

J.A.H v 1.1

# **REBOOT - ELIMISTÖN UUELLEEN KÄYNNISTÄMINEN JA PUHDISTUS**

LUONNON KEINO ELIMISTÖN PUHDISTAMISEEN

**Reboot – Elimistön uudelleen käynnistäminen ja puhdistus**

# **REBOOT**

**Luonnon keino elimistön puhdistamiseen**



9 789528 071808



## HISTORIAA

Olen aina harrastanut liikuntaa. Kuitenkin noin 35–40-vuotiaana kehooni alkoi kertyä rasvaa. Muutos tapahtui salakavalasti, huomaamatta. Kauniina kesäpäivänä otettu kuva rannalta sai silmäni avautumaan.

Punnitsin itseni harvoin, mutta kuvan jälkeen puntariin astuessani huomasin painoni nousseen yllättäen huomattavasti. Ihmettelin, mikä voisi olla pielessä. Söin kevytlevitteitä, kevytjogurttia, kevytmaitoa, keinomakeutettuja virvoitusjuomia, kevytjuustoja, vihanneksia vähärasvaisella salaatinkastikkeella, paljon proteiinia sekä vain vähärasvaista lihaa. Mielestäni söin terveellisesti, yleisten ohjeiden mukaan. Jotain oli kuitenkin pahasti pielessä.

Mittautin kolesteroliarvoni, jotka eivät olleet kunnossa. Pahaa kolesterolia oli liikaa, hyvää taas liian vähän. Kysyttyäni neuvoa sain ohjeet, joiden mukaan ruokavalioista pitäisi vähentää rasvaa. Miten vähentäisin edelleen rasvoja ruokavaliostani? Lisäksi ohjeiden antajalla oli huomattavasti enemmän ylipainoa kuin minulla. Dilemma oli syntynyt.

Toimin tuolloin ammatissa, jossa elimistön hyvä fysiologian tuntemus on välttämätöntä. Minulla oli hyvä koulutus ja pohjatiedot pulman ratkaisuun. Aloin selvittää vieläkin perusteellisemmin elimistön aineenvaihduntaa. Selvitin, milloin elimistö käyttää hiilihydraatteja ja milloin se polttaa rasvaa. Tajusin suhteellisen nopeasti, että runsashiilihydraattinen ja runsasproteiininen ruokavalio ilman luonnollisia rasvoja ajaa elimistön tilaan, jossa kaikki energia otetaan talteen ja rasvan palamista ei tapahdu juuri milloinkaan. Jos ravinnosta saatu kalorimäärä on vähänkin liian suuri ja rasvan palamista ei tapahdu, seuraus on luonnollisesti lihominen.

Tutustuin tohtori Atkinsin dieettiin. Se on paljon kiistelty ja parjattu dieetti, mutta perusajatus siinä on täydellinen. Sen avulla maailmanlaajuisesti kymmenet miljoonat ylipainoiset ovat saavuttaneet normaalipainon. Siinä elimistö ajetaan ruokavalion avulla tilaan, jossa lähes kaikki energia tuotetaan rasvoista. Keho on jatkuvan rasvanpolton tilassa ja painon putoaminen on jopa nopeampaa kuin paastolla. Elimistö polttaa jatkuvasti varastoitunutta rasvaa, kun huolehditaan, että rasvan sekä proteiinin määrä ravinnossa on riittävä. Lisäksi pidetään huolta, että ravintoaineita, joista elimistö muodostaa glukoosia, tulee sopivasti.

Aloitin Atkinsin mukaisen dieetin ja tulokset olivat hämmästyttäviä. Muutamassa kuukaudessa pääsin eroon ylimääräisestä rasvasta, jota olikin kertynyt paljon. Laihduin yli 15kg. Lisäksi pääsin eroon kasvoissani olevasta ihottumasta, jonka luulin johtuneen työssäni käytettävän hengityssuojaimen käytöstä. Tällöin aloitin myös ensimmäiset kehonpainoharjoitukset ja huomasin niiden lihasmassaa kasvattavan vaikutuksen.



Kuvasarjan aikaväli on noin 4 kuukautta

Vuosia sitten mediassa hehkutettiin Atkinsin dieetin vaaroista, koska siinä syödään vain pekonia, voita ja munia. Monet ihmiset aloittivat "Atkinsin dieetin" näiden pienten tiedonjyvien perusteella, minkä seurauksena voi loppui kaupoista.

Ilman hyvää pohjatietoa ketogeeninen dieetti ei kuitenkaan onnistu, ja tulokset ovat huonoja tai katastrofaalisia. Oikein noudatettuna ketogeeninen ruokavalio sisältää paljon vihanneksia, kohtuullisesti proteiinia ja sopivasti hyviä rasvoja.

Oikein toteutetulla ketogeenisellä ruokavaliolla voi syödä lähes mitä tahansa puhdasta ruokaa, paitsi nopeita hiilihydraatteja. Vihannesten osuus on aina puoli lautasellista, joten niiden osuus nousee huomattavasti verrattuna normaaliin ruokavalioon. Olen tehnyt vuosien mittaan kokeiluja ketogeenisen dieetin parantamiseksi. Työni ansiosta minulla oli mahdollisuus saada reaaliaikaisia arvoja verestäni. Tämä on uusi versio ketogeenisestä laihdutusohjelmasta. Se sai alkunsa Atkinsin menetelmästä, mutta siinä on merkittäviä parannuksia, jotka saavat rasvan palamisen vieläkin voimakkaammaksi.

Tämä on siis ketogeeninen ruokavalio, jonka avulla pudotetaan painoa. Kun lähestytään ihannepainoa, siirrytään normaaliin perusruokavalioon, joka sopii koko perheelle. Erilaisissa laihdutusohjelmissä on usein ongelmana se, että yhdelle perheenjäsenelle täytyy valmistaa ja punnita omat ateriat.

Parasta ruokavaliossa on kuitenkin se, että se aikaansaa niin sanotun autofagian, joka on elimistön tehokkain puhdistusmenetelmä ja voit pitää elimistön puhdistustilassa pitkiä aikoja. Sinun ei tarvitse paastota sen saavuttamiseksi. Voit syödä ja samalla puhdistaa elimistöäsi tehokkaimmalla tavalla eli luonnon menetelmällä. Perusruokavalio on suunniteltu siten, että koko perhe voi syödä samoja aterioita. Jos joku perheenjäsenistä hakee ketogeenistä tilaa, hän vain jättää erillisen hiilihydraattisukkeen pois. Muuten ruokavalio on sama kaikille perheenjäsenille.

Ennen aloittamista on tärkeää omaksua tietoa. Informaatiopaketissa on selitetty kaikki tarvittava tieto, jotta voit aloittaa turvallisesti ketogeenisen laihdutusohjelman. Ketogeeninen laihdutusohjelma on oikein tehtynä turvallinen ja erittäin tehokas. Kuitenkin ilman hyvää pohjatietoa ja sitoutumista sitä ei pitäisi edes aloittaa.

Lisäksi on huomionarvoista, että sinun ei tarvitse aloittaa ketogeenistä ruokavaliota, jos olet normaalipainoinen. Elimistösi toimii siinä tapauksessa hyvin, etkä tarvitse Reboot-vaihetta (elimistön uudelleenkäynnistys, jossa rasvanpalaminen sytytetään), vaan pelkkä perusruokavalio riittää makeanhimon hillitsemiseen sekä näläntunteen vähentämiseen.

Jos haet ”tiukkuutta”, Booster-menetelmällä voit saavuttaa matalan kehon rasvaprosentin. Siinä kehosi sisällä olevalle ohjelmalle annetaan viesti, että voit polttaa vararavintoa huoletta jopa alle normaaliksi määritetyn kehon rasvatason.

Lue informaatiopaketti kaikessa rauhassa. Siinä on pakattu pieneen tilaan todella laajoja asiakokonaisuuksia sekä yhdistelty eri asiakokonaisuuksista muodostuvia syitä ja seurauksia. Toivon, että olen osannut tuoda monimutkaiset asiat riittävän ymmärrettävästi esiin.

Lainaan loppuun erästä ihmiskunnan historian älykkäintä ihmistä, jonka sanonta on ollut ohjenuorani informaatiopaketin tekemisessä.

”Jos et pysty selittämään asiaa selvästi, et tiedä siitä tarpeeksi.” Albert Einstein

J.A.H v.1.1



## ESIPUHE

Ihmiskehon solut uusiutuvat jatkuvasti. Jotkut solut elävät pidempään kuin toiset, mutta kaikki uusiutuvat jollain aikavälillä. Karkeasti ottaen sinulla ei ole seitsemän vuoden kuluttua yhtään samaa solua kuin nyt.

Voisi ajatella, että tietoisuutesi tai millä nimellä sitä kutsutaankin, asuu uskomattoman hienon luu-, hermosto- ja lihaskokonaisuuden sisässä, jota voit ohjailla ajatuksiesi voimalla. Se on kulkuväline, joka tuntee, haistaa, maistaa, näkee ja kuulee. Tätä hienoa kulkuvälinettä kutsutaan kehoksi. Se tekee juuri ne asiat, joita sen käsket tehdä.

Kehollasi on myös autonominen puoli, jota et pysty tietoisesti ohjaamaan. Se pitää automaattisesti huolta hengityksen riittävydestä, pitää sydämesi sykkimässä ja kohdatessasi jotain mielenkiintoista, se sykkii tahtomattasi kiivaammin. Autonominen hermosto pitää myös huolta energia-aineenvaihdunnastasi. Huomatessaan energian vähenevän, se siirtyy automaattisesti ylläpitolielikeille säästääkseen energiaa tulevan varalle. Se on evoluution määrittämä ominaisuus. Autonominen hermosto on siis kuin tietokoneohjelma, joka säättää jatkuvasti elimistön toiminnat tiettyjen ennalta määrättyjen koodien mukaan. Moderni lääketiede on suureksi osaksi selvittänyt kaikki nämä koodit.

Informaatiopaketissa sinulle kerrotaan, kuinka tämä sisääsi rakennettu tietokoneohjelma käyttäytyy eri ravintoaineiden suhteen. Se saattaa kuulostaa monimutkaiselta, mutta paljastaessani, että käsiteltävänä on vain muutama aine, voit huokaista helpotuksesta. Kun tiedät minkälainen koodi näiden aineiden osalta on määritetty, osaat syödä oikein, jotta kehosi voi hyvin.

Ajatus siitä, että keho uusiutuu jatkuvasti antaa valtavat mahdollisuudet tulevaisuuden muuttamiseen. Tämä kirjanen on informaatiopaketti, jonka luettuasi sinulle jää tietoinen valinta siitä, minkälaisessa kulkuvälineessä asut seitsemän vuoden kuluttua.

Et voi vaihtaa kehoasi kuin autoa, mutta voit pitää siitä hyvää huolta ja tehdä siihen suuriakin muutoksia lyhyen ajan sisällä.

# Ravintoaineet

## HIILIHYDRAATTI

”Ravinnon ei tarvitse sisältää lainkaan hiilihydraatteja, mikäli siinä on riittävästi valkuaisaineita ja rasvaa. Hiilihydraattien osuus on yleensä kuitenkin noin puolet koko ravinnon energiamäärästä.” Tämä kappale on suora lainaus ”Ihminen anatomia ja fysiologia” -kirjasta. Se tarkoittaa yksinkertaisesti sitä, että elimistö pystyy valmistamaan tarvitsemansa glukoosin (verensokerin) ravinnosta saadusta rasvasta sekä valkuaisaineista, jos hiilihydraattia ei ole saatavilla.

Ravitsemustieteessä hiilihydraatit jaetaan sokereihin, tärkkelykseen ja ravintokuituun. Huomattavia hiilihydraatin lähteitä ovat sokeri, leivät, muut leivontatuotteet, hedelmät ja marjat, peruna, riisi, pastat, maitotuotteet sekä makeiset.

Kaikki ravinnosta saatavat hiilihydraatit imeytyvät suoliston kautta. Ne muutetaan glukoosiksi, joka imeytyy verenkiertoon energiaksi. Loput varastoidaan tarpeen mukaan glykokeeniksi maksaan ja lihaksiin, sekä elimistön rasvavarastoihin. Ravinnosta saatavan hiilihydraatin imeytyminen on aktiivista ja se jatkuu, kunnes kaikki imeytyvät hiilihydraatit ovat imeytyneet kokonaan.

Veren glukoosipitoisuus nousee vain noin 20% runsaasti hiilihydraatteja sisältävän aterian jälkeen. Näin tapahtuu siksi, että veren sokeripitoisuuden nousun jälkeen glukoosia siirtyy maksaan ja lihaksiin glykokeenina. Lisäksi ylimääräinen glukoosi varastoituu rasvasoluihin triglyserideiksi.

### **Yhteenvedo**

Tässä hiilihydraattia käsittelevässä osiossa saimme selville, että runsaasti hiilihydraattia sisältävät ateriat saavat verensokerin nousemaan. "Sisäiseen koodiisi" on ohjelmoitu rajat verensokerille. Elimistön on pakko varastoida ylimääräinen energia, jotta verensokeri ei nousisi liian korkealle. Runsashiilihydraattisesta aterista siis vain osa käytetään energiaksi ja loput varastoidaan rasvaksi. Monta kertaa päivässä.

Pääsimme jo asian ytimeen. Yleinen mielikuva on, että rasva varastoituu rasvaksi ja sitä pitää välttää. Näin ei kuitenkaan ole. Jos saisit pelkästään rasvasta ja sopivasta määrästä proteiinia tarvitsemasi energiamäärän, mutta et lainkaan hiilihydraattia, sinun olisi mahdoton lihoa. Elimistön verensokeri sekä insuliinin tuotanto pysyisivät matalana, joten rasvaa ei varastoituisi.

### **GLUKOOSI**

Glukoosi on aivojen ja elimistön pääsääntöinen energianlähde. Jos veren glukoosipitoisuus, eli verensokeri, laskee nopeasti hyvin matalalle, seuraa tajuttomuus. Tällaiseen tapaukseen on mahdollisuus lähinnä I-tyyppin diabetesta sairastavilla, jos saatavan energian ja pistetyn insuliinin suhde on väärä. Lisäksi tämä on mahdollista hyvin harvinaisissa insuliinin liikatuotantoon liittyvissä sairauksissa. Kuinka sitten voimme selvittää, jos ravinnon ei tarvitse sisältää ollenkaan hiilihydraatteja, joista glukoosi muodostuu?

Elimistössä vuorottelee kaksi aineenvaihduntavaihetta. Ne ovat imeytymisvaihe ja paastovaihe. Imeytymisvaiheessa solut saavat energiaa suoraan suolistosta tulevista ravintoaineista. Ruokailujen välisenä aikana, eli paastovaiheessa, ravintoaineita vapautuu elimistön energiavarastoista. Maksa vapauttaa glukoosia vereen pilkkomalla varastoitunutta glykokeenia, sekä valmistamalla sitä muista aineista kuten proteiineista ja rasvasta glukoosin uudismuodostuksen avulla. Myös rasvavarastot alkavat purkautua ja suurin osa kudoksista siirtyy paastovaiheessa käyttämään rasvaa energianlähteenä. Tällöin glukoosia säästyy, ja uudismuodostus riittää ylläpitämään riittävää veren glukoositasoa. Jos paastovaihe jatkuu pitkään, rasvahappoja siirtyy kaikkiin soluihin keskushermostoa lukuun ottamatta. Rasvahapot pilkkoutuvat hiilidioksidiksi ja vedeksi. Suuri osa energialähteiksi vapautuvista rasvahapoista kulkeutuu kuitenkin maksasoluihin. Maksasolut muuttavat useimmat rasvahappomolekyylit ketoneiksi, jotka vapautuvat vereen ja ne käytetään muissa kudoksissa energianlähteenä. Kun

elimistön glukoosivarastot ovat loppuneet ja jos uutta ulkopuolista hiilihydraattia ei tule, elimistö siirtyy käyttämään jatkuvasti energiantuotantoon rasvahappoja sekä uudismuodostuksen avulla tuotettua glukoosia. Jatkuva rasvahappojen piikkominen synnyttää siis ketoneita. Ketoneiden keräytyessä elimistöön tilaa kutsutaan ketoosiksi. Aivoissa ja monissa muissakin elimissä on entsyymejä, joilla ne voivat käyttää ketoneja energianlähteenään. Veren glukoosipitoisuuden laskiessa ja ketonipitoisuuden noustessa aivot siirtyvät käyttämään sekä glukoosia, että ketoneja energianlähteenään. Ensimmäisinä ketoosipäivinä ihminen saattaa kokea olonsa väsyneeksi ja nuutuneeksi, sillä ketoneita ei ole muodostunut vielä tarpeeksi ja verensokeri on matalahko. Viimeistään viikon kuluttua olo muuttuu pirteäksi ja energiseksi. Tämä johtuu siitä, että aivot käyttävät energianlähteenään pääasiassa ketoneita.

#### Yhteenveto

Tässä glukoosia käsittelevässä osassa menimme jo hyvin syvälle aineenvaihduntaan. Saimme selville, että elimistön muodostaessa rasvasta energiaa, syntyy ketoneita. Elimistö ja etenkin aivot käyttävät ketoneita energiakseen. Ennen kaikkea ymmärsimme, että rasvan polttaminen energiaksi ei ole luonnon tila. Sen pitäisi tapahtua periaatteessa aina ruokailujen välisenä aikana. Opimme myös, että elimistöön on rakennettu mekanismi, joka pitää täydellisesti huolen aivojen ja elimistön energiansaannista, jos hiilihydraattia ei ole saatavilla.

Seuraavaksi käsittelemme insuliinia. Sen erityis kulkee käsi kädessä hiilihydraattisten aterioiden kanssa. Saamme myös käsityksen, miksi runsashiilihydraattisella ruokavaliolla rasvan palamista ei tapahdu juuri milloinkaan.

#### INSULIINI

Insuliini on elintärkeä hormoni, jota ilman elimistö ei voi toimia. Sitä muodostuu haimassa ja se huolehtii solujen riittävästä energiansaannista imeytys- ja paastovaiheen aikana. Insuliinin erityistä säätelee ennen kaikkea haiman läpi virtaavan veren verensokeripitoisuus. Korkea verensokeripitoisuus lisää insuliinin eritystä, matala vastaavasti estää sitä.

Ravinnon proteiinit hajoavat ruoansulatuskanavassa aminohapoiksi, jotka myös osallistuvat veren insuliinipitoisuuden säätelyyn. Veren suurentunut aminohappopitoisuus lisää insuliinin eritystä, matala estää sitä.

Insuliinin vaikutukset pienentävät veren glukoosipitoisuutta siirtämällä glukoosia solujen glykogeenivarastoihin. Vaikutukset myös lisäävät rasvahappojen tuotantoa. Lisäksi insuliini pienentää suurentamaansa veren rasvahappopitoisuutta siirtämällä niitä rasvavarastoihin. Se lisää aminohappojen soluunottoa, eli proteiinit pääsevät solujen sisään rakennusaineiksi.

Insuliinin erittyminen on suoraan verrannollista verensokerin nousuun. Runsashiilihydraattisen aterian jälkeen verensokeri nousee nopeasti ja elimistö erittää runsaasti insuliinia, jonka vaikutuksesta verensokeri alkaa laskea nopeasti. Kun aivot aistivat verensokerin laskevan, ne synnyttävät näläntunteen, vaikka elimistössä on energiaa riittämiin. Elimistö reagoi nopeasti laskevaan verensokeriin pyytämällä sitä lisää, jotta verensokeri ei laskisi liian alas. Tästä seuraa jatkuva verensokerin nopea heilahtelu.

Nyt voimme ymmärtää, miksi runsas hiilihydraattinen ruokavalio aiheuttaa usein rasvan kertymistä elimistöön. Se joutuu jatkuvasti kamppailemaan liian nopeasti nousevaa ja liian nopeasti laskevaa verensokeria vastaan omilla keinoillaan. Ainut keino liialliseen verensokerin nousuun on ylimääräisen energian varastoiminen rasvaksi. Siitä seuraavaan liian nopeaan verensokerin laskuun nopein keino on pyytää nopeasti lisää hiilihydraattia.

Pitkään jatkuessaan tästä seuraa metabolinen oireyhtymä, jonka tunnusmerkkejä ovat keskivartalolihavuus, sokeriaineenvaihdunnan häiriintyminen, veren triglyseridien suurentunut määrä ja HDL-kolesterolin määrän pieneneminen.

Olemme puhuneet insuliinista ja sen vaikutuksista. Tässä samassa yhteydessä on erinomainen tilaisuus puhua myös hormonista, jonka vaikutukset ovat päinvastaisia kuin insuliinilla. Sen nimi on glukagoni.

## GLUKAGONI

Glukagonia syntyy, kuten insuliiniakin, haimassa. Glukagonin eritystä säätelee verensokeripitoisuus. Merkittävä ero on siinä, että glukagonin tuotanto lisääntyy verensokerin laskiessa ja estyy sen noustessa. Eritys on siis päinvastaista kuin insuliinilla.

Glukagonilla on myös päinvastainen vaikutus kuin insuliinilla. Sen tehtävä on suurentaa verensokeripitoisuutta ja rasvahappojen määrää veressä. Glukagoni huolehtii siitä, että elimistön solut saavat tasaisesti ravintoaineita. Tämä perustuu siihen, että glykogeenin pilkkoutuminen ja glukoosin uudismuodostus kiihtyvät. Myös rasvojen pilkkoutuminen lisääntyy purkamalla rasvavarastoja.

## Yhteenveto

Tässä insuliinia käsittelevässä osiossa saimme selville, että verensokerin suurten vaihtelujen seurauksena elimistöön erittyy runsaasti insuliinia, joka on suuressa roolissa energian varastoinnissa. Nopea verensokerin lasku, ei varsinaisesti energian puute, aiheuttaa näläntunteen. Saimme myös selville, että elimistössä on hormoni, jolla on insuliiniin nähden vastakkaiset vaikutukset.

Jos saamme elimistön tilaan, jossa energiaa varastoivan insuliinin erityks on pientä, vastaavasti varastoituneen energian vapauttajan, glukagonin, erityks on suurta, on laihtuminen ainoa mahdollinen lopputulos.

Nyt meillä on jo paljon tietoa siitä, kuinka elimistö käyttäytyy hiilihydraatin ja insuliinin suhteen. Seuraavaksi käsittelemme elimistölle välttämätöntä ainetta nimeltä proteiini.

## PROTEIINI

Proteiini, eli valkuaisaine, on aminohappoketjuista koostuva orgaaninen yhdiste. Proteiinit kuuluvat perusravintoaineisiin rasvojen ja hiilihydraattien kanssa. Proteiinipitoisia ruoka-aineita ovat esimerkiksi juustot, kalat, palkokasvit, lihat, kana, kananmuna ja pähkinät.

Proteiinit ovat kaikkien solujen rakennusainetta. Niitä on useimpien solujen kuivamassasta yli puolet. Rakennusaineina olemisen lisäksi proteiinit suorittavat lähes kaikki solun toiminnot ja ovat siten välttämättömiä elintoiminnoille. Proteiineja tarvitaan elimistössä sen typpi-, neste-, happo-, emäs- sekä kaliumin ja natriumin tasapainon ylläpitämiseen. Proteiinit mahdollistavat solujen liikkumisen, yhteenliittämisen, signaalivälityksen ja immuunipuolustuksen.

Proteiinit ovat myös tärkeitä ravintoaineita, joita ihmisen täytyy saada ruokavaliosta. Niitä tarvitaan lihasmassan ylläpitämiseksi sekä proteiinin aiheuttamien puutostilaisairauksien välttämiseksi. Ihmisen elimistö ei kykene varastoimaan proteiineja hyvin, vaan se voi hyödyntää kerrallaan vain 20–40 grammaa proteiinia. Kaikki proteiini ei siis muutu lihasmassaksi, vaan ylimääräinen proteiini varastoituu elimistöön energiana.

Proteiinin vähimmäissaantisuositus aikuisille on 0,8 grammaa painokiloa kohti vuorokaudessa. Yli 65-vuotiaalle se on 1-1,2 grammaa painokiloa kohti, koska iäkkään ihmisen elimistö ei pysty hyödyntämään proteiinia yhtä hyvin. Aktiivinen liikunta nostaa proteiinitarvetta ja lihaskasvuun tähtäävillä proteiinin tarve onkin 1,4-1,8 grammaa painokiloa kohti vuorokaudessa.

Proteiinia on mahdollista saada myös liikaa ja pitkään jatkuva liiallinen proteiinin saanti rasittaa munuaisia. Terveet munuaiset kestävät kuitenkin suosituksiin nähden jopa viisinkertaisen määrän proteiinia vuorokaudessa.

Yhteenveto Ihminen saa terveellisestä ruokavaliosta tarpeeksi proteiineja. Päivässä kolme aterialla, joissa jokaisessa on 150g lihaa, kalaa tai kanaa, täyttää lihaskasvuun tähtäävän 80-kiloisen henkilön proteiinin tarpeen, koska myös muu ravinto sisältää jonkin verran proteiinia.

Nykypäivänä kauppojen hyllyt pursuavat erilaisia tuotteita, joihin on lisätty proteiineja. Kuntosalilta on vaikea löytää treenaajaa, jolla ei olisi mukana proteiinipitoista palautusjuomaa. Proteiinipatukat ovat myös suuri menestys. Harva tulee kuitenkaan huomanneeksi, että ne sisältävät usein 40-70% hiilihydraattia suuren proteiiniannoksen lisäksi.

Perehdyttyäsi elimistön aineenvaihduntaan, voit miettiä kasvattaako ylimääräinen proteiini lihaksen vai rasvan määrää kehossa, jos ne lisätään laadukkaaseen ruokavalioon. Proteiini on kuitenkin paljon parempi energianlähteenä kuin runsas nopeasti imeytyvä hiilihydraatti. Nyt olemme jo erittäin lähellä sitä tietomäärää, jonka avulla saamme elimistön insuliinin erityksen minimoitua ja glukagonin erityksen maksimoitua. Seuraavaksi käsittelemme elimistölle välttämätöntä ravintoainetta nimeltä rasva.

## RASVAT

Rasvalla on monivaiheinen ja pitkä imeytymisprosessi, joka eroaa oleellisesti hiilihydraatin ja proteiinin imeytymisestä. Rasvat eivät pilkkoudu mahalaukussa. Sen sijaan mahalaukku hidastaa rasvan kulkeutumista ohutsuoleen, jossa rasvat pilkkoutuvat suolen sekoitusliikkeiden sekä haiman ja maksan entsyymien avulla. Kuljettajahiukkasten avulla rasvamolekyylit pääsevät epiteelisoluihin. Siellä ne yhdistyvät uudelleen, eivätkä mahdu muiden ravintoaineiden tavoin hiussuoniin, vaan imeytyvät imusuoniin ja siirtyvät sitä kautta vereen. Rasva ei siis kulje ensivaiheessa maksan kautta, vaan siirtyy suoraan vereen yläonttolaskimosta. Pitkän prosessin vuoksi rasva imeytyy hitaasti. Rasvalla ei ole vaikutusta insuliinin eritykseen. Viimeaikaisten tutkimusten mukaan rasvat myös vähentävät nopeasti imeytyvien hiilihydraattien vaikutusta verensokerin nousuun.

Rasva-aineilla on lukuisia tehtäviä elimistössä. Ne ovat osa solukalvojen rakennetta ja ovat myös elimistön tärkeä energian varastointimuoto. Ne toimivat tärkeinä elintoimintojen säätelijöinä ja ottavat osaa hormonitoimintaan.

Kuten aiemmin on todettu, jos insuliinia on paljon veressä, rasva varastoituu rasvaksi elimistöön glukoosin tavoin. Jos taas elimistö on paastotilassa, se käyttää rasvoja energiakseen. Rasvaa ei varastoidu, kunhan nautittava määrä on sopiva.

Rasva on elimistölle välttämätön ravintoaine. Sen on hyvä olla eläin- tai kasvikkunasta olevaa puhdasta, muuntamatonta rasvaa. Niitä rasvoja Reboot- sekä perusruokavaliolla käytetään. Tämän takia häiriintyneet kolesterolitasot yleensä normalisoituvat.

Ketogeenisen ruokavalion rasvan määrää on kauhisteltu, mutta uusimpien tutkimusten mukaan rasvoista erityisesti kertatydyttymätön rasva on yhteydessä pienempään riskiin sairastua sydän- ja verisuonitauteihin. Tyydyttyneellä ja monitydyttymättömällä rasvalla ei ole yhteyttä riskiin.

On myös huomioitava, että ketogeenisellä ruokavaliolla ei syödä ollenkaan niitä rasvanlähteitä, joita ei osata mieltää rasvaan, kuten leivonnaisia, maitoa, suklaata yms. Ne kaikki sisältävät rasvaa ja niitä on normaalisti yllättävän paljon ruokavaliassa. Lisäksi transrasvat jäävät kokonaan pois.

Transrasvat tai kovetetut margariinit eivät ole puhdasta rasvaa, ja niiden tiedetään vähentävän HDL-kolesterolin määrää veressä. Tämän vähyys on osoitettu monessa tutkimuksessa liittyvän sydän- ja verisuoniongelmiin. Margariineja on käsitelty erilaisin teollisin keinoin, ja elimistön täytyy valmistaa niistä eri synteisien kautta tarvitsemiaan rasvahappoja. Synteisin lopputulos ei tietenkään voi olla sama kuin aidosta rasvasta saatu.

On otettava myös huomioon tärkeä seikka, joka on jäänyt huomiotta kolesterolikeskustelussa. Runsashiilihydraattisella ruokavaliolla maksasolut valmistavat ravinnon mukana tulleesta glukoosista glykogeenia, kunnes sen osuus on noin 5 % maksan kokonaismassasta. Tämän jälkeen glukoosin saannin jatkuessa maksasolut alkavat muuttaa glukoosia triglyserideiksi, joka vapautuu vereen lipoproteiineina. Nämä ovat sepelvaltimotaudin osatekijöitä ja joidenkin tutkimusten mukaan jopa suoria aiheuttajia.

Uusimmat ulkomaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että kuolleisuutta lisäävät vain hyvin matalat tai hyvin korkeat kolesteroliarvot. Kolesteroliarvojen ollessa noin viidestä kahdeksaan, jopa yhdeksään, on kuolleisuus vähäisintä. Näitä tutkimuksia ei kuitenkaan syystä tai toisesta Suomessa noteerata.

Aika näyttää, mihin suuntaan ollaan menossa tämän asian suhteen. Joka tapauksessa nykyinen kokonaiskolesterolin tavoitearvo, alle 5 mmol/l, on saanut aikaan statiinilääkkeiden myynnin räjähdysmäisen kasvun ja kansakunnan sairaaksi. Viittaankin tässä DI Leino Utraisen perusteelliseen tilastoanalyysiin (22.2.2015), joka kannattaa lukea. Sen mukaan sydänlihashairaudet ovat lisääntyneet 70% ja aorttaläppäkuolemat 79% viimeisten 20 vuoden aikana.





**Astuessasi tämän kirjan sivuille otetaan sinut mukaan ainutlaatuiseen matkaan kohti terveyttä ja hyvinvointia. Opit puhdistamaan elimistösi luonnon omia keinoja käyttäen. Reboot - Elimistön uudelleen käynnistäminen on opas, joka näyttää, kuinka voimme uudelleenkäynnistää kehomme toiminnot ja puhdistaa itsemme tehokkaasti, turvallisesti ja luonnonmukaisesti.**

**Teos haastaa perinteiset käsitykset ruokavaliosta ja terveydestä tarjoten samalla kattavan tietopaketin siitä, miten voimme hyödyntää kehomme luonnollisia mekanismeja tehokkaampaan aineenvaihduntaan, painonhallintaan ja yleiseen terveyden parantamiseen. Kirja tarjoaa syvällisen katsauksen ketogeenisen ruokavalion periaatteisiin selittäen selkeästi ja ymmärrettävästi, miten ja miksi tämä ruokavalio toimii.**

**Kirja tarjoaa käytännön ohjeita ja reseptejä, jotka auttavat lukijaa soveltamaan opittua omassa elämässään. Kirja käsittelee myös tärkeitä ravitsemukseen liittyviä myyttejä ja antaa tieteellisesti perusteltuja vastauksia yleisiin kysymyksiin ja epävarmuuksiin, jotka liittyvät erityisesti ketogeeniseen ruokavalioon ja elimistön puhdistukseen.**

**Kirja on tarkoitettu jokaiselle, joka on kiinnostunut omasta terveydestään ja hyvinvoinnistaan, haluaa ymmärtää paremmin kehonsa toimintaa ja on valmis tekemään muutoksia kohti terveellisempää ja energisempää elämää. Se tarjoaa lukijalle**