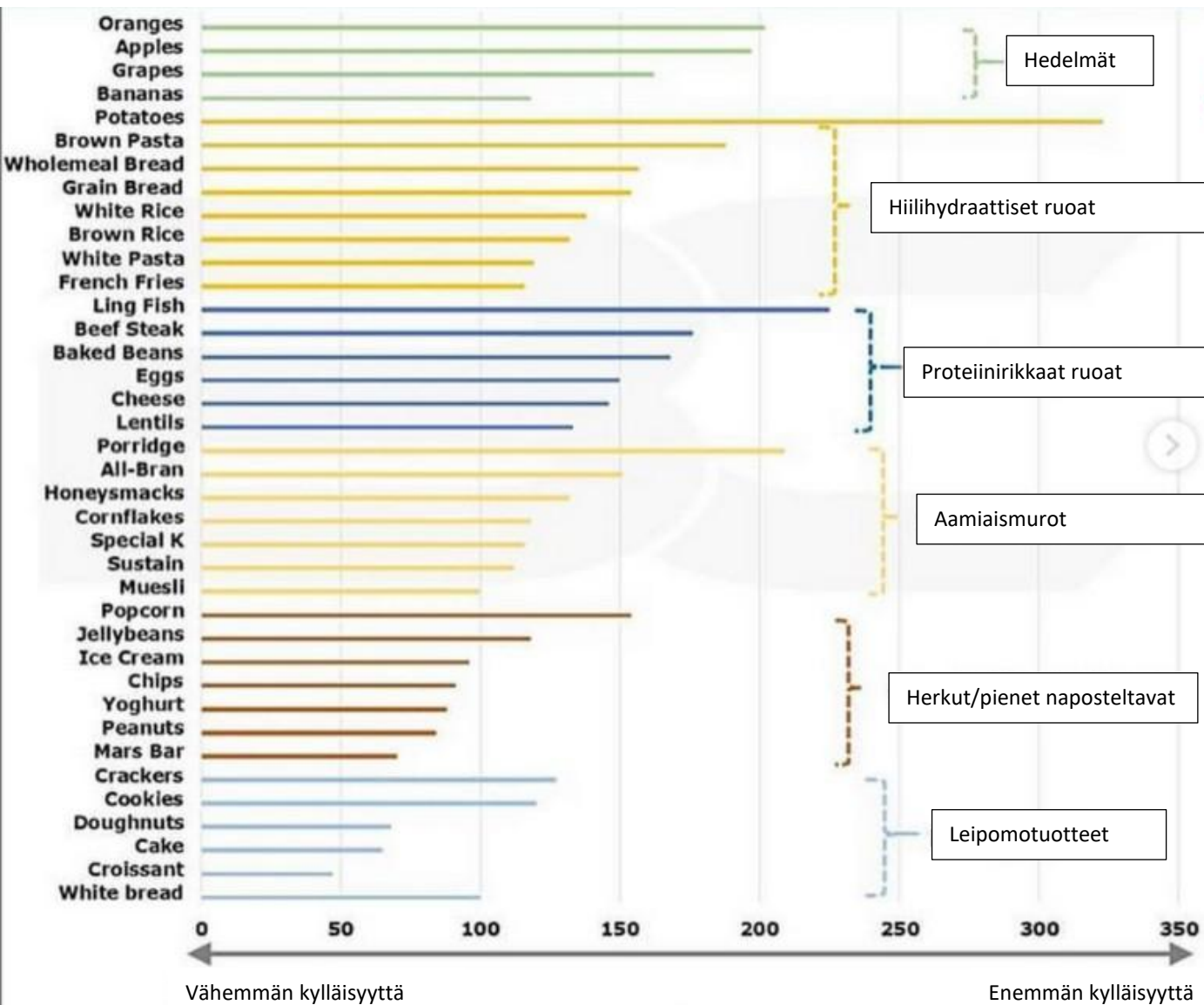
RUNSAASTI KUITUA: Kuitu tuo ruokaan massaa ja hidastaa ruoansulatusta sekä mahalaukun tyhjenemistä. Tämä auttaa sinua tuntemaan olosi kylläisemmäksi pidempään.

TILAVUUDELTAAN SUURI: Jotkin ruoat sisältävät paljon vettä tai ilmaa. Tämä voi myös auttaa täyttymystä, ja tyypillisesti nämä ruoat ovat energiatiheydeltään alhaisempia.

MITÄ SINUN TULISI HUOMIOIDA KYLLÄISYYDESTÄ

ALHAINEN ENERGIATIHEYS: Tämä tarkoittaa, että ruoka sisältää vähän kaloreita suhteessa painoonsa. Energiatiheydeltään alhaiset ruoat ovat hyvin täyttäviä. Ne sisältävät tyypillisesti paljon vettä ja kuitua, mutta vähän rasvaa ja lisättyä sokeria. Tähän ryhmään kuuluvat esimerkiksi keitot, padat, pasta, riisi sekä luonnostaan paljon vettä ja kuitua sisältävät ruoat, kuten hedelmät ja vihannekset.

KYLLÄISYYSINDEKSIIN ASTEIKKO



MITÄ SINUN TULISI HUOMIOIDA KYLLÄISYYDESTÄ

Täyttymysindeksi (Satiety Index) mittaa, kuinka täyttävää ruoka on. Se kehitettiin vuonna 1995 tutkimuksessa, jossa testattiin 240 kalorisia annoksia 38 eri ruoasta, jaoteltuna kuuteen ruokakategoriaan: hedelmät, leipomotuotteet, välipalat, hiilihydraattipitoiset ruoat, proteiinipitoiset ruoat ja aamiaismurot. Yksinkertainen keitetty peruna sai täyttymysindeksissä arvon 323, mikä oli korkein kaikista 38 testatusta ruoasta. Se oli lähes seitsemän kertaa korkeampi kuin croissantit, jotka saivat matalimman pistemäärän.

Testi tehtiin antamalla vapaaehtoisille 240 kalorisia annoksia eri ruoista, ja sen jälkeen mitattiin, kuinka paljon he söivät, kun heille sallittiin syöminen uudelleen kahden tunnin kuluttua. Ruoat sijoitettiin järjestykseen sen mukaan, kuinka hyvin ne tyydyttivät nälän. Valkoleivän indeksi asetettiin arvoksi 100. Ruoka, joka saa yli 100 pistettä, on täyttävämpää kuin valkoinen leipä, ja alle 100 pistettä saavat ruoat ovat vähemmän täyttäviä.

Syömällä ruokia, jotka saavat korkean pistemäärän täyttymysindeksissä, voit auttaa **hallitsemaan nälkää ja välttää ylensyöntiä.**

“HYVÄT” VS “PAHAT” RUOAT

Ruoka on vain **ruokaa**, tavaraa, jota syöt. Ellei syömäsi ruoka jää kiinni pankkiryöstöstä tai intohimoon perustuvasta rikoksesta, se ei ole **”pahaa”** tai **”rikollista”**.

Kyllä, totta on, että jotkut ruoat ovat paljon ravinteikkaampia kuin toiset, jotkut ruoat ovat paljon maukkaampia kuin toiset. Jotkut ruoat sisältävät vähemmän ravintoarvoa, jotkut enemmän kaloreita.

Mutta mikään ruoka ei ole ”syytön” tai ”syyllinen”. Kaikissa ruoissa on kaloreita. Kalori on vain energian yksikkö, eikä sillä ole **moraalista arvoa**. Jos alat kategorisoida ruokia hyviin ja pahoihin, se voi johtaa siihen, että jätät kokonaan pois kokonaisia ruokaryhmiä ja makroravintoaineita, mikä voi sotkea suhteesi ruokaan. Häiriintynyt suhde ruokaan johtaa todennäköisesti epäonnistumiseen.

Sinun tulisi olla tietoinen siitä, mitä syöt ja kuinka paljon. Pieni koulutus ja ymmärrys siitä, kuinka paljon kaloreita syömilläsi ruoilla on, auttaa sinua olemaan joustavampi ruokavaliosi kanssa ja paljon vähemmän rajoittavampi.



• TRAINING FOR WARRIORS •

“HYVÄT” VS “PAHAT” RUOAT

~~“GOOD FOOD”~~ FOOD

”Hyvä ruoka” on tyypillisesti ravinnollisesti rikasta ja vähäkalorista.



~~“BAD FOOD”~~ ALSO FOOD

”Huono ruoka” on tyypillisesti ravintoarvoltaan alhainen ja sisältää paljon kaloreita.



“HYVÄT” VS “PAHAT” RUOAT

Kaikki kalorit lasketaan, riippumatta siitä, kuinka ”hyvää” tai ”huonoa” ruokaa ne ovat.

Sinulla voi nousta kehon paino syömällä ”HYVIÄ RUOKIA”, jos syöt niitä liikaa (kaloriyliäämä). Samalla tavalla tulet laihtumaan syömällä ”HUONOA RUOKAA”, jos syöt vähemmän kaloreita kuin tarvitset (kalorivaje).

On olemassa **huono ruokavalio**, mutta ei ole olemassa huonoja ruokia erillisinä. Huono ruokavalio tarkoittaa kokonaisuutta. Ruokien syömiseen ei tulisi liittää **syllisyyttä tai häpeää**.

Toista perässäni:

Ei ole olemassa ”HYVIÄ” tai ”Pahoja” ruokia.

Ei ole olemassa ”HYVIÄ” tai ”Pahoja” kaloreita.

Kalori on vain energian yksikkö, eikä sillä ole **moraalista arvoa**.

ONKO KAIKKI PROSESSOIDUT RUOAT HAITAKSI?

Ensinnäkin, kuten olemme jo todenneet, ei ole olemassa ”hyviä” tai ”pahoja” ruokia. Ruoka on vain ruokaa, tavaraa, jota syöt. Toiseksi, lähes kaikki syömäsi ruoat on prosessoitu jollain tavalla. Yhdysvaltain hallitus määrittelee prosessoidun ruoan seuraavasti:

”Mikä tahansa ruoka, joka ei ole raaka maataloustuote”

Eli kaikki ruoat, jotka on säilötty purkkiin, keitetty, pakastettu, kuivattu, dehydratoitu, jauhettu jne., ovat prosessoituja. Tutkimus, joka julkaistiin *American Journal of Clinical Nutrition* -lehdessä, pyrki selventämään ja määrittelemään, mitä termillä tarkoitetaan:

”Ruoan prosessointi määriteltiin kaikeksi toimenpiteeksi, joka muuttaa ruoan sen luonnollisesta tilasta, ja siihen sisältyvät kaikki prosessit ja teknologiat, jotka muuntavat raaka-aineet tai ainesosat kuluttajille tarkoitetuiksi elintarvikkeiksi.”

Tähän kuuluu monenlaisia ruokia, mm. pakastetut ja säilötyt hedelmät ja vihannekset, kuivatut hedelmät, pähkinät, juusto, kananmunat, oliiviöljy, täysjyväleipä, murot, jogurtti, kylmäpuristettu mehu, tee, kahvi, valmiit ateriat, karkit jne.

Yhdysvaltain hallituksen määritelmän mukaan kaikki tämä on prosessoitua ruokaa:



ONKO KAIKKI PROSESSOIDUT RUOAT HAITAKSI?

Ruoan prosessointi auttaa **varmistamaan monipuolisen, runsaan ja helposti saatavilla olevan ruokatarjonnan**. Prosessointi voi myös tuoda **mukavuutta**, esimerkiksi purkitettuja ruokia, jotka ovat valmiita käytettäväksi, sekä **turvallisuutta**. Turvallisuuskäytännöt, kuten pastöroidut kananmunat, joissa munat kuumennetaan riittävän korkeaan lämpötilaan bakteerien tappamiseksi, ovat yksi esimerkki. Prosessointi voi myös olla **terveellistä**, kuten kreikkalaisessa jogurtissa olevat probiootit.

Prosessoinnin taso voi vaihdella: **vähäinen, perustason, kohtalainen ja korkea prosessointi**, joka määrittellään seuraavasti:

”Moniainesosainen teollisesti valmistettu seos, jota on prosessoitu niin paljon, että se ei enää tunnistu alkuperäisestä lähteestään – kuten hienojauhettu leipä, leikkeleet, limsat, alkoholi, salsa, hummus.”

ONKO KAIKKI PROSESSOIDUT RUOAT HAITAKSI?

Nämä ruoat sisältävät yleensä myös enemmän rasvaa, sokeria ja suolaa kuin vähemmän prosessoidut vastineensa. Jos sillä, mitä tarkoitat “prosessoidulla ruoalla”, tarkoitat oikeasti pikaruokaa tai roskaruokaa, katso edellinen luku uudelleen. Jotkut ruoat ovat energiasisällöltään ja ravintotiheydeltään korkeampia kuin toiset. Molemmat tyypit voidaan sisällyttää osaksi terveellistä ruokavaliota.

KYLLÄ, VOIT SYÖDÄ [LISÄÄ KIELLETTY RUOKA]

*“Mitä, mitä? Söisin ruokia, joita ”ei pitäisi” ja silti **laihtuisin**? Mitä taikuutta tämä on?”*

Se saattaa vaikuttaa melkein taikuudelta, mutta totuus on, että **kyse on tieteestä**. Painon nousu ja lasku perustuu **energiatasapainoon**.

Termodynamiikan lait pätevät kaikkiin..

Tämä on joustavan dieetin kauneus – se antaa sinulle tilaa olla todella joustava ja lisätä ruokavalioosi ruokia, joista pidät. Tällä tavoin voit itse asiassa pysyä alijäämässä riittävän kauan nähdäksesi merkittävää edistystä.

Edistystä saavutetaan siten, ettet koskaan tunne oloasi niin puutteelliseksi, että putoat kärryiltä ja saisit kaiken painon takaisin ahmimalla "kiellettyjä" ruokia. Tämä ei tietenkään tarkoita, että sinun pitäisi noudattaa ruokavaliota, joka koostuu ”roskaruoasta”, vain todistaaksesi asian. Siitä huolimatta, vain todistaakseen asian, ravitsemusprofessori Mark Haub teki juuri niin pahamaineisella **"Twinkie Diet"** -kokeilullaan.



• TRAINING FOR WARRIORS •

TWINKIE-DIEETTI

Mikä on Twinkie?

Twinkie on amerikkalainen välipalaleivos. Pehmeä keltainen kakku, jonka täytteenä on kermaisen valkoinen vaniljanmakuinen täyte.

Miksi?

Haubin lähtökohta: painonpudotuksessa **tärkeintä on kalorimäärä**, ei ruoan ravintosisältö. Hän halusi todistaa, että **kaloreilla on merkitystä**, ja samalla kumota monet dieetit, jotka väittävät kalorilaskennan olevan merkityksetöntä tai tarpeetonta laihtumisen kannalta, ja että sokeriset roskaruoat tekevät lihavaksi. Hän noudatti yksinkertaista painonpudotuksen periaatetta: **kulutti vähemmän kaloreita kuin poltti**.

Testattu dieetti

Kymmenen viikon ajan hän söi yhden Twinkie-leivoksen joka kolmas tunti. Lisäksi hän söi Doritoksia, erilaisia sokerisia muroja, Oreoja ja muita välipaloja Hostess- ja Little Debbie -tuotemerkeiltä, kuten Nutty Barseja, Cupcakeja jne. Hän otti myös päivittäin monivitamiinivalmisteen, joi proteiini-pirttelön ja söi vihanneksia, tyypillisesti purkillisen vihreitä papuja tai kolme–neljä sellerinvartta.



“Ravitsemustieteen professori laihtui 12 kiloa syömällä Twinkieitä, Oreoita, Doritoksia ja kuorrutettuja donitseja päivittäin 10 viikon ajan”

Tulokset:

- Paino laski 207lbs -> 174lbs. (≈ 94 kg) \rightarrow (≈ 79 kg)
- BMI laski 28,8:sta (ylipaino) \rightarrow 24,9:ään (normaali)
- LDL- eli ”paha” kolesteroli laski 20 %
- HDL- eli ”hyvä” kolesteroli nousi 20 %
- Triglyseridit (eräänlainen kehon rasva) laski 39 %
- Kehon rasvaprosentti laski 33,4 % \rightarrow 24,9 %

Pelkkä painonpudotus ylipainoisilla henkilöillä parantaa terveyteen liittyviä mittareita, kuten kolesterolia ja triglyseriditasoja. Tapa, jolla tämä saavutetaan, ei välttämättä ole tärkeintä.

Haub ei väitä, että Twinkien syöminen olisi terveellistä, mutta hän käyttää erilaisia roskaruoan tuotteita osoittaakseen, että riippumatta siitä, mitä ruokaa henkilö syö, kalorivajeella painonpudotus on mahdollista. Tämä voi itsessään johtaa terveyden parantumiseen.



LISÄTTY SOKERI vs LUONTAINEN SOKERI

“Mutta entä kaikki lisätty sokeri? Eikö ’tyhjät kalorit’ ole epäterveellisiä?”

*Vastoin yleistä käsitystä ja sosiaalisessa mediassa leviävää myyttiä, **lisätty sokeri ei ole itsessään haitallisempaa kuin luonnollinen sokeri.***

***Sokeri on sokeria.** Kehosi ei välitä, onko se jalostamatonta vai luonnollista, tai onko tuotteella houkutteleva markkinointi. Lisätty sokeri tarjoaa vähän ravintoaineita, minkä vuoksi sitä usein kutsutaan **”tyhjiksi kaloreiksi”** (alhainen ravintotiheys), mutta kalorimäärältään ne ovat samanlaisia (energiatiheys), sillä ne kaikki ovat hiilihydraatteja (4 kcal per gramma) – sokeri (sakkaroosi), glukoosi, fruktoosi tai näiden kolmen yhdistelmiä.*

*Kaikki sokeri – oli se pöytä-sokeri (sakkaroosi), korkean fruktoosipitoisuuden maissisiirappi, hunaja, hedelmistä peräisin oleva sokeri (fruktoosi) tai vihanneksissa oleva sokeri – käy läpi saman aineenvaihduntareitin; se päättyy metaboliseen polkuun ja johtaa lopulta **asetyyli-CoA:n muodostumiseen.***

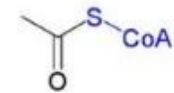
*Tästä eteenpäin **asetyyli-CoA** voi hapettua ATP-energian tuottamiseksi, muodostaa ketoneita, synnyttää rasvahappoja tai synnyttää kolesterolia. Asetyyli-CoA:n kohtalo riippuu lopulta **kehon energiatasapainosta.***



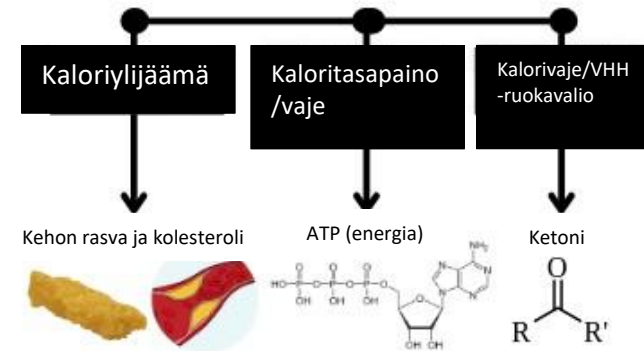
SOKERIAINEENVAIHDUNTA

LISÄTTYJEN SOKERIEN AINEENVAIHDUNTA

Sukkaroozi (tavallinen sokeri), maissimakeuttajat, fruktoosisiirappi, riisimaltasiirappi, kookossokeri jne.

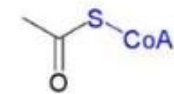


ACETYL-CoA

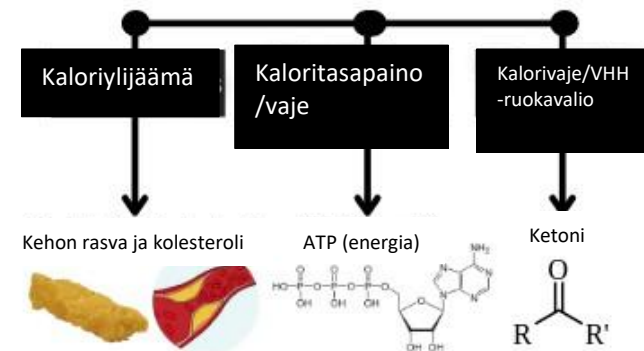


LUONNOLLISTEN SOKERIEN AINEENVAIHDUNTA

Hedelmät, kasvikset, hunaja & vaahtersiirappi jne.



ACETYL-CoA



KYLLÄ, VOIT SYÖDÄ [LISÄÄ KIELLETTY RUOKA]

*Suosittelen lähes aina pyrkimään siihen, että noin **80 % tai enemmän** päivittäisistä kokonaiskaloreista / makroista (tai jopa enemmän) tulee **kokonaisista, vähän prosessoituista ruoista***

*(hedelmät, vihannekset, vähärasvaiset proteiininlähteet – **korkea ravintoainetiheys**).*

*Näin saat runsaasti **kuitua ja mikroravinteita**, ja suurempi ruokamäärä auttaa myös **hallinnoimaan nälkää**, joka usein liittyy kalorivajeeseen..*

*Sen jälkeen **jäljelle jäävät 10–20 %** voidaan aivan hyvin käyttää niin sanottuihin **harkinnanvaraisiin kaloreihin*** – eli lempiruokiin, jotka ovat **energiatiheitä**..*

Kuten vaikka Twinkies-leivonnaisiin.

*Ei ole olemassa **hyviä tai huonoja ruokia**, on vain **hyviä tai huonoja ruokavalioita**.*



KYLLÄ, VOIT SYÖDÄ [LISÄÄ KIELLETTY RUOKA]

“Harkinnanvaraiset kalorit” (engl. *discretionary calories*) on tekninen termi, joka vastaa käytännössä ajatusta “roskaruokakiintiöstä”.

10–20 % kokonaisenergiasta tällaisista ruoista on järkevä ohjenuora, jolla on kaksinkertainen hyöty:

1. Se pitää **valtaosan ruokavaliosta ravintoainerikkaana ja sairauksia ehkäisevänä**, ja
2. Se antaa **joustavuutta ja vapautta** höllätä välillä ja syödä vähemmän ravitsevia ruokia silloin kun siltä tuntuu. Tämä voi **parantaa pitkäaikaista sitoutumista** ruokavalioon.

TIIVISTELMÄ

- **Kalorit eli kilokalorit (kcal)** kuvaavat ruoan tai juoman sisältämää energiamäärää.
- **Mittayksikkönä kalori on aina kalori.**
- **Vaikka kalori on aina kalori, näiden kalorien ravintosisältö ja lähteet voivat olla erilaisia.**
- **Painon lasku tai nousu** määräytyy sen mukaan, kuinka paljon energiaa saadaan suhteessa kulutukseen (calories in vs. calories out, **CICO**), eli **energiatasapainon** mukaan.
- **“Calories out”** eli energiankulutus tarkoittaa sitä, **kuinka paljon kehomme käyttää energiaa.**
- **“Calories in”** eli energiansaanti tarkoittaa sitä, **kuinka paljon kaloreita saamme ruoasta.**
- **Kalorivaje** tarkoittaa tilannetta, jossa **energian saanti on pienempi kuin nykyisen kehonpainon ylläpitämiseen tarvittava energiamäärä.**

TIIVISTELMÄ

- **Energiatiheät ruoat** sisältävät paljon kaloreita yhtä annosta kohden.
- **Ravintoainetiheät ruoat** sisältävät usein vähemmän kaloreita annosta kohden, mutta enemmän **välttämättömiä ravintoaineita**.
- Tavoitteena on **syödä enemmän ravintoainetiheitä ja vähemmän energiatiheitä** ruokia.
- Ravintoainetiheiden ruokien tulisi sisältää **runsaasti proteiinia ja kuitua**, sekä olla **tilavuudeltaan suuria**, jotta ne lisäävät **kylläisyyttä (satiety)**.
- Ei ole olemassa **hyviä tai huonoja ruokia**, on vain **hyviä tai huonoja ruokavalioita**.
- **Prosessoidut ruoat eivät ole lähtökohtaisesti huonoja**, sillä kaikki ruoka on jollain tavalla prosessoitua. Sen sijaan **erittäin prosessoitujen ruokien** kanssa kannattaa olla tarkkana, koska ne ovat yleensä **energiatiheitä**.

TIIVISTELMÄ

- *Joustavan ruokavalion avulla mikä tahansa ruoka voidaan sovittaa ruokavalioon. Joustava ruokavalio sisältää makroravinteiden ja kalorien seurannan.*

Levine, Deborah I. “The Curious History of the Calorie in U.S. Policy:: A Tradition of Unfulfilled Promises.” *American journal of preventive medicine* vol. 52,1 (2017): 125-129. doi:10.1016/j.amepre.2016.08.012

Hargrove, James L. “Does the history of food energy units suggest a solution to "Calorie confusion"?.” *Nutrition journal* vol. 6 44. 17 Dec. 2007, doi:10.1186/1475-2891-6-44

Nick Bellissimo, Tina Akhavan, Effect of Macronutrient Composition on Short-Term Food Intake and Weight Loss, *Advances in Nutrition*, Volume 6, Issue 3, May 2015, Pages 302S–308S, <https://doi.org/10.3945/an.114.006957>

Hall KD, Guo J. Obesity Energetics: Body Weight Regulation and the Effects of Diet Composition. *Gastroenterology*. 2017;152(7):1718-1727.e3. doi:10.1053/j.gastro.2017.01.052

Greenway, F L. “Physiological adaptations to weight loss and factors favouring weight regain.” *International journal of obesity* (2005) vol. 39,8 (2015): 1188-96. doi:10.1038/ijo.2015.59

Hall, K D. “What is the required energy deficit per unit weight loss?.” *International journal of obesity* (2005) vol. 32,3 (2008): 573-6. doi:10.1038/sj.ijo.0803720

Hill JO, Wyatt HR, Peters JC. The Importance of Energy Balance. *Eur Endocrinol*. 2013;9(2):111–115. doi:10.17925/EE.2013.09.02.111

Freire, Rachel. “Scientific evidence of diets for weight loss: Different macronutrient composition, intermittent fasting, and popular diets.” *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)* vol. 69 (2020): 110549. doi:10.1016/j.nut.2019.07.001

Hall, Kevin D et al. “Energy balance and its components: implications for body weight regulation.” *The American journal of clinical nutrition* vol. 95,4 (2012): 989-94. doi:10.3945/ajcn.112.036350

Howell S, Kones R. "Calories in, calories out" and macronutrient intake: the hope, hype, and science of calories. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2017;313(5):E608–E612. doi:10.1152/ajpendo.00156.2017



Ello-Martin, Julia A et al. “The influence of food portion size and energy density on energy intake: implications for weight management.” *The American journal of clinical nutrition* vol. 82,1 Suppl (2005): 236S-241S. doi:10.1093/ajcn/82.1.236S

Stelmach-Mardas, Marta et al. “Link between Food Energy Density and Body Weight Changes in Obese Adults.” *Nutrients* vol. 8,4 229. 20 Apr. 2016, doi:10.3390/nu8040229

Rolls, B J. “Dietary energy density: Applying behavioural science to weight management.” *Nutrition bulletin* vol. 42,3 (2017): 246-253. doi:10.1111/nbu.12280

Pesta, Dominik H, and Varman T Samuel. “A high-protein diet for reducing body fat: mechanisms and possible caveats.” *Nutrition & metabolism* vol. 11,1 53. 19 Nov. 2014, doi:10.1186/1743-7075-11-53

Anderson, James W et al. “Health benefits of dietary fiber.” *Nutrition reviews* vol. 67,4 (2009): 188-205. doi:10.1111/j.1753-4887.2009.00189.x

Holt, S H et al. “A satiety index of common foods.” *European journal of clinical nutrition* vol. 49,9 (1995): 675-90.

Smith, C F et al. “Flexible vs. Rigid dieting strategies: relationship with adverse behavioral outcomes.” *Appetite* vol. 32,3 (1999): 295-305. doi:10.1006/appe.1998.0204

Stewart, Tiffany M et al. “Rigid vs. flexible dieting: association with eating disorder symptoms in nonobese women.” *Appetite* vol. 38,1 (2002): 39-44. doi:10.1006/appe.2001.0445

Spreckley, Marie et al. “Perspectives into the experience of successful, substantial long-term weight-loss maintenance: a systematic review.” *International journal of qualitative studies on health and well-being* vol. 16,1 (2021): 1862481. doi:10.1080/17482631.2020.1862481

Rouhani, Mohammad Hossein et al. "Associations between dietary energy density and obesity: A systematic review and meta-analysis of observational studies." *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)* vol. 32,10 (2016): 1037-47. doi:10.1016/j.nut.2016.03.017

Mehta, T et al. "Impact of weight cycling on risk of morbidity and mortality." *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity* vol. 15,11 (2014): 870-81. doi:10.1111/obr.12222

Khan, Tauseef A, and John L Sievenpiper. "Controversies about sugars: results from systematic reviews and meta-analyses on obesity, cardiometabolic disease and diabetes." *European journal of nutrition* vol. 55,Suppl 2 (2016): 25-43. doi:10.1007/s00394-016-1345-3

Sarin, H V et al. "Substantial fat mass loss reduces low-grade inflammation and induces positive alteration in cardiometabolic factors in normal-weight individuals." *Scientific reports* vol. 9,1 3450. 5 Mar. 2019, doi:10.1038/s41598-019-40107-6

Ryan, Donna H, and Sarah Ryan Yockey. "Weight Loss and Improvement in Comorbidity: Differences at 5%, 10%, 15%, and Over." *Current obesity reports* vol. 6,2 (2017): 187-194. doi:10.1007/s13679-017-0262-y

Alhassan S, Kim S, Bersamin A, King AC, Gardner CD. Dietary adherence and weight loss success among overweight women: results from the A TO Z weight loss study. *Int J Obes (Lond)*. 2008 Jun;32(6):985-91. doi: 10.1038/ijo.2008.8. Epub 2008 Feb 12. PMID: 18268511; PMCID: PMC4005268.

Gibson, Alice A, and Amanda Sainsbury. "Strategies to Improve Adherence to Dietary Weight Loss Interventions in Research and Real-World Settings." *Behavioral sciences (Basel, Switzerland)* vol. 7,3 44. 11 Jul. 2017, doi:10.3390/bs7030044





support@trainingforwarriors.com



@trainingforwarriors www.trainingforwarriors.com

