



Esmeray Kontu

VEGAANIBODARIN PIENI KÄSIKIRJA

Liikuntakeskus Pajulahti

Liikunnanohjauksen perustutkinto

2014

TIIVISTELMÄ

Esmeray Kontu	LPT15, yo
Vegaanibodarin pieni käsikirja	40 + 2 sivua
Liikunnanohjauksen perustutkinto	
Opinnäytetyö Vegaanibodarin pieni käsikirja on tietopaketti sekä vegaaneille että ei-vegaaneille. Sen alussa selvitetään syyt veganismille (eettiset, ekologiset ja terveydelliset). Kehonrakennuksesta tai muuten vegaanisen ruokavalion koostamisesta kiinnostuneet hyötyvät luvusta Vegaanibodarin ruokavalio, jossa hiilihydraattien, proteiinien ja rasvojen saannin lisäksi perehdytään myös suojaravinteisiin, eli vitamiineihin ja kivennäisaineisiin. Kehonrakennus-luvussa on vinkkejä oman kuntosaliohjelman tekemiseen, jonka jälkeen on katsaus psyykkisiin tekijöihin kehonrakennuksen kannalta. Lopussa on vastaukset kyselyyn, johon sähköpostitse vastasi viisi vegaanikehonrakentajaa. Liitteistä löytyy kysely kokonaisuudessaan sekä Pieni kuntosalioipas, jossa on 30 saliliikettä kuvineen ja suoritusopasteineen.	
fitness, fitness-urheilu, kehonrakennus, kuntosali, vegaani, veganismi	

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

1	JOHDANTO	4
2	MIKSI OLLA VEGAANI?	5
2.1	Eettiset syyt	5
2.2	Ekologiset syyt	7
2.3	Terveydelliset syyt	10
3	VEGAANIBODARIN RUOKAVALIO	12
3.1	Hiilihydraatit	13
3.2	Proteiinit	15
3.3	Rasvat	17
3.4	Suojaravinteet	19
3.5	Esimerkkiruokavaliot	22
4	KEHONRAKENNUS	26
4.1	Harjoitusohjelma	28
4.2	Lämmittely ja jäähdyttely	30
5	PSYKKISET TEKIJÄT	32
6	KYSELYSELVITYS	33
	LÄHTEET	38
	LIITTEET	
	Liite 1. Kysely	
	Liite 2. Pieni kuntosaliopas	

1 JOHDANTO

Päätin tehdä opinnäytetyöni vegaanin kehonrakennuksesta, koska aihe on itselleni hyvin läheinen. Vegaanibodarin pieni käsikirja -opinnäytetyöni olen kohdistanut varsinkin vegaaneille, jotka haluavat vinkkejä kehonrakennukseen. Koska kerron laajasti myös veganismista ja siihen johtavista syistä, on opinnäytetyöni myös sekasyöjälle hyvä tietopaketti. Työ on ainutlaatuinen, sillä tällaista kokonaisuutta ei ole aiemmin tiettävästi suomenkielisenä tehty. Toivon, että varsinkin aloittelijat saisivat työstäni vinkkejä kuntosaliharrastukseensa ja terveellisempään elämäntapaan vegaanina.

Johdannon jälkeen perustelen syyt siihen, miksi on hyvä ryhtyä vegaaniksi. Näitä on eettiset, ekologiset ja terveydelliset syyt. Sen jälkeen siirryn kehonrakennusta harrastavan ruokavalioon: kerron hiilihydraateista, proteiineista, rasvoista ja muista ravintoaineista. Mihin, milloin ja miksi niitä tarvitaan? Mistä niitä saa? Mikä asema ravintoaineilla on kehonrakentajalle? Neljännessä osiossa kerron kehonrakennuksesta: mitä tarkoittaa harjoitusohjelma ja kuinka sellainen rakennetaan, mitkä ovat yleisimmin käytetyt, hyväksi koetut erikoistekniikat ja millaista lihashuoltoa ja venyttelyä tulisi suosia. Viidennessä osiossa paneudun henkiseen puoleen. Ihminen on kokonaisuus myös kuntosalilla eikä hyvään treenimenestykseen vaikuta pelkkä fyysisyys vaan henkinen hyvinvointi on myös otettava huomioon. Viimeiseksi olen liittännyt viidelle kansainväliselle fitness-harrastelijalle ja -kilpailijalle sähköpostitse lähettämäni kyselyn vastaukset sekä heidän kuvansa. Tässä lihansyöntiin perustuvassa maailmassa vegaani jää monesti yksin puolustamaan elämänsä ja arvojaan. Vegaanin ja varsinkin kehonrakennuksesta kiinnostuneen vegaanin on hyvä tietää, että on olemassa muitakin, jopa erilaisissa kilpailuissa hyvin menestyneitä, kehonrakentajavegaaneja.

Liitteistä löytyy lähettämäni kyselyn lisäksi Pieni kuntosaliopas, josta on monelle varmasti hyötyä. Opas sisältää 30 kuntosaliliikettä kuvineen ja suoritusopasteineen.

2 MIKSI OLLA VEGAANI?

Ruokavalio liittyy usein laihduttamiseen, mutta yhä useammin se kytkeytyy koko elämäntapaan. Veganismi on elämäntapa, jossa ei käytetä eläinkunnan tuotteita missään muodossa. Kun elintarviketeollisuus kehittyi ja kaupallisuus sai lujan jalansijan ihmisten arkipäivässä, alettiin vähitellen ymmärtää ravinnon merkitys ihmisen hyvinvoinnille. Ihmisten terveyttä, ympäristökysymyksiä, eläinten oikeuksia ja maapallon voimavarojen oikeudenmukaista jakautumista alettiin tarkastella ravinnonkin näkökulmasta. Alettiin tiedostaa edut, jotka liittyivät kasvisravinnossa pitäytymiseen. Kasvisravinnon tiedetään olevan täysiarvoista ja terveellistä ravintoa ihmisen kaikissa elämänvaiheissa. Oleellista on oikean tiedon saaminen ja sen riittävä soveltaminen. Tärkeimmät syyt veganismiin ovat oma terveys, ympäristökysymykset ja eettiset kysymykset kuten eläinten oikeudet ja ravinnon oikeudenmukainen jakautuminen. (Jäntti 1997, 4-5.)

2.1 Eettiset syyt

Eläinten olosuhteet ja kohtelu maapallon teollisilla tuotantotiloilla ovat saaneet monet siirtymään kasvikunnan tuotteisiin. Enää ei haluta tukea järjestelmää, joka koetaan epäinhimilliseksi. (Jäntti 1997, 8.) Eläimet tarvitsevat ruokaa, lämpöä ja lepoa kuten mekin. Ne pyrkivät kaikin keinoin pysyttelemään hengissä, huolehtimaan poikasistaan sekä toteuttamaan lajilleen tyypillistä käyttäytymistä. Ne kokevat ja osoittavat luottamusta, iloa, uteliaisuutta, yksinäisyyttä, pelkoa ja kipua. Eläinten etujen huomioon ottamisen ei tarvitse olla ristiriidassa omien tarpeidemme kanssa. Henkiin jääminen ei enää nyky-yhteiskunnassa vaadi eläinten hyväksikäyttämistä. Meidän kulutustottumuksemme vaikuttavat eläimiin monin eri tavoin. Erilaiset tuotteet voivat osittain tai kokonaan koostua eläinperäisistä raaka-aineista, tai ne on saatettu testata eläinkokein. Kun valitsemme tuotteen, olemme mukana päättämässä millä tavalla eläinkokeita tehdään tai millä tavalla eläimet kasvatetaan ja tapetaan. Eläinperäisistä tuotteista monet ovat lähtöisin eläimistä, jotka on raaka-aineen hankkimiseksi teurastettu, kalastettu tai metsästetty enemmän tai vähemmän tuskallisilla keinoin. Suomen teurastamoissa teurastetaan vuosittain noin 57 miljoonaa eläintä. Niihinkin tuotteisiin, joita varten eläimiä ei ole tarvinnut suoranaisesti tappaa, liittyy kuitenkin usein eläinten pitämistä huonoissa oloissa. Sellaisten ilmeisen eläinperäisten tuotteiden kuin lihan, maidon, munien, nahkatavaroiden, turkisten ynnä muiden lisäksi eläinperäisiä raaka-aineita on

myös esimerkiksi leivonnaisissa, karkeissa, vaatteissa, saippuassa ja filmissä. (Gunnarson 2006, 8-9.)

Veganismi on kannanotto eläinten oikeuksien puolesta ja on sitä myötä boikotti tehoeläintuotantoa vastaan. Vegaani siirtää tukensa pois tuotannolta, jossa eläimet elävät ahtaissa oloissa voimatta toteuttaa lajityypillisiä käyttäytymistarpeitaan. (Eläinoikeusyhdistys Fauna ry 2010, 9.) Teollisuusmaissa kotieläimiä on alettu kasvattaa yhä intensiivisemmin 1960-luvulta lähtien. Eläintiheydestä on tehty tehokkuuden takia mahdollisimman suuri ja siksi eläimet elävät hyvin ahtaissa oloissa. Virikkeitä eläimillä on vähän ja he kärsivät liikunnan puutteesta, stressistä ja jalostuksen aiheuttamista sairauksista. (Vegaaniliitto 2014.) Kotieläintuotteita käytetään enemmän kuin koskaan aikaisemmin: nykyään yli 50 miljardia tuotantoeläintä päätyy teuraaksi vuosittain. Suomessakin on yli 100 000 linnun broileritiloja, ja on selvää, ettei eläimiä voi hoitaa yksilöllisesti. Yksilöllisen hoidon puuttumisen lisäksi eläintuotannon tehostuminen ahtauttaa entisestään eläimen elintilaa. (Eläinoikeusyhdistys Fauna ry 2010, 9.) Eläinten elämänskaari tehotuotannossa on kaukana luonnollisesta järjestyksestä. Tehokanalassa kanojen elinikä on keskimäärin kaksi vuotta, kun luonnollinen elinaika on 14-20 vuotta. Lehmä puolestaan lypsetään kuiviin 4-5 vuodessa, kun sen normaali elinikä on noin 14 vuotta. (Jäntti 1997, 9.)

Suomen munantuotannossa on noin kolme miljoonaa kanaa. Kanat sidotaan jaloista telineisiin, jotka kuljettavat kanat sähkötaimnutukseen. Sähkötaimnutuksessa kanojen pää kastetaan veteen, johon on johdettu sähkövirtaa. Päivittäin kanoja teurastetaan 3000 - 6000 kanan tuntivauhdilla. Aina pää ei osu tainnutusveteen, ja onkin tavallista, että liukuhihna kuljettaa joitakin tajuissaan olevia kanoja teurastukseen. Munantuotannon sivutuotteena tulevat kukkopoijat puolestaan tapetaan pian kuoriutumisen jälkeen kaasulla tai silppurilla. Broilereita Suomessa teurastetaan vuosittain noin 40 miljoonaa. Yleensä lattiaNELIÖMETRIÄ kohden on 20 - 22 lintua. Orsia tai muuta sisustusta ei ole. Jalostuksen, ruokinnan ja valaistuksen aiheuttama nopea kasvu aiheuttaa broilereille jalkavaurioita ja sydänsairauksia. Kuolleita lintuja löytyy kasvattamoista päivittäin. Yksi kuolinsyy on nälkäkuolema. (Vegaaniliitto 2014.)

Suomessa teurastetaan vuosittain noin kaksi miljoonaa sikaa. Lihasiat kasvatetaan ryhmäkarsinoissa, joissa on tilaa n. 100 kg painaville sioille noin yksi neliömetri. Siat joutuvat kieriskelemään omassa lannassaan, sillä heillä ei ahtaissa oloissa ole mahdol-

lisuutta vilvoitella ja rypeä. Karjuporsaat kastroidaan ilman kivunlievitystä, jotta lihaan ei joutuisi niin kutsuttua karjun hajua. Vuosittain Suomessa teurastetaan noin 400 000 nautaa. 90 % naudanlihasta tulee lypsykarjatiloilta. Valtaosa lehmistä on kytetty parsiin talven ajan. Parsissa ei ole virikkeitä ja sosiaalinen kanssakäyminen on rajoitettua. Jotta maidontuotanto jatkuisi, on lehmien synnyttävä vuosittain. Vasikka erotetaan emosta heti, kun emo on puhdistanut tämän synnytyksen jälkeen. (Vegaaniliitto 2014.)

Kaloja Suomessa tapetaan joka vuosi miljardeja. Ihmisen on vaikeampaa samaistua kaloihin kuin nisäkkäisiin tai lintuihin. Kalojen hermojärjestelmä on kuitenkin samankaltainen kuin ihmisen, ja niiden elimistön kemialliset reaktiot viittaavat samankaltaisiin kivun ja pelon kokemuksiin kuin ihmisellä. Monilla kaloilla tuntoaisti on herkkä mm. suussa, koska he käyttävät suutaan ympäristön tutkimiseen. Kalankasvatusaltaissa kalantiheys on erittäin suuri ja siksi se on verrattavissa esimerkiksi broilereiden kasvatukseen. Lisäksi esimerkiksi kirjoloheet tainnutetaan yleensä ensin hiilidioksidilla tai sähköllä, minkä jälkeen tajuttomien kalojen kurkku leikataan auki. (Vegaaniliitto 2014.)

Eläinten jättämistä moraalisen huomioonoton ulkopuolelle on länsimaisessa älymyksessä perusteltu sillä, että ihminen eroaa eläimestä laadullisesti: perusteina on ollut niin sielu, työkalujen ja symbolien käyttö, tietoisuus ja kieli. Eläintutkimus on kuitenkin osoittanut, että eläimet voivat käyttäytyä hyvinkin monimutkaisesti. Esimerkiksi ihmisapinoiden viittomakieli on osoittanut, että myös eläimillä on kyky symbolien käyttöön. (Vegaaniliitto 2014.) Eläimen hyväksikäytön, tappamisen ja kärsimyksen pitämistä itsestään selvänä kuvaa hyvin se, että eettisissä teorioissa on hyvin vähän eläimiä suoraan puolustavia perusteluja. Epäjohdonmukaisuus ja ristiriitaisuus eläinten kohtelussa näkyy esim. siinä, että lemmikkieläimillä on usein perheenjäsenen asema, kun taas maatalouseläimet on supistettu tuotantokoneiksi, joilla ei ole juurikaan oikeuksia (Vegaaniliitto 2014.)

2.2 Ekologiset syyt

Eläintuotanto on merkittävänä osasyynä ilmastonmuutokseen, eroosioon, happamaan laskeumaan sekä vesien saastumiseen ja pohjavesien ehtymiseen. Koneistetussa maataloudessa lihantuotanto kuluttaa tuotettua kaloria kohti monin verroin enemmän fos-

siilisiä polttoaineita kuin kasvien kasvattaminen. Koska maidontuotanto kytkeytyy kiinteästi lihantuotantoon, koskevat samat eläinoikeus- ja ympäristönäkökohdat niitä molempia. Väestönkasvun ja sitä myötä eläinkunnan tuotteiden kulutuksen kasvun takia myös eläintuotanto on lisääntynyt. Kotieläinten laidunnukseen ja rehuntuotantoon käytetään maapallon pinta-alasta (joka ei ole jäätiköiden peitossa) nykyisin n. 30 % ja kaikesta viljelymaasta 70 %. Rehuntuotanto vaatii runsaasti kemiallisia lannoitteita. Jalostuksen ja tehokkaan ruokinnan ansiosta kotieläinten hyötysuhde on noussut, mutta eläintuotanto on joka tapauksessa tehotonta. Eläimet pystyvät hyödyntämään vain osan kasvien energiasta ja muuntavat hyvin pienen osan kasvien sisältämästä biomassasta ihmisten käyttämäksi ravinnoksi kuten lihaskudokseksi, muniksi tai maidoksi. Suuri osa energiasta kuluu eläinten omien elintoimintojen ylläpitämiseen, ja energia karkaa hyödyttömänä lämpöenergiana tai eritteinä. (Vegaaniliitto 2014.)

Ruotsalaisten ja brittiläisten laskelmien mukaan yhden sianlihakilon tuottamiseen tarvitaan neljä ja puoli kiloa, kiloon lampaanlihaa yhdeksän kiloa ja broilerikiloon kolme kiloa viljaa. Suomalaisten laskelmien perusteella yhden naudanlihakilon tuottamiseen kuluu lähes kahdeksan rehuyksikköä viljaa. Vaikka broilerin- ja sianlihan tuottamiseen kuluu naudanlihan tuottamiseen verrattuna vähemmän rehua, ruokitaan broilereita ja lihaa korkealuokkaisella väkirehulla muun muassa soijalla ja rapsilla. Soija ja rapsi sopisivat myös suoraan ihmisravinnoksi. Myös nautojen ruokinnassa suuntaus on säilörehun ja kuivaheinän käytöstä kohti runsaampaa väkirehun, kuten soijan käyttöä. Eläimet siis syövät ihmisillekin kelpaavaa rehua huonolla hyötysuhteella ja laiduntavat sellaisilla mailla, joilla voitaisiin viljellä ruokaa ihmisille. Kotieläintuotanto kuluttaa enemmän energiaa, vettä, maa-alaa, torjunta-aineita ja lannoitteita sekä aiheuttaa enemmän kasvihuonekaasupäästöjä, eroosiota ja vesistöjen rehevöitymistä kuin kasvien käyttäminen suoraan ihmisravinnoksi. Sianlihakilon tuottamiseen kuluu 25-38 kertaa enemmän energiaa kuin mitä liha sisältää. Viljeltävillä kasveilla tilanne on päinvastainen: tietty viljelyyn panostettu energiamäärä saadaan kasvien energiasisältönä takaisin 2-6-kertaisena. Ekotehokkainta olisikin jättää liha pois ruuantuotantoketjusta ja käyttää viljelykasvit suoraan ihmisravinnoksi. (Vegaaniliitto 2014.)

Eläintuotantolaitokset tuottavat lihan lisäksi myös miljoonia tonneja lantaa. Pelloille ajetusta lannasta aiheutuu fosfori- ja typpipäästöjä, jotka rehevöittävät vesistöjä. Rehuviljapeltoja lannoitetaan etenkin keinolannoittein, joiden tuottamiseen kuluu energiaa. Keinolannoitteiden ja lannan kaikki ravinteet eivät sitoudu viljeltäviin kasveihin,

vaan osa valuu vesistöihin. Jos lanta on suoraan tekemisissä hapen kanssa, muuttuu osa sen sisältämästä tyypestä ammoniakiksi, joka karkaa ilmakehään. Noin 85 % Suomen ammoniakkipäästöistä on peräisin kotieläintuotannosta. Kaasumainen ammoniakki liukenee sadeveten, ja hapen laskeuma saattaa aiheuttaa huomattavia vaurioita vesistöissä ja maaperässä. Japanilaisen tutkimuksen mukaan sikäläisissä oloissa naudanlihakilon tuottaminen kuluttaa yhtä paljon energiaa kuin mitä kuluisi 100 watin hehkulampun polttamiseen yhtäjaksoisesti noin 20 vuorokauden ajan. Suomalaistutkimuksen mukaan yhden juustokilon tuotannosta syntyvät kasvihuonekaasupäästöt vastaavat noin 60 kilometrin henkilöautolla ajamisen kasvihuonekaasupäästöjä. Kokonaisuudessaan kaikista ihmisen aiheuttamista kasvihuonekaasupäästöistä eläintuotannon päästöt ovat n. 18 %. Laskelmissa on huomioitu eläinten rehun viljely ja tuotteiden kuljetus sekä metsien hakkuu laitumien ja rehupeltojen tieltä, jolloin menetetään tärkeitä hiilinieluja. Eläintuotanto aiheuttaa lähes 80 % maatalouden kasvihuonekaasupäästöistä maailmalla. (Vegaaniliitto 2014.)

Ylilaidunnus aiheuttaa eroosiota ja maaperän tiivistymistä, minkä johdosta hedelmällisen maaperän laatu heikkenee ja aavikoituu. Eroosio vähentää maaperän ravinteiden määrää ja huonontaa sen vedenpitävyyskapasiteettia. Maailman laidunmaista noin viidesosa on ylilaidunnettua. Maatalous on maailmanlaajuisesti suurin makean veden käyttäjä: 70 % kaikista järvistä, joista ja pohjavesistä nostetusta vedestä käytetään maataloudessa. YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestö FAO:n mukaan keskimäärin viljalla tuotettu naudanlihakilo kuluttaa 13 000-15 000 litraa vettä, kun taas yhden vehnäkilon tuottaminen kuluttaa 1000 - 2000 litraa. (Vegaaniliitto 2014.)

Sademetsämme tuhoutuvat tasaista vauhtia. Metsiä hakataan paljaiksi maailman pihvikarjan laitumiksi, ja hakkuiden seurauksena eläinlajeja ja kokonaisia ekosysteemejä katoaa yhä kiihtyvää vauhtia sukupuuttoon. (Jäntti.) Pääsyy luonnontilaisten elinympäristöjen hävittämiseen trooppisissa maissa on yhä useammin soijan viljely. Maailmalla tuotetusta soijasta 97 % käytetään rehuna, erityisesti siipikarjalle ja sioille. WWF:n mukaan soijan viljely voi tuhota Iso-Britannian kokoisen alan (22 miljoonaa hehtaaria) metsää ja savannia Etelä-Amerikassa vuoteen 2020 mennessä. (Vegaaniliitto 2014.)

Maailman kalakannoista noin neljäsosaa ylikalastetaan, ja suurimmalla osalla valta-merialueista vähintään 70 % kalakannoista hyödynnetään täydellä kapasiteetilla tai

ylikalastetaan. Suuri osa saaliista on monesti joko liian pieniä kalayksilöitä tai kuuluu lajeihin, joita ei haluta käyttää ihmisravinnoksi. Sivusaaliiksi joutuu suuri joukko kilpikonnaa, merilintuja ja merinisäkkäitä, joista osa kuuluu suojeltuihin lajeihin. Kalakantojen tehokkaalla hyödyntämisellä voi olla tuhoisia seurauksia meriekosysteemien rakenteeseen ja toimintaan. WWF:n mukaan meriluonnon monimuotoisuus tuhoutuu 50 vuodessa, jos nykyisiä toimintatapoja, kuten syvänmerentroolausta ja ylitehokasta kalastamista huipputeknisillä laitteilla, ei muuteta. Kalankasvatuksessakin on haittoja: vesistöihin pääsee rehevöittäviä fosfori- ja typpipäästöjä, joilla on etenkin paikallista merkitystä. Merialueista kalankasvatuksen haitat painottuvat Saaristomerelle. Lisäksi kalanviljelylaitoksilta valuu vesiin kalatautien hoidossa käytettyjä antibiootteja. (Vegaaniliitto 2014.)

2.3 Terveydelliset syyt

Korkea eläinkunnantuotteiden kulutus on yksi osasy moniin elintasosairauksiin, kuten sydän- ja verisuonitauteihin ja syöpiin. Vegaaneilla on huomattavasti alhaisemmat kolesteroliarvot kuin lihansyöjillä, ja sydän- ja verisuonitaudit ovat vegaaneilla harvinaisia. Kasvisruokavaliossa on tyypillisesti vähän tyydyttyneitä rasvoja ja koska kolesterolia on vain eläinkunnan tuotteissa, on vegaaninen ruokavalio kolesteroliton. Monet tutkimukset osoittavat että eläinproteiinin vaihtaminen kasviproteiiniin alentaa kolesteroliarvoa, vaikka ruokavalion sisältämän rasvan määrä ja laatu pysyisivätkin samoina. (Vegaaniliitto 2000, 3.)

Vaikuttava joukko tutkimuksia aina 1920-luvun alusta osoittaa, että vegetaristien verenpaine on alhaisempi kuin ei-vegetaristien. Vegetaarisen ruokavalion vaikutukset ilmenevät ruokavalion suolapitoisuuden vähentämisestä koituvien hyötyjen lisäksi. Monet verenpainepotilaat tulevat toimeen ilman lääkitystä siirryttyään vegetaariseen ruokavalioon. Diabetes-tutkimukset osoittavat, että diabeteksen hallintaan paras dieettiohje sisältää runsaasti vain kasvisruuissa ilmeneviä komplekseja hiilihydraatteja sekä niukasti rasvaa. (Vegaaniliitto 2000, 3.)

Vegetaristeista tehdyn tutkimuksen mukaan heidän kuolleisuutensa syöpään on vain noin puolesta kolmeen neljäsosaan muun väestön vastaavasta. Rintasyöpäluvut kasviksia suosivissa maissa on huomattavasti alhaisemmat ja paksusuolensyövän suurin aiheuttaja on lihankulutus. Kasvisruokavalion syöpää ehkäisevä vaikutus liittyy sen

vähärasvaisuuteen, kuitupitoisuuteen ja beetakaroteenin saamiseen. Osaa syöpää ehkäisevistä vaikutuksista ei pystytä selittämään. Tutkijat eivät ole päässeet varmuuteen siitä, miksi vegetaristeilla on enemmän eräitä ”luonnollisiksi tappajasoluiksi” kutsuttuja valkoisia verisoluja, jotka pystyvät etsimään ja tuhoamaan syöpäsoluja. (Vegaaniliitto 2000, 3-4.)

Laajassa Kiina-tutkimusprojektissa (toteutettu 1983 - 1991) vertailtiin Kiinan eri alueiden väestön ja ruokavalion ja terveyden välisiä suhteita. Kiinalaisten ruokavalio on keskimäärin hyvin kasvisvaltainen, mutta maan eri osien ruokavaliot poikkeavat merkittävästi toisistaan. Koska väestö on geneettisesti melko yhdenmukainen, ruokavalion vaikutusta sairastavuuteen on voitu tutkia luotettavammin. Tutkimuksen perusteella näyttäisi siltä, että vähäiselläkin määrällä eläinkunnantuotteita on haitallinen vaikutus. (Vegaaniliitto 2014.) Sekä munuais- että sappikivien kehittyminen on vegetaristeilla epätodennäköisempää. Lisäksi vegetaristeilla on sekasyöjää pienempi osteoporoosin riski, koska he eivät syö eläinproteiinia. Runsas eläinproteiinin saanti lisää luuston kalsiumkatoa. Tämä saattaa osittain selittää, miksi maissa, joissa ruokavalio koostuu pääasiassa kasviksista, ei juuri esiinny osteoporoosia. (Vegaaniliitto 2000, 9.)

3 VEGAANIBODARIN RUOKAVALIO

Ravinnosta saadaan energiaa hiilihydraattien, proteiinien ja rasvan sekä alkoholin muodossa. Pääasiallisia energianlähteitä ovat hiilihydraatit ja rasvat, kun taas proteiinit toimivat lähinnä rakennusaineina. Alkoholi on runsasenerginen, mutta energianluovuttajana täysin tarpeeton. (Aalto & Seppänen 2008, 8.)

ENERGIATIHEYS	
Hiilihydraatti	4 kaloria grammassa
Proteiini	4 kaloria grammassa
Rasva	9 kaloria grammassa
Vesi, vitamiinit, mineraalit	Ei kaloreita

Kuva 1: Energiatiheys (Docendo 2010, 24).

Vegaanit eivät syö eläinkunnantuotteita eli lihaa (esim. jauheliha, kana tai muut linnut, kala, ravut tai simpukat), kananmunia, hunajaa, maitoa, voita, juustoa ja muita maitotuotteita. Vegaanit eivät myöskään syö ruokia, joissa on liha-, kana-, tai kalalientä, liivatetta tai eläinrasvoja. Sen sijaan vegaanit syövät esimerkiksi perunoita, riisiä, pastaa, herneitä, papuja, vihanneksia, hedelmiä, pähkinöitä, sieniä, leipiä ja leivonnaisia (joiden valmistuksessa ei ole käytetty eläinrasvaa), puuroja, muroja ja muita viljatuotteita. Vegaaneille sopii myös kasvipohjaiset maidot, kermat, jäätelöt, jugurtit sekä juustot. Nämä tuotteet on yleensä valmistettu soijasta, kaurasta, riisistä, hampusta tai mantelista. Eläinperäisiä valmistusaineita ovat mm. hera, kaseiini, kaseinaatit, laktoosi eli maitosokeri, juoksutteet, albumiini, liivate eli gelatiini ja munajauhe (Vegaaniliitto 2014.)

Päivittäinen energiantarve riippuu perusaineenvaihdunnasta, ravinnon aiheuttamasta energiankulutuksen lisäyksestä ja fyysisestä aktiivisuudesta (Litmanen 2000). Energiantarve riippuu henkilön kehon koosta, painosta, rakenteesta ja aineenvaihdunnasta sekä iästä, sukupuolesta ja muista fyysisistä tekijöistä. Urheilu kasvattaa energiantarvetta ja voi kiihdyttää myös perusaineenvaihduntaa. Henkilöillä, jotka urheilevat kevyesti pari kertaa viikossa, energiantarve kasvaa vain vähän. Useita kertoja viikossa

harjoittelevilla urheilijoilla päivittäinen tarve voi olla jopa 3000-6000 kilokaloria Tarvittaessa vegaaniruokavalion saa hyvinkin runsaskaloriseksi. Tällöin tulee syödä energiapitoisia ruokia, kuten tofua, muita soijatuotteita sekä pähkinöitä ja siemeniä. Koh- tuullisesti nautittuna myös kasvirasvat ja energiapatukat ovat helppo tapa kasvattaa energiansaantia. (Davis & Melina 2000.)

Suomalaisten ravintosuositusten 2014 mukaan ravinnon energiansaanti tulisi jakaa suhteessa 45-60 : 15-20 : 25-40 (hiilihydraatit : proteiinit : rasvat) (Ravitsemusneuvot- telukunta 2014). On myös muita teorioita jakaa ravintoaineiden saanti, esimerkiksi 60:15:25 tai 53:26:21. Luvut 40:30:30 ovat myös esimerkiksi kehonrakentajien kes- kuudessa käytettyjä. (Nieminen 2001.)

3.1 Hiilihydraatit

Ravinnosta hiilihydraatteja saadaan sokereina, tärkkelyksenä sekä ravintokuituina. Hiilihydraatit turvaavat tasaisen verensokeritason ja toimivat raaka-aineena amino- ja rasvahappojen valmistuksessa. Hiilihydraattiryhmään kuuluu monenlaisia energian- lähteitä. Tärkkelyspitoiset viljavalmisteet ovat ravinnon merkittävän hiilihydraatti- ja kuitulähde. Runsaasti energiaa sisältäviä hiilihydraattilähteitä on leipä, puurot, murot, mysli, pasta, riisi ja peruna. Niiden nauttiminen lähes jokaisella aterialla varmistaa riittävän energian ja suojaravinteiden saannin. Viljavalmisteiden lisäksi hiilihydraatte- ja kannattaa nauttia runsaasti kasvien, hedelmien ja marjojen muodossa. Niiden energiantiheys on pieni ja ne sisältävät paljon kylläisyydentunnetta lisäävää sekä ter- veyttä edistävää ravintokuitua, vettä ja C-vitamiinia. Sokeri on kolmas hiilihydraatteja sisältävä ruoka-aineryhmä. Sokeri on runsasenergistä pikaenergiaa, joka ei sisällä lainkaan terveyden kannalta tärkeitä suojaravinteita. Sitä saadaan runsaasti leivonnai- sista, makeisista sekä sokeroiduista mehuista ja virvoitusjuomista. Mitä enemmän saa energiaa ravinneköyhistä tuotteista, sitä vaikeampaa on saada riittävästi elintärkeitä vi- tamiineja ja mineraaleja sekä ravintokuituja. (Aalto & Seppänen 2008, 9-10.)

Hiilihydraatit ovat ihmisen tärkein energianlähde varsinkin kovatehoisessa liikunnas- sa. Vähähiilihydraattinen ruokavalio voi aiheuttaa vireys- ja suoritustason laskua sekä aktiivisuuden ja liikunnan ilon vähenemistä. Palautuminen liikuntaharjoituksista kärsii ja henkilö on sairastumisille, rasitusvammoille ja henkiselle väsymiselle alttiimpi. Hii-

liihydraattien välttämisen ja vähentämisen taustalla on useimmiten uskomus niiden liihottavasta vaikutuksesta. Kannattaa välttää sokeria ja valkoisia viljatuotteita ja suosia kuitupitoisia täysjyväviljatuotteita (kuten tumma riisiä ja pastaa), ruisleipää sekä perunaa, kasviksia, hedelmiä ja marjoja. (Aalto & Seppänen 2008, 11 - 13.) Edellä mainittujen lisäksi hyviä hiilihydraattilähteitä ovat myös quinoa, jamssi ja tattari (Cheeke 2010, 39).

Matalatehoisessa liikunnassa pärjätään pitkälti rasva- ja hiilihydraattien energiasta koostuvalla polttoaineseoksella, mutta kovatehoinen liikunta vaatii hiilihydraattien energiaa (Aalto & Seppänen 2008, 13). Painokiloa kohden laskettu suositus on päivittäisannossuositusta selkeämpi, sillä se kuvaa hiilihydraattien absoluuttista saantia. Energiaprosentteina esitettävän suosituksen tulkinnassa ongelmallista on sopivan saannin arviointi niillä, joilla energiansaanti on suurta. (Borg & Fogelholm & Hiilloskorpi 2004, 47.) Nopeus- ja voimalajeja harrastavalle suositellaan noin 5-6 gramman hiilihydraattianosta painokiloa kohti päivässä (Aalto & Seppänen 2008, 13).

Hiilihydraattien nauttiminen liikuntasuoritusta ennen turvaa energiavarastojen riittävyyden ja vaikuttaa positiivisesti tulevaan suoritukseen (Aalto & Seppänen 2008, 14). Täysjyväviljat ja muut hitaasti imeytyvät hiilihydraatit pitävät verensokerin pitkään ylhäällä ja siksi niitä on tärkeä syödä ennen kestävyyttä vaativia urheilusuorituksia. Painoharjoitteluun tai muihin voimalajeihin nopeasti imeytyvät hiilihydraatit antavat tehoa. (Nieminen 2001.) On järkevää nauttia pieni välipala noin 30-90 minuuttia ennen harjoitusta esimerkiksi leivän tai hedelmän muodossa. Välipalalla on myös antikaabolinen eli kehon omia rakenteita säästävä vaikutus. (Aalto & Seppänen 2008, 14.) Urheilusuorituksessa hiilihydraattivarastot saattavat tyhjentyä niin perusteellisesti, että voi olla vaikeaa korvata vajausta nopeasti normaaliruudalla. Tällöin esimerkiksi hiilihydraattiliuosten nauttiminen voi olla perusteltua. (Litmanen 2000.) Harjoituksen jälkeen hiilihydraatit nopeuttavat palautumista ja energiavarastojen täyttymistä sekä pitävät aineenvaihdunnan vilkkaana. (Aalto & Seppänen 2008, 14.) Esimerkiksi banaanit, omenat, appelsiinit ja taateli ovat hyviä välipaloja (Cheeke 2010, 39).

Elimistön glykokeenivarastot täydentyvät ruuasta saatavista hiilihydraateista. Glykokeenivarastot tyhjenevät kuitenkin noin 90 - 120 minuutissa, jos harjoittelun teho on noin 60-80% siitä maksimitehosta, jolloin lihakset käyttävät maksimimäärän happea. Kovemmassa harjoittelussa kulutus on vieläkin nopeampaa. Urheilijan on tärkeä huolehtia, että ravinnosta saa tarpeeksi hiilihydraatteja, jotta glykokeenivarastot täydentyvät. (Davis & Melina 2000.)

Ruoka-aineiden hiilihydraattipitoisuuksia			Hiilihydraatit g / 100 g		
VILJAVALMISTEET			KASVIKSET, HEDELMÄT,		
Maissihiutaleet	87		MARJAT		PALKOKASVIT
Riisi	75		Taateli, kuivattu	72	Herne, kuivattu
Mysli	71		Rusina	60	Linssi, kuivattu
Näkkileipä, vehnä	62		Puolukkahillo, sokeroitu	44	Papu, kuivattu, keski-
Ohrasuurimot	59		Banaani	18	Maapähkinä
Kaurahiutaleet	57		Peruna	15	Soijamaito
Näkkileipä, ruis	57		Omena	8	Tofu
Grahamjauho	55		Puolukka	7	
Jälkiuunileipä	43		Mustikka	6	
Ranskanleipä	41		Tomaatti	3	
Yösa-kauravalmiste	14		Parsakaali	2	

Kuva 2: Vegaaniruokavalioon kuuluvien ruokien hiilihydraattipitoisuudet (Vegaaniliitto 2014).

3.2 Proteiinit

Proteiinit koostuvat aminohappojen ketjuista. Aminohappojen määrä ketjussa vaihtelee sadan ja useiden tuhansien välillä. Ravinnossa on 20 erilaista aminohappoa, joista kahdeksan on aikuiselle niin sanotusti välttämättömiä aminohappoja, joita elimistö ei kykene valmistamaan. Kaikki proteiinien vaikutukset ovat oikeastaan yksittäisten aminohappojen tai aminohappojen muodostamien yhdisteiden vaikutuksia. (Borg ym. 2004, 49.)

Ravinnon proteiineja tarvitaan ennen kaikkea kudosten rakentamiseen ja uusiutumiseen. Tämä konkretisoituu parhaiten kehonrakentajan lihasmassan kasvattamisessa. Proteiineja tarvitaan myös elimistön erilaisia toimintoja säätelevien entsyymien ja hormonien rakennusaineeksi. Proteiineja kannattaa nauttia jokaisella tai lähes jokaisella aterialla. Proteiini tasaa verensokeria, pitää kylläisenä ja aktivoi lihasaineenvai-

duntaa. Elimistössä ei kuitenkaan ole tilaa liialle proteiinille, sillä liika proteiini voi hankaloittaa munuaisten toimintaa ja se varastoituu ihon alle rasvakudokseksi. Runsas proteiinien nauttiminen, varsinkin proteiinilisien käyttäminen, aiheuttaa myös iho-ongelmia, ummetusta sekä ilmavaivoja. (Aalto & Seppänen 2008, 16-19.)

Joidenkin epätieteellisten lähteiden mukaan kasvikunnan lähteistä saatavaa proteiinia ei tulisi laskea lainkaan proteiiniksi sen huonon laadun vuoksi. Tämä on virheellinen lähtökohta, koska yhdistettynä muihin ruoka-aineksiin kasvien proteiinin laatu paranee merkittävästi. Näin ohjeen soveltaminen voi johtaa proteiinitarpeen yliarviointiin. (Borg ym. 2004, 52.) Soijasta saatavat proteiinit ovat erinomaisia, sillä ne ovat niin sanottuja täydellisiä proteiineja. Niissä on kaikkia ihmisille välttämättömiä proteiinien rakennusosia eli aminohappoja sopivassa suhteessa toisiinsa nähden. Kasviproteiinien rakenne ei juuri poikkea eläinkunnan tuotteiden proteiineista. Viljatuotteiden ja palkokasvien nauttiminen samalla aterialla takaa sen, että kaikkia tarvittavia aminohappoja saadaan riittävästi. Pähkinät, mantelit ja siemenet sisältävät proteiinien lisäksi runsaasti hyviä rasvahappoja. Runsasenergisyytensä vuoksi niitä kannattaa nauttia kohtuullisesti. (Aalto & Seppänen 2008, 17 - 20.)

Kovan liikuntajakson ja lihaskuntoharjoitusjakson aikana sekä tauon jälkeen treenejä aloittaessa kannattaa proteiinien saantia hieman korostaa. Myös sairasteltaessa tai loukkaantumisen seurauksena proteiinien tarve kasvaa, sillä elimistön korjaustoimenpiteet vaativat proteiinien läsnäoloa. Proteiineja ei saisi painottaa hiilihydraattien kustannuksella, sillä tehokas harjoittelu vaatii nimenomaan hiilihydraattien energiaa. Varsinkin voimailijoiden ja kehonmuokkaajien keskuudessa on havaittavissa ”proteiinipalvontaa”. Proteiinien runsaasta nauttimisesta ei ole mainittavaa hyötyä ja treenien teho laskee tuntuvasti, ellei voimailija tai kehonmuokkaaja nauti myös hiilihydraattia. (Aalto & Seppänen 2008.) On myös huomattava, että lihasmassaa kasvattaessa energiansaannin tulee aina olla kulutusta suurempaa. Näin ollen proteiinien määrä nousee yleensä suureksi pelkästään suuren syömisen määrän vuoksi. Lihasmassan kasvussa liian suuri proteiinisaanti tuottaa kylläisyyden tunnetta, joka saattaa estää riittävän energian saannin toteutumista. (Borg ym. 2004.)

Liikuntaa kuntoilu- ja terveysmielessä harrastavan ei tarvitse kiinnittää huomiota runsaaseen proteiinin saantiin. Proteiinia tarvitaan niin kudostavurioiden korjaamiseen (painoharjoittelu) kuin lihasmassan kasvattamiseen. Proteiinien saanniksi voidaan

suositella jopa 20 - 25 E%. Liikuntaa harrastamattomalle henkilölle riittää noin 0,8 grammaa proteiineja painokiloja kohden vuorokaudessa. Aktiivikuntoilijan suositus on miehillä noin 1,4-1,8g/kg/vrk ja naisilla vähäisemmästä lihasmassasta johtuen 1,2-1,6g/kg/vrk. (Aalto & Seppänen 2008, 20.)

Pavuista, linsseistä, viljatuotteista ja vihanneksista koostuva monipuolinen ruokavalio sisältää kaikkia välttämättömiä aminohappoja. Monet arvovaltaiset tahot, mm. American Dietic Association, ovat todenneet että proteiinin täysimääräinen hyväksikäyttäminen ei vaadi ruoka-aineiden tarkoituksellista yhdistelyä. Jos ruokavalio sisältää erilaisia viljatuotteita, palkokasveja ja vihanneksia, tulee proteiinin tarve helposti täyttyksi. (Vegaaniliitto 2014.) Hyviä proteiininlähteitä ovat myös hamppu, herne, riisi, tempeh, tofu, quinoa ja pinaatti. Ravinnon monipuolisuus on proteiinienkin saannissa avainasemassa. (Cheeke 2010, 39.) Kasviravinnon etu on se, että proteiinia sisältävissä kasvikunnan tuotteissa on yleensä myös kuitua. Eläinkunnan tuotteissa on puolestaan proteiinin lisäksi tyydyttyneitä rasvoja. (Rajakangas & Tainio 1999.)

Ennen harjoittelua on suositeltavaa nauttia pieni määrä proteiinia (10-20g) ja hiilihydraattia (30-50g), koska ne muun muassa suojaavat lihaksia harjoituksen aikana. Menetelmä soveltuu parhaiten koviin voima- ja nopeusharjoituksiin, mutta myös raskaisiin kestävyysharjoituksiin. Suorituksen jälkeen on tärkeää täyttää elimistön glykogeenivarasto ja korjata tasapaino. Tärkeää on myös minimoida lihasproteiinin hajoaminen ja maksimoida sen uudelleenrakentuminen esimerkiksi nauttimalla sekä proteiinia että hiilihydraattia sisältävä välipala. (Iländer 2003.)

3.3 Rasvat

Rasvaa saadaan ravinnosta näkyvässä muodossa sekä salakavalasti piilorasvoina. Ravinnon rasvat voidaan luokitella kolmeen ryhmään: tyydyttyneisiin eli koviin rasvoihin, kertatyydyttymättömiin rasvahappoihin sekä monityydyttämättömiin eli pehmeisiin rasvahappoihin. Valitsemalla kovan ja tyydyttyneen eläinrasvan sijaan pehmeitä tyydyttymättömiä kasvirasvoja (margariinit ja öljyt) voidaan ehkäistä useita elintautisairauksia. Kehomme tarvitsee hyvälaatuaista rasvaa mm. hormonitoiminnan ja aineenvaihdunnan sekä hermoston toiminnan turvaamiseksi. Kun kohtuullinen rasva-annos saadaan kasviöljyistä, pähkinöistä, manteleista ja siemenistä, on rasvansaannilla ainoastaan positiivisia vaikutuksia rasvan palamiseen. (Aalto & Seppänen 2008, 23.) Hy-

viä rasvanlähteitä ovat esimerkiksi pellava ja chian siemenet (sisältää omega-3:sta) ja hamppu (sisältää omega-3:sta sekä omega-6:sta). Välttämättömien rasvahappojen lisäksi terveyttä edistäviä rasvahappoja löytyy myös kurpitsansiemenistä (sisältää omega-9:ää) ja granaattimenoista (sisältää omega-5:sta). Niissä on runsaasti antioksidantteja ja ne nopeuttavat palautumista. (Cheeke 2010, 40.) Hyviä rasvahappojen lähteitä ovat myös kylmäpuristetut neitsytoliivi-, vehnänalkio- ja hamppuöljyt (Nieminen 2001).

Kokojyväviljassa on hyviä rasvoja, kuten myös pähkinävoissa, tofussa ja avokadossa. Öljyjä kannattaa käyttää erityisesti silloin, kun energiamäärän tarve on suuri. Kasvirasvoja pidetään hyvinä rasvoina, koska ne ovat tyydyttymättömiä tai monitydyttymättömiä. Poikkeuksen tekee kookosrasva, joka on eläinrasvojen tavoin tyydyttynyttä. Tyydyttyneet rasvat ovat elimistölle lähinnä haitallisia. Uusimpien tutkimusten mukaan niin sanotut yksinkertaiset tyydyttymättömät rasvat, kuten rypsi- ja oliiviöljy, ovat suositeltavimpia rasvoja. Monitydyttymättömien rasvojen, kuten auringonkukkaöljyn, suurta saantia ei pidetä yksiselitteisesti hyvänä asiana, koska ne lisäävät antioksidanttien tarvetta. (Rajakangas & Tainio 1999.)

Liikunta ei juurikaan lisää rasvan tarvetta. Ruokavalion kokonaisenergiasta tulisi saada rasvoista noin 25 - 35 E%. (Aalto & Seppänen 2008, 25.) Ravinnon rasvalla on liikunnan kannalta kaksi päämerkitystä: riittävä välttämättömien ravintoainesten saanti sekä sopiva rasvan saanti suhteessa energiankulutukseen. Tutkimusten perusteella urheilijoille ei ole syytä suositella erilaista rasvaosuutta kuin ihmisille, jotka eivät urheile. (Borg ym. 2004, 62.) Jos rasvaa saadaan ruokavaliosta liian niukasti, saattaa sillä olla yhteyksiä erilaisten tulehdussairauksien ja -tilojen lisääntymiseen. Liian vähärasvainen ruokavalio vähentää myös elimistön testosteroni- ja kasvuhormonipitoisuuksia. Tällöin voiman ja lihasmassan säilyttäminen sekä hankinta saattavat vaikeutua. (Aalto & Seppänen 2008, 25.) Sukuhormonien tuotannon heikkenemisellä on myös epäedullisia vaikutuksia terveyteen ja suorituskykyyn (Borg ym. 2004, 62).

3.4 Suojaravinteet

Suojaravintoaineiksi kutsutut vitamiinit ja kivennäisaineet eivät sisällä lainkaan energiaa ja ne osallistuvat elimistön eri toimintojen säätelyyn. Vitamiinit ovat terveyden ja elimistön toimintakyvyn sekä hyvinvoinnin kannalta elintärkeitä orgaanisia yhdisteitä. Elimistö ei kykene itse niitä tuottamaan, joten ne on saatava ravinnosta. Suojaravintoaineiden riittävä saanti on kiinni syötävän ravinnon määrästä ja laadusta. Suositeltavinta olisi syödä säännöllisesti ja terveellisesti, jolloin samalla turvataan riittävä suojaravintoaineiden saanti ilman ravintolisiä. (Aalto & Seppänen 2008, 27.) Minkä tahansa suojaravintoaineen saanti johtaa ensin subkliiniseen (lievään ja yleensä oireettomaan) ja mahdollisesti lopulta kliiniseen (vakavaan) puutokseen. Vaikutukset suorituskykyyn voivat olla suoria, kuten raudan vaikutus hapenottokykyyn, tai epäsuoria, kuten C-vitamiinin puutteen aiheuttama lisääntynyt infektioalttius. (Borg ym. 2004, 66.)

Vesiliukoisia vitamiineja ovat B- ja C-vitamiinit. B-vitamiinilla on tärkeä tehtävä energia-aineenvaihdunnassa sekä proteiinisynteesissä. (Aalto & Seppänen 2008, 27.) B-ryhmän vitamiineista B12-vitamiinia tarvitaan proteiininaineenvaihdunnassa ja lisäksi sillä on tärkeä osa punasolujen muodostumisessa. (Rajakangas & Tainio 1999.) Vegaanien on sisällytettävä ruokavalioonsa B12-vitamiinin lähde. Sitä on saatavilla esimerkiksi vitamiinivalmisteina. Jotkin merilevät ja makean veden levät sisältävät B12-vitamiinia. Lisäksi sitä on lisätty erilaisiin kasvimaitoihin, sekä Marmite-hiivalevitteeseen. (Grant 1999, 5.) B-ryhmän vitamiineja saa ennen kaikkea kokojyväviljasta, mutta myös palkokasveista, porkkanoista ja muista vihanneksista, vihreistä lehtikasveista, ravinnehiivasta sekä marjoista ja hedelmistä (Nieminen 2001).

C-vitamiinin tehtävä on osallistua kudosten ja muiden elimistön rakenteiden ja yhdisteiden rakentamiseen sekä immuunijärjestelmän vahvistamiseen. C-vitamiinin ansiosta rauta imeytyy paremmin ja se voi myös vähentää sekä lievittää harjoittelun aikaansaamaa lihaskipua. C-vitamiinia saadaan runsaasti esimerkiksi ruusunmarjasta, appelsiinista, tyrnistä, paprikasta sekä muista marjoista, hedelmistä ja kasviksista. (Aalto & Seppänen 2008, 28.) Tutkimusten mukaan vegaanit saavat ravinnostaan runsaasti C-vitamiinia, joten yleensä C-vitamiinilisä ei ole tarpeen (Davis & Melina 2000). Lii-

kunta näyttää lisäävän C-vitamiinin tarvetta vain vähän tai ei lainkaan (Borg ym. 2004, 74).

Rasvaliukoiset vitamiinit ovat A-, D-, E-, ja K-vitamiini. A-vitamiinilla on useita terveydellisiä tehtäviä, muun muassa parantaa ihon ja limakalvojen kuntoa sekä suojata elimistöä sydän- ja verisuonitaudeilta sekä syövältä. A-vitamiini parantaa myös vastustuskykyä. A-vitamiinia saadaan runsaasti vihanneksista, ruusunmarjoista ja kasvirasvoista. (Aalto & Seppänen 2008, 28.) A-vitamiinin esiastetta eli karotiinia on porkkanoissa, pinaatissa, parsakaalissa ja muissa vihanneksissa sekä hedelmissä kuten aprikoosissa ja mangossa (Muukkonen & Särkisilta 2001). A-vitamiinin liian vähäinen saanti saattaa välillisesti heikentää liikkujan suorituskkyä lisääntyneen sairastelun kautta (Borg ym. 2004, 67).

D-vitamiinin riittävällä saannilla on positiivisia vaikutuksia esimerkiksi luukadon eli osteoporoosin ennaltaehkäisyssä. Sen ansiosta kalsium imeytyy tehokkaammin. D-vitamiinia saadaan auringonvalosta. (Aalto & Seppänen 2008, 28.) D-vitamiinin saanti ravinnosta on suositukseen nähden Suomessa keskimäärin riittämätöntä. Kesäaikaan D-vitamiinia syntetisoidaan iholla riittävästi jo muutaman kymmenen minuutin ulkona olon aikana, mutta myöhäistalvella puutteellinen D-vitamiinitasapaino on mahdollista. Talvikuukausien aikana D-vitamiinilisien käyttö on suotavaa ruokavaliosta riippumatta. (Borg ym. 2004, 75.) D-vitamiinia on paljon eräissä metsäsienissä, kuten suppiloja keltavahveroissa (Rajakangas & Tainio 1999). Joihinkin elintarvikkeisiin, kuten margariineihin, on lisätty D-vitamiinia. D-vitamiinia on myös useimmissa monivitaminivalmisteissa ja apteekissa on saatavilla D-vitamiinitippoja. D2-vitamiini sopii vegaaneillekin, mutta D3-vitamiini on yleensä eläinperäinen. (Nieminen 2001.)

E-vitamiini on elimistölle tärkeimpiä antioksidantteja. Se suojaa soluja hapettumiselta, keuhkoja epäpuhtauksilta ja veren punasoluja räsituksen aikana. E-vitamiinilla voi olla myös ennaltaehkäisevä vaikutus sydän- ja verenkiertoelimistön sairauksille. (Aalto & Seppänen 2008, 28.) E-vitamiinin on todettu muun muassa vähentävän fyysisestä rasituksesta aiheutuvia lihassoluvaurioita sekä suojelevan keuhkoja liikunnan aikana, varsinkin jos hengitettävä ilma on epäpuhdasta (Iländer 2003). E-vitamiinia saadaan kas-

virasvoista sekä viljatuotteista, siemenistä ja pähkinöistä. Tarkassa vähärasvaisessa ruokavaliossa voi ilmetä E-vitamiinin puutteita. (Aalto & Seppänen 2008, 28.) Tutkimukset ovat kiistatta osoittaneet niukan E-vitamiinin saannin lisäävän sairastumisriskiä esimerkiksi sydän- ja verisuonitauteihin, syöpään ja infektioihin (Borg ym. 2004, 76). K-vitamiinia tarvitaan etenkin veren hyytymiseen. Sen pääasialliset lähteet ovat kaalit, sipulit, persilja, tilli sekä salaattit. (Aalto & Seppänen 2008, 28.) Myös ihmisen suolistobakteerit tuottavat merkittäviä määriä K-vitamiinia (Nieminen 2001). Mikäli energiaa nautitaan kulutukseen nähden riittävästi monipuolisista lähteistä, ei vitamiini- ja kivennäisainelisiä tarvita. Kuitenkin erityisen paljon sekä kovaa harjoittelevilla voidaan kalsiumin, raudan, D-vitamiinin sekä muiden suojaravinteiden riittävä saanti turvata ravintolisillä. (Aalto & Seppänen 2008, 32.)

Kivennäisaineita eli mineraaleja ovat muun muassa kalsium, kalium, rauta, magnesium ja sinkki. Ne ovat tärkeitä aineenvaihdunnan, solujen, veren, entsyymien, hormonien ja aivojen toiminnan ylläpitämisessä. Vegaaniravinnosta saa monipuolisesti syömällä tarpeeksi mineraaleja. (Nieminen 2001.) Kalsium on tärkeää erityisesti luiden terveyden kannalta, ja sitä tarvitaan myös lihassupistuksissa, hermoimpulsseissa ja lukuississa elimistön toiminnoissa (Davis & Melina 2000). Kalsiumia on viljavalmisteissa, pavuissa, herneissä, siemenissä, pähkinöissä ja kasviksissa. Mikäli ruokavalio ei ole tarpeeksi monipuolinen, voi ylimääräinen kalsiumlisä olla tarpeen. C- ja D-vitamiini edesauttavat kalsiumin imeytymistä (Rajakangas & Tainio 1999.) Kalsiumia on myös esimerkiksi vesikrassissa, pinaatissa, pinaattikiinankaalissa, lehtikaalissa, fenkolissa, purjossa, parsakaalissa, viikunoissa, seesaminsiemennissä, mantelissa, parapähkinässä, lisättyinä kasvimaidoissa, tahinissa, merilevässä sekä melassissa (Grant 1999, 5). Toistaiseksi ei ole näyttöä siitä, että paljon liikkuvien kalsiumin tarve olisi suurempi kuin liikuntaa harrastamattomien. (Borg ym. 2004, 79.)

Kaliumin tärkeimpiä lähteitä ovat kasvikset, kuitupitoiset viljatuotteet sekä mineraalisuolan sisältämä kalium. Liikunta lisää kaliumin tarvetta hikoilun mukana erittyvän kaliumin vuoksi – tämä vaikutus on normaalisti kuitenkin melko vähäinen. Raudan tunnetuin ja merkittävin tehtävä on toimia hapen kuljettajana, ja siksi sen puute rajoittaa fyysistä suorituskkyä. Raudanpuutokseksi kutsutaan tilannetta, jossa raudan saanti on ollut pitkään tarvetta pienempää ja vereen hemoglobiinipitoisuus pienenee. Puu-

tostilaa kutsutaan anemiaksi. (Borg ym. 2004, 80 - 82.) Hyviä raudan lähteitä on täysjyväviljatuotteet, kurpitsan- ja seesaminsiemenet, pähkinät (cashew-, saksan-, hassel-, pekaani- ja maapähkinät), vihreät pavut, merilevä, kuivatut hedelmät, kikherneet ja kidney-pavut (Grant 1999, 4). C-vitamiini edistää raudan imeytymistä, joten rautapitoisten ruokien kanssa on hyvä nauttia jotain C-vitamiinipitoista ruokaa tai juomaa. Imeytymistä puolestaan estävät kahvi ja tee. (Manninen 2001.) Magnesiumilla on merkitystä mm. sydän- ja verisuonitautien ja kohonneen verenpaineen ehkäisijänä. Liikunnassa magnesium-ravintolisällä on vahva maine kramppien ehkäisijänä. (Borg ym. 2004, 80.) Magnesium ylläpitää hormonaalista tasapainoa ja sillä on tärkeä merkitys aineenvaihdunnassa sekä solujen ja entsyymien toiminnassa. Magnesiumia on muun muassa pähkinöissä, kokojyväviljassa, vehnänalkioissa, ravinnehiivassa ja soijajauhossa. (Muukkonen & Särkisilta 2001.) Vegaaniurheilijoilla magnesiumin puutos ei ole niin yleinen, koska monipuolinen vegaaniruoka sisältää runsaasti magnesiumia (Davis & Melina 2000).

Sinkkiä tarvitaan satojen eri entsyymien toimintaan, geenien toimintaan ja solujen rakenteen vahvistamiseen. Heikon sinkkitasapainon vaikutusta suorituskykyyn ei ole juuri tutkittu, mutta vähäisen sinkin saannin on havaittu liittyvän heikentyneeseen suorituskykyyn. Vaikutus saattaa myös selittyä puutteellisella ravitsemuksella, koska puhdasta sinkin puutosta ruokavaliolla on vaikea saada aikaan. (Borg ym. 2004, 84-85) Sinkkiä on esimerkiksi kokojyväviljassa, vehnänalkioissa, soijarouheessa ja palkokasveissa kuten herneissä (Muukkonen & Särkisilta 2001).

3.5 Esimerkkiruokavaliot

Lihasmassan kasvatuksessa harjoitusohjelmaan on yhdistettävä ruokavalio, jossa syödään yli kulutuksen. Tiedemiehet ovat laskeneet, että 300 ylimääräistä kaloria päivässä antaa riittävästi energiaa lihaskasvulle. Lihasmassa ei kuitenkaan lisäännä valtavia määriä lyhyessä ajassa, sillä perimä asettaa rajat lihaskasvulle. Vuoden aikana voi kehittää maksimissaan 3,5-8 kiloa. (Docendo 2010, 26.)

Aamupala on yksi päivän pääaterioista. Se käynnistää sekä päivän että aineenvaihdunnan ja täydentää yön aikana huvenneet hiilihydraatti- ja proteiininvarastot. Aamupalassa kannattaa olla runsaasti hiilihydraattia kuten puuroa, kuitumuroja, mysliä tai leipää. Aamupäivän välipala pitää ateriarhythmin tiiviinä ja sen ansiosta lounaan annosko-ko pysyy kohtuullisena, jolloin ruokahalua riittää iltapäiväänkin. Lounaallakin hiilihydraatit ovat tärkeässä asemassa. Iltapäivän välipala mahdollistaa energisen ja tehokkaan treenin alkuillasta. Iltapäivän välipala on hyvä ajoittaa noin 0,5-2 tuntia ennen harjoitusta. Jos treeni on reilusti yli tunnin mittainen, on suotavaa nauttia urheilu-juomaa tai jopa palautusjuomaa jo treenin aikana. Heti treenin jälkeen nautittava palautusateria käynnistää elimistön korjaustoimenpiteet. Palautusateria on tarpeellinen ainoastaan silloin, kun harjoitus on ollut selvästi kuormittava ja väsyttävä. Päivällinen on kolmas päivän pääaterioista ja palautumisen kannalta on oleellista nauttia jonkin verran hiilihydraatteja ja mielellään runsaammin proteiineja palautumisen varmistamiseksi. Riittävä nesteensaanti auttaa osaltaan palautumisprosessia. Iltapala on myös oleellinen osa tiivistä ateriaketjua. Se lyhentää yön aiheuttamaa pitkää syömättömyysjaksoa, ja illalla kannattaakin painottaa vielä selkeämmin proteiinien, kuitujen ja hyvien rasvahappojen saantia. Yöllä elimistöllä on aikaa uusien solujen muodostamiselle, korjaustoimille sekä palautumiselle. (Aalto & Seppänen 2008, 62-64.)

Vegaanikehonrakentaja Robert Cheeken (2010, 62) suosimat massankasvatukseen sopivat ruuat ovat tofu, tempeh, seitan, pähkinät, erilaiset pähkinävoit, avokado, pavut, tumma riisi, quinoa, pastat, voileivät, burritot, keitot, käsin leivotut leivät, proteiinipatukat ja -juomat, perunat ja jamssi sekä etniset ruuat kuten intialaiset, etiopialaiset sekä thai-ruuat. Seuraavat taulukot ovat Robert Cheeken (2010, 56-57; 86-87) hyväksi kokemat esimerkit vuorokauden ruuista sekä massankasvatuksen että ylläpitovaiheen aikana.

Taulukko 1: Esimerkkiruoka massankasvatuksen aikana

Ateria 1	Tofukokkelia perunalla, paprikalla, parsakaalilla ja muilla kasviksilla, kaksi kasvisnakkia, kaksi leipäsiivua hillolla tai mantelivoilla, 3,5dl appelsiinimehua ja puoli litraa vettä.
Ateria 2	Kaksi hedelmää, 2dl soijajugurttia, proteiinijuoma ja puoli litraa vettä.
Ateria 3	Kulhollinen täysjyväpastaa ja pintopapuja, suuri vihersalaatti ja puoli litraa vettä.
Ateria 4	Lautasellinen kasviksia hummusdipillä, neljä pitaleipää linssipateella ja puoli litraa vettä.
Ateria 5	Kulhollinen tummaa riisiä parsakaalin ja tankoparsan kera, avokado-itu-leipä, suuri vihersalaatti ja puoli litraa vettä.
Ateria 6	Proteiinijuoma, kolme jamssia, suuri kulhollinen kasviskeittoa ja puoli litraa vettä.
Ateria 7	Riisiä ja kasvispaistosta tofun kanssa, pieni kulhollinen lehtikaalia, puoli litraa hamppumaitoa sekä puoli litraa kookosvettä.
Ateria 8	Kaksi hedelmää, vihreä proteiinijuoma, kulhollinen kookosjätelöä.
	Kaloreita 7000, proteiinia 350g, hiilihydraatteja 1100g, rasvaa 130g ja 4,5 litraa vettä.

Taulukko 2: Esimerkkiruoka ylläpitävän kauden aikana

Ateria 1	Kulhollinen kaurapuuroa, vihreä proteiinijuoma, kaksi hedelmää ja puoli litraa vettä.
Ateria 2	Kaksi proteiini- tai energiapatukkaa, yksi kurkku, yksi porkkana ja puoli litraa vettä.
Ateria 3	Suuri vihreä salaatti omega 3-6-9-öljyllä, kaksi artisokkaa, kulhollinen papu- ja itusekoitusta, proteiinijuoma ja puoli litraa vettä.
Ateria 4	Selleritikkuja mantelivoin kanssa, kaksi hedelmää ja puoli litraa vettä.
Ateria 5	Etiopialainen päivällinen (leipää, papuja, vihanneksia, linssejä, hummusta ja muita dippejä) ja puoli litraa vettä.
Ateria 6	Tofuvoileipä vegaanisella majoneesilla, lehtisalaatilla ja tomaatilla, kulhollinen riisiä maapähkinäkastikkeella ja vihreällä salaatilla sekä puoli litraa vettä.
	Kaloreita 4300, proteiinia 175g, hiilihydraatteja 675g, rasvaa 100g ja 3,5 litraa vettä.

4 KEHONRAKENNUS

Kehonrakennuksen etuja ovat lihasmassan, luuntiheyden ja aineenvaihdunnan lisääntyminen, kehon rasvaprosentin väheneminen, leposykkeen hidastuminen, itsetunnon kohoaminen, itsekurin paraneminen, kehittyminen tavoitteiden asettelussa ja terveellisen ruokavalion tunnistaminen sekä tiedostaminen (Connors & McCormick & Grymkowski & Kimber 1998, 20-21).

Voimaharjoittelua on mikä tahansa vastusharjoittelu, jolla pyritään lisäämään lihasvoimaa. Kehonrakennus eroaa voimaharjoittelusta siinä, että sen pääasiallisena tarkoituksena on maksimoida lihasmassan määrä eli saada aikaan lihaskasvua sekä vähentää samaan aikaan kehon rasvakudosta. Näin keho muovautuu. Sama kuntosaliohjelma ei sovi kaikille. Ensin tulisi olla selvä ajatus siitä mitä haluaa saavuttaa ja mikä on lähtökunto. Ohjelman laatimiseen vaikuttaa henkilön kronologinen ja biologinen ikä, harjoitteluikä, henkinen kypsyys, sukupuoli, fyysinen kyky, perimä ja elämäntapa. (Docendo 2012, 16-17.) Kuntosaliharjoittelua aloittaessa kehitys on nopeaa ja jo yhdellä säännöllisellä viikoittaisella harjoituskerralla voidaan saada paljon tuloksia aikaan. Aloitusvaiheen jälkeen tarvitaan 2-3 viikoittaista harjoituskertaa, jotta nousujohteinen kehitys jatkuisi. Myöhemmin 3-5 viikoittaista lihaskuntoharjoitusta saa ihmeitä aikaan sekä kehossa että suorituskyvyssä. (Aalto & Seppänen 2012, 14.) Muokkaavaa harjoittelua varten on hyvä käydä kuntosalilla 4-5 kertaa viikossa (Aalto & Seppänen 2012, 22).

Lihas vaatii kehittyäkseen riittävästi lepoa. Liian vähäinen lepo hidastaa palautumista ja sitä kautta kehittymistä. Runsas nukkuminen lisää kasvuhormonin tuotantoa ja sitä kautta lihaskasvua. Päiväunilla on positiivinen vaikutus lihaskasvuun. Harjoitusohjelma on pilkottava osiin, jotta on mahdollisuus harjoitella usein ja kovaa, mutta silti palautuminen on riittävää. Kun harjoituskerralla ei tarvitse treenata kuin yhtä tai kahta lihasryhmää, voidaan kyseisille lihaksille tehdä useita eri liikkeitä ja monia sarjoja. Tällöin treenin teho voi olla korkea. Lihasmassaa tavoiteltaessa harjoittelun on oltava suunnitelmallista, pitkäjänteistä ja tinkimätöntä. Harjoituskertoja tulee olla 3-6 viikossa. Harjoitettava lihasryhmä uuvutetaan perusliikkeillä äärimmäiseen väsymykseen, ja sitten siirrytään eristettyihin liikkeisiin. Sarjoja per lihasryhmä harjoituksessa tulisi olla noin 6-15, toistojen määrä 6-12 ja kuorma 60-80 prosenttia maksimista. Palautusten

tulee olla epätäydellisiä, noin 1-3 minuuttia harjoitusliikkeen kuormittavuudesta riippuen. (Aalto & Seppänen 2012, 45-46.)

Kuva 3: Tavoitteen suhde toistomäärään (Aalto & Seppänen 2012, 19)

Tavoite	Harjoitusmenetelmä	Tavoitteen suhde toistomäärään		
		Toistot	Kuorma	Palautus
Painon pudottaminen	Kiertoharjoittelu	15–30	0–40 %	0–30 s
Yleiskunnon kohentaminen	Kiertoharjoittelu	15–30	0–40 %	0–30 s
Kiinteytyminen	Kierto- tai paikkaharjoittelu	10–20	30–60 %	30–60 s
Vartalon muokkaus	Paikkaharjoittelu	10–15	50–70 %	30–90 s
Voiman ja kestävyys- samaikainen harjoittaminen	Kiertoharjoittelu	12–20	30–60 %	0–60 s
Lihasmassan hankinta	Paikkaharjoittelu	6–12	60–85 %	0,5–3 min
Voiman hankinta	Paikkaharjoittelu	1–6	85–100 %	3–5 min

Lihaskuntoharjoitusliikkeet voidaan jakaa monia lihasryhmiä kuormittaviin perusliikkeisiin eli moninivelliikkeisiin ja yksittäiselle lihakselle tai lihasryhmälle suunnattuihin eristäviin liikkeisiin eli muotoliikkeisiin. Perusliikkeitä sanotaan moninivelliikkeiksi siksi, koska silloin liikettä tapahtuu yhtäaikaaisesti useammassa nivelessä ja useat lihakset työskentelevät yhtä aikaa. Näissä liikkeissä pystytään käyttämään suhteellisen suuria painoja. Koska rasitus jakautuu useammalle lihasryhmälle, tarvitaan palautumiseen enemmän aikaa. Perusliikkeet muodostavat harjoitusohjelman rungon ja ne kannattaa ohjelmassa sijoittaa ennen eristäviä liikkeitä. On kuitenkin etukäteisväsytykseksi kutsuttu tehokeino, jonka ideana on tehdä eristävä liike ennen varsinaista perusliikettä. Perusliikkeitä ovat muunmuassa erilaiset punnerrusliikkeet, kyykyt, maastavedot ja taljavedot. Eristävissä liikkeissä lihasryhmää pyritään kuormittamaan mahdollisimman paikallisesti. Avustavien lihasryhmien työpanos minimoidaan ja liikettä tapahtuu vain yhdessä nivelessä. Eristetyt liikkeet ovat tärkeitä lihasmassan hankinnassa. (Aalto & Seppänen 2012, 21.)

Kun kuntosaliharjoittelun yhteydessä puhutaan lihasryhmistä, niillä tarkoitetaan seuraavia lihaksia: reidet, pohkeet, vatsalihakset, rintalihakset, ylä- ja alaselkä, olkapäät eli hartiat, käsivarren koukistajat eli hauikset, käsivarren ojentajat eli ojentajat ja kyyrärvarret (Virtamo 1993, 20). Löydät 30 lihaskuntoliikettä Pieni kuntosalioipas -liitteestä (LIITE2).

4.1 Harjoitusohjelma

Raskaat moninivelliikkeet ovat hyvä harjoitusten perusta. Ne harjoittavat suurta osaa kehon lihasmassasta, ja niiden suorittaminen aiheuttaa hormonipurskeen. Usean (3-5) liikkeen tekemistä samalle lihasryhmälle kannattaa välttää, koska lihakset väsyvät, eivätkä täten kasva. Lihas kasvaa levossa ja salilla vietetty aika antaa ainoastaan sysäyksen kasvulle. Lihasasteittainen ylikuormitus on avain voiman kehittämiseen. Lihasharjoittelun tavoitteena tulisi olla kasvun stimulointi, jolloin on vältettävä tekemästä liian monta sarjaa samaa liikettä tai joka kohdistuu samoihin lihaksiin. Harjoittelua on hyvä vaihdella periodeittain. Välillä kannattaa tehdä sarjat aivan täydelliseen uupumukseen asti, sillä käytänteen uskotaan kehittävän paremmin lihasmassaa. (Docendo 2012, 20-21.)

Kuntosaliohjelman merkinnässä ”jalkakyykky 3 x 12 x 50kg” tarkoittaa jalkakyykyn tekemistä kolme kertaa kahdentoista toiston verran 50 kilon painolla. Toisto tarkoittaa yksittäistä liikesuoritusta ja suorituspuhtaus on lihaskunnon kehittymisen kannalta harjoittelun keskeisin osatekijä. Huolimattomista ja kontrolloimattomista toistoista ei ole kuin haittaa. Sarja muodostuu yhdestä tai useammasta toistosta. Pitkät harjoitus-sarjat kehittävät lihaksen kestävyysominaisuuksia, keskipitkät rakentavat lihasmassaa ja lyhyet harjoitussarjat kehittävät maksimivoimaa. Lihasmassan hankintaa varten toistoja tulisi olla 6-12, kuorma 60-85% maksimista ja palautus 0,5-3 minuuttia. (Aalto & Seppänen 2012, 15; 18-19.)

Lihastyö voi olla voittavaa, jarruttavaa tai paikallaan pitävää. Yleensä toistojen liikkeitten tulisi olla laajoja, mutta on myös tilanteita, joissa on perusteltua pitää liikeradat lyhyempinä. Ainakin lihasryhmän viimeisissä liikkeissä ja sarjoissa voidaan hakea spesifiä eli paikallista pumppivaikutusta lihakseen tekemällä toistot lyhyempinä. Tällöin lihaksistoon pakkautuu verta ja nestettä sekä niiden mukana kuona-aineita, jotka pitkällä aikavälillä johtavat lihaksen muokkaantumiseen ja täten myös lihasmassan kasvuun. Kevyellä harjoitusviikolla kannattaa tehdä liikkeet laajoina, jotta lihaksisto palautuu paremmin ja lihasten ympärillä olevat lihaskalvot antavat lihakselle paremmin tilaa kasvaa jatkossa. Palautusajalla voidaan säädellä myös harjoituksen tehoa. Mitä voima- ja nopeuspainotteisempaa harjoittelu on, sitä täydellisempiä palautusten tulee olla. Mitä suurempi lihasryhmä on, sitä pidempi myös palautusaika. Lihasmassaa kehittäessä sarjapalautuksen kesto voi olla sopiva silloin, kun lihasturvotuksen tunne

on voimakkaimmillaan. Kun pumpppivaikutus eli turvotus häviää lihaksista, voi tauon lopettaa. (Aalto & Seppänen 2012, 16.)

Tehokeinot ovat harjoittelun tehostamistekniikoita, joita kannattaa käyttää säästeliäästi. Kun tehokeinoja otetaan käyttöön, kannattaa ottaa käyttöön ensin yksi menetelmä, jota käytetään kunkin lihasryhmän viimeisessä harjoitusliikkeessä. Tällöin ylikuormitustilalta vältytään, mutta kroppa saa uudenlaisia ärsykeitä. Tehokeinoja käytetään kehittäville viikoilla ja kehittämissä harjoituksissa. Tavoitteena tehokeinoilla on stimuloida lihaksia, aineenvaihduntaa ja hermostoa. (Aalto & Seppänen 2012, 39.)

Pakkotoistojen (forced reps) ideana on jatkaa sarjaa väkisin avustajan tai itsensä avulla. Ensin tehdään normaali sarja loppuun asti puhtaasti ja sen jälkeen sarjaa jatketaan 1-5 toiston verran. Osittaisissa toistoissa (partials) puolestaan sarjaa jatketaan pitkällä toistojalla. Ylimääräisiä osittaisia toistoja tehdään 1-10. Esimerkiksi hauiskääntösarjan lopussa osittaisen toiston voi suorittaa liikkeen ylävaiheessa muutamalla toistolla, kunnes liike on enää muutaman sentin mittainen. Vauhdillisissa toistoissa (cheating) hyödynnetään liike-energiaa avustamalla liikettä vartalolla. Vauhdillisia toistoja käytetään valitettavasti yleisesti väärin. Ne suoritetaan positiivisen sarjan lopuksi ja toistoja tehdään 1-3. Oleellista on se, ettei vartalon energia helpota liikettä, vaan pitää rasitusta yllä. Pudotussarjoissa (drops) tehdään useampi peräkkäinen harjoitussarja välillä vastusta pudottamalla. Positiivisen sarjan perään jatketaan liikettä välittömästi pienemmillä painoilla. Tavoitteena on saada vastuksen pudottamisen jälkeen aikaiseksi 3-6 toistoa. Pudotuksia voidaan tehdä useampia yhteen putkeen, jotta harjoitettava lihasryhmä ja sen hermosto saadaan totaalisesti väsytettyä. (Aalto & Seppänen 2012, 37.)

Kun normaalin harjoitussarjan väleissä pidetään keskipitkä palautusaika, niin lyhyen palautuksen (rest-pause) menetelmässä kokonaiskuormitus lisääntyy 10-30 sekunnin palautusajoilla. (Aalto & Seppänen 2012, 36). Kyseinen menetelmä on hyvin intensiivinen ja sen harjoittamisella on ylitreenaamisen riski. Siksi lyhyen palautuksen menetelmää kannattaa käyttää varoen. (Connors ym. 1998, 142.) Negatiiviset toistot (negative reps) perustuvat hermostolliseen ylikuormitukseen. Negatiivinen toisto tapahtuu liikkeen jarruttavan työvaiheen aikana, jolloin hermo-lihasjärjestelmä joutuu samanaikaisesti supistamaan ja venyttämään harjoitettavaa lihasta. Lihakseen syntyy runsaasti mikroaurioita ja sähköpääkeskuksessa on hetkellinen ylikuormituksen tila. (Aalto & Seppänen 2012, 38.) Pyramidit ovat hyvä tapa saada lihasmassaa kasvamaan. Esi-

merkkinä 150 kilon kyykky, jolloin lämmittelyn jälkeen sarja näyttäisi tältä: 10 x 100, 8 x 110, 6 x 115, 4 x 120, 3 x 125, 2 x 140, 1 x 150, 2 x 140, 3 x 125, 4 x 120, 6 x 115, 8 x 110, 10 x 100. Kahden tai yhden toiston liikkeitä ei yleensä kehonrakennuksessa tehdä ja joskus kolmen toiston liikkeetkin kannattaa jättää välistä. Supersarjoja (super sets) käytetään intensiivisyyden lisäämiseen. Siinä kaksi harjoitusta yhdistetään pitämättä palautusta välissä. Supersarjaliikkeenä voi olla kaksi samaa tai eri lihasta kuormittavaa liikettä esimerkiksi ojentaja taljassa narulla yhdistettynä ojentajakicbackiin. (Ferrie & Oakes 1997, 65-66.)

4.2 Lämmittely ja jäähdyttely

Harjoitus aloitetaan aina lämmittelyllä. Näin keho valmistautuu tulevaan kuormitukseen. Mitä suurempia lihasryhmiä verryttely kuormittaa, sitä parempi. (Aalto & Seppänen 2012, 23.) Lämmittely on usein laiminlyöty monissa harjoitusohjelmissa, vaikka se on välttämätöntä. Se valmistaa kehon intensiivistä työskentelyä varten, minimoi loukkaantumisriskit ja maksimoi potentiaalisi oppia ja edistyä. Lämmittely kohottaa sykkeen valmiiksi harjoittelua varten, kiihdyttää aineenvaihduntaa lisäämällä veren virtausta aktiivikudoksissa, vähentää lihasjäykkyyttä, parantaa lihasten hapenkäyttöä, liikkeen laatua, joustavuutta sekä supistus- ja rentoutusnopeutta sekä lisää henkistä keskittymistä harjoituksiin ja kilpailuihin. (Docendo 2012, 24.) Lämmittelyn tavoitteena on lievän hengästymisen ja hikoilun aikaansaaminen. Tavoitteesta riippuen sopiva kesto lämmittelylle on noin 5-20 minuuttia. Lämmittelyn tulee olla rauhallista ja leppoisaa tekemistä, mutta ei kuitenkaan vielä lihaksia väsyttävää. Parasta on lämmittellä koko vartalo, sillä keho toimii kokonaisuutena. (Aalto & Seppänen 2012, 23-24.)

Harjoittelun loputtua keho on palautettava hallitusta harjoitusta edeltäneeseen tilaan. Hyvä jäähdyttely auttaa kehoa korjautumaan. Jäähdyttelyn ei tarvitse kestää pitkään: hölkkäämällä kevyesti 5-10 minuuttia kehon lämpötila alenee ja kuona-aineiden poistuminen työskentelevistä lihaksista helpottuu. Jäähdyttelyn avulla myös syke palautuu lepotasolle, adrenaliinin määrä veressä vähenee ja lihasarkuus viivästyy. Harjoittelun jälkeinen lihasten venyttely on kiistanalainen asia: joidenkin mielestä venyttely salitreenin jälkeen lisää lihasten joustavuutta ja liikkuvuutta ja toisten mielestä se lisää lihasvaurioita ja viivyyttää palautumista. Kultainen keskitie tässä saattaisi olla tehdä kevyitä kehittäviä venytyksiä harjoituksen jälkeen erityisen tiukoille lihaksille. (Docen-

do 2012, 26-27.) Loppujäähdyttelyn voi toteuttaa esimerkiksi kuntosalilla kuntopyöräillen tai vaikkapa soutulaitteessa. Hyvänä alkulämmittelynä ja loppujäähdyttelynä toimii myös salimatkan taittaminen vaikkapa jalan tai pyörällä. Loppujäähdyttelyn merkitys korostuu, mitä tehokkaampi harjoitus on ollut kyseessä. (Aalto & Seppänen 2012, 25.)

5 PSYKKISET TEKIJÄT

Psyykkisiä tekijöitä, joista voidaan katsoa olevan hyötyä kaikissa lajeissa ovat mm. it-seluottamus, pitkäjännitteisyys, periksi antamattomuus, rohkeus, pettymysten sietokyky, luovuus, rentoutumiskyky, rauhoittumiskyky ja keskittymiskyky (Mero & Nummela & Keskinen & Häkkinen 2007, 227). Onnistuaksesi harjoittelussa on löydettävä halu harjoitella. Jos oikea motivaatio puuttuu, on vaikeaa saada harjoittelussa aikaan sellaista volyymia ja intensiteettitasoa, joita vaaditaan tavoitteiden saavuttamiseen. Motivaation pitää olla positiivista ja siksi tavoitteiden kannattaakin olla realistisia. (Docendo 2010, 21.) Tavoitteiden asettelu on kehityksen kannalta erittäin tärkeää. Hyvä vinkki tähän on pitää treenipäiväkirjaa. Sen avulla voi pitää kirjaa kaikista tehdyistä treeneistä, painoista, sarjoista, toistomääristä, palautusajoista, ruokavaliosta, ravintolisistä ja lisäravinteista. On tärkeää asettaa tavoitteet sekä lyhyelle että pitkälle aikavälille. Näin treenauksesta tulee kiinnostavampaa ja motivaatio on helpompi säilyttää. (Ferrie & Oakes 1997, 21.)

Toisen kanssa harjoittelu on suuri motivaattori. Ystävän kanssa harjoittelu tuo mukaan kilpailua, yritystä ja halua tehdä samaa kuin kaverikin. Ihanteellinen partneri on sellainen, jonka vahvuudet täydentävät omiasi. (Docendo 2010, 22.) Edut treenipartnerin olemassaoloon ovat olleet jo pitkään yleisesti tiedostettuja. Sitoutuminen kuntosaliharjoitteluun on vahvempi, kun salilla on joku, jonka treeni riippuu toisen paikallaolosta. (Connors ym. 1998, 27.)

Vaiheet menestykseen on luoda yksityiskohtainen visio menestyksestä sen asian ympärillä, joka on itselle intohimo; omaksua visio innolla ja olla tietoinen ponnistuksista, joita visiosi tulee vaatimaan; mukautua vision omaksumiseen; olla niin johdonmukainen ja omistautunut, että edistymistä tapahtuu; menestyä ja jakaa menestys muiden kanssa antaen heille inspiraatiota. Treenaajan kuuluisi kysyä itseltään miksi haluaa alkaa kehonrakentajaksi. Mitkä ovat tavoitteet ja onko hän valmis sitoutumaan tavoitteisiin? Kun treenaaja tuntee tavoitteensa, hän osaa varmasti myös paremmin omaksua kehonrakentajan elämäntyylin. (Cheeke 2010, 21-22.)

Kannattaa valmistautua siihen, että aikaa tullaan tarvitsemaan. Aikaa tarvitaan ruuan valmistukseen sekä itse treeniin. Pysyäkseen tavoitteessaan treenaaja saattaa joutua luopumaan jostakin elämässään. Ajan lisäksi tarvitaan luultavasti enemmän rahaa budjettiin. Samoin treenaajan on opittava syömään entistä enemmän ja ostettava salivarusteita sekä ehkä jäsenyyden kuntosalille. Kannattaa siis olla valmis satsaamaan harrastukseesi myös rahallisesti. Ollakseen hyvä kuntosalitreenaaja on etsittävä koko ajan lisää tietoa ja otettava vinkkejä vastaan kokeneimmilta treenaajilta. On muistettava kuitenkin, että jokaisella on oma tapansa treenata ja tarvitaan kokemuspohjaa, jotta paras omakohtainen tapa löytyy. Kovalla työllä saavutetaan kovia tuloksia sekä kuntosaliharjoittelun että syömisen suhteen. Mitä enemmän lähipiirissä on samasta asiasta kiinnostuneita henkilöitä, sen helpompi on saada tukea. On elintärkeää saada vaihdettua kokemuksia ja neuvoja muiden kehonrakentajien kanssa. Mielialat saattavat vaihdella aiempaa enemmän, sillä välillä treeni ei kulje suunnitelmiesi mukaan. Ei kannata kuitenkaan lannistua ja luovuttaa, sillä epäonnistumiset kuuluvat myös kehonrakentajan elämään olennaisena osana. (Cheeke 2010, 21-24.)

6 KYSELYSELVITYS

Lähetin sähköpostikyselyselvityksen (LIITE1) useille kilpaileville kehonrakentajille ja fitness-urheilijoille. Kysyin nimeä ja ikää, ammattia ja harrastuksia. Sen lisäksi kysyin kuinka pitkään henkilö on ollut vegaanina ja milloin on ottanut elämäntavakseen veganismin, miten kauan on ollut kehonrakentajana ja millainen tausta hänellä on kilpailijana kehonrakennuksessa. Halusin myös ottaa selville vegaanikehonrakennuksen edut ja haasteet sekä lempiruuan.

Ensimmäinen vastaaja: ”Nimeni on Mindy Collette ja olen New Yorkista. Taiteilijanimeni on Mindy Vegan. Olen freelance-kirjoittaja, tarjoilija, laulaja, tanssija, näyttelijä ja fitness-malli. Nelisen vuotta sitten osallistuessani bodybuilding-kilpailuun tapasin (kuuluisan vegaanikehonrakentajan) Robert Cheeken. Hänen kauttaan tutustuin veganismiin ja päätin omien sairastelujeni vuoksi alkaa itsekkin vegaaniksi. Minusta on ihanaa että voin iltaisin käydä nukkumaan hyvällä omatunnolla. Syön terveellisempiä hiilihydraatteja kuin monet muut enkä näe veganismissa muita haasteita kuin ajan ja rahan. Olen ollut mallina yli kolme vuotta ja olen kilpaillut kahdesti. Viimeisin esiin-

tymiseni oli kesällä 2013 Plant Build -kilpailussa Texasissa. Kesällä 2014 aion taas kilpailla tiimini kanssa. Lempiruokaani on iso lehtikaalisalaatti cayenne-pippurin ja vaahterasirapin kanssa, paistettua tofua oluthiivahiutaleissa sekä bataatti-kukkakaali-muusi. Tämänhetkinen heikkouteni on kakkutaikina-pehmojäätelö. Yleisesti ruokavaliooni kuuluu kaurapuuro marjoilla, kasvikset ja hedelmät, riisi, salaatti, papu, bataatti ja tofu. Juon vettä hyvin paljon ja juon treenin jälkeen aina proteiinisheikin." (Collette sähköposti 28.10.2013)



Toinen vastaaja on 33-vuotias asianajaja Christopher Claybough Chicagosta. ”Aloin vegaaniksi kaksi vuotta sitten nähtyäni dokumentit Forks Over Knives sekä Fat, Sick and Nearly Dead. Tuolloin painoin 113 kiloa (pituus 171cm). Aloin syödä linssejä, vihreitä kasviksia ja papuja ja join hedelmä- ja kasvimehuja. Rupesin harrastamaan myös HIIT-lajia (high intensity interval training cardio) ja tällä hetkellä painankin 71kg ja rasvaprosenttini on laskenut 38%.sta 16%:iin. Nykyään kolesteroli- ja verenpaine arvoni ovat alhaiset ja leposykkeeni on 46. Nykyään minulla on loputtomasti energiaa. Ruokavaliossani paneudun raakaruokaan ja whole foodsiin. Kerran viikossa nautin "cheat mealin", ja lempiannoksiani on jättimäinen meksikolainen burrito salsalla ja oluella, vegaaninen burgeri ranskalaisilla ja pizza. Haluan yhä pudottaa rasvaprosenttiani ja alkaa harrastaa jotain kamppailulajia.” (Claybough sähköposti 21.11.2013)

Kolmas vastaaja on 39-vuotias Will Molinar New Yorkista. ”Olen freelance-kirjoittaja, kirjailija ja personal trainer. Vegaaniksi aloin vuonna 2004 alunperin terveyteni takia, mutta nykyään olen vegaani siksi, koska en halua osallistua eläinten kidutukseen ja tappamiseen. Nykyään minulla on paljon puhtaampi ja terveempi keho. Koen voivani paremmin sekä henkisesti että fyysisesti. Olen ollut kilpaurheilija nelivuotiaasta. Vuonna 1999 aloin kilpailla kehonrakennuksessa ja vuonna 2003 voitin Mr. Hollywood short class -aloittelijan palkinnon. Olen pian 40-vuotias ja haluaisinkin osallistua Masters Showhun, johon vaaditaan 40 vuoden ikä. Haluan näyttää että menestyä voi myös yli nelikymppisenä, kunhan vain asenne on oikea. Syön paljon salaattia. Oli sitten vegaani tai et, runsas kasvisten ja hedelmien syönti on terveydellesi elintärkeää. Rakastan myös täysjyväriisiä ja tummaa suklaata. Päivääni kuuluu pähkinät, soijaproteiinisheikit ennen ja jälkeen treenin, salaatit, vegaaniset juustot ja keksit ja soijajugurtit. Sunnuntaisin syön suklaata ja sipsejä dipattuna hummusiin, papudippiin ja salsaan. Jos tarvitsen enemmän hiilihydraatteja, syön myös tummaa riisiä. En tule kisakuntoon lisäämällä aerobista liikuntaa vaan ennemminkin vähentämällä hiilihydraatin määrää ruokavaliossani.” (Molinar sähköposti 07.01.2014)



Neljäs vastaaja on 31-vuotias saksalainen Arvid Beck. ”Työskentelen turvallisuusasi-
antuntijana suuressa turvallisuusyhtiössä. Olen ollut vegaani moraalista syistä yli
kolme vuotta. En koskaan oikein pitänyt lihan mausta ja söin lihaa lähinnä kehonra-
kennuksen takia. Luulin, etten voisi olla kehonrakentaja ilman lihaa. Kun rohkaistu-
in kokeilemaan vegaanina olemista, olin positiivisesti yllättynyt tuloksistani. Vegaanina
olemisessa on suunnattomasti etuja. Koko planeetta ja sen eläimet hyötyvät siitä. Li-
säksi veganismi tekee ihmisestä vahvemman ja terveemmän. Kilpailin ensimmäisen
kerran vuonna 2006 ja vuonna 2008 tulin toiseksi saksalaiseksi NABBA (National
Amateur Bodybuilders Association) -kilpailussa ja kolmanneksi WFF-
maailmanmestaruuskisoissa. Olen kilpaillut useaan otteeseen aineita käyttävien kans-
sa, mutta nyt haluan panostaa natural-järjestöön ja aionkin alkaa kilpailla säännöllises-
ti. Lempiruokaani ovat kaikenlaiset curry-ruuat. Minulla ei ole tietynlaista massankas-
vatus-ruokaohjelmaa, syön vain enemmän massankasvatuksen aikana. Suosin vähä-
rasvaista, hiilihydraattipitoista ruokaa. Saan hiilihydraateista energiaa. Aikoinaan luu-
lin että vähähiilihydraattinen ruokavalio olisi terveellisempää, mutta voin paljon pa-
remmin nyt kun syön hiilihydraatteja!” (Beck sähköposti 07.01.2014)



Viides vastaaja on 33-vuotias Cory McCarthy New Yorkista. ”Olin vuodet 2002-2005
vegaani ja 2005-2013 lakto-ovo-vegetaristi. Vegaaniksi aloin uudestaan kun huomasi-

olevani maidolle allerginen. Olen ollut pienestä pitäen eläinrakas, mutta vegaaniksi alkamisen syynä oli terveyteni. Nykyään onkin helpompi olla vegaani, koska orgaanisia ja idutettuja tuotteita löytyy helpommin ja samoin vegaanisten tuotteiden saanti on muutenkin helpottunut. Mielestäni ravintoaineet eivät ole vegaanina ja sekasyöjänä niin muuttuneet, koska lihakset kasvavat plussakaloreilla. Tottahan toki proteiinien, hiilihydraattien ja rasvan määrä vaikuttavat lihaskasvuun. Jokaisella ihmisellä on kuitenkin yksilöllinen kasvu: joku tarvitsee enemmän jotakin tiettyä ravintoainetta kuin joku toinen. Itselleni toimii sääntö 1-1,5g proteiinia per painokilo. Ruokavaliostani 20-30 % koostuu rasvasta ja loput on hiilihydraattia. Kun kasvatan massaani, syön hiilihydraattia 2-3g per painokilo. Painonpudotuksen aikana suosin ketogeenista lähestymistapaa: rasvaa runsaasti, proteiinia riittävästi ja hiilihydraattia hyvin vähän.” (McCarthy sähköposti 21.11.2013)



LÄHTEET

- Aalto, R. & Seppänen, L. 2008. Kuntoilijan pieni ravinto-opas. Jyväskylä: WSOYpro.
- Aalto, R. & Seppänen, L. 2012. Tuloksia kuntosaliharjoittelulla. Jyväskylä: Docendo Oy.
- Beck, A. Re: Looking for interviewees for my final work. Vastaanottaja cise-aux@facebook.com. Lähetetty 7.1.2014 klo 9.19. Viitattu 7.1.2014.
- Borg, P. Fogelholm, M. & Hiilloskorpi, H. 2004. Liikkujan ravitseminen -teoriasta käytäntöön. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Cheeke, R. 2010. Vegan bodybuilding & fitness. Tennessee: Healthy Living Publications.
- Claybough, C. Re: Looking for interviewees for my final work. Vastaanottaja cise-aux@gmail.com. Lähetetty 21.11.2013 klo 17.18. Viitattu 5.12.2013.
- Collette, M. Re: Looking for interviewees for my final work. Vastaanottaja cise-aux@gmail.com. Lähetetty 28.10.2013 klo 7.06.. Viitattu 5.11.2013.
- Connors, E. McCormick J.B. Grymkowski, P. & Kimber, T. 1998. The Gold's Gym: Encyclopedia of bodybuilding. Chicago: Contemporary Books.
- Davis, B. & Melina, V. 2000. Becoming vegan. Tennessee: Book Publishing company.
- Eläinoikeusyhdistys Fauna ry. 2010. Vegaanin uusi keittokirja. Keuruu: Otava.
- Ferrie, E. & Oakes, D. 1997. Modern Bodybuilding – The Natural Way to Health and Strength. Wiltshire: The Crowood Press Ltd.
- Grant, A. 1999. The new vegan. London: Metro Publishing Limited.
- Gunnarsson, K. 2006. Eläinystävällisen kuluttajan opas. Helsinki: Animalia.

Herranen, Juhani & Herranen, Jouni. 1993. Bodauksen tietojätti. Huhmari: Karprint Ky.

Ilander, O. 2003. Potkua proteiinista. Juoksija 5.

Jäntti, E. 1997. Vegaanin käsikirja – Ravintoa ilman eläinkunnan tuotteita. Helsinki: Kansan Sivistystyön Liitto KSL.

Kasvissyöntiä aloittelijoille. 2000. 8.uud.p. Helsinki: Limes ry.

Litmanen, H. Pesonen, J. & Renfors, T. 2000. Kunnan kirja. Jyväskylä: WSOY.

Manninen, A. 2001. Liikkuvan naisen ravitseminen. Viitattu 7.1.2014.
<http://keho.net/artikkelit/Liikkuvan-naisen-ravitseminen-139>

McCarthy, C. Re: Looking for interviewees for my final work. Vastaanottaja ciseaux@facebook.com. Lähetetty 21.11.2013 klo 16.57. Viitattu 7.1.2014.

Mero, A. Nummel, A. Keskinen, K. & Häkkinen, K. 2007. Urheiluvalmennus. Jyväskylä: Gummerus.

Molinar, W. Vegan bodybuilding questions. Vastaanottaja ciseaux@gmail.com. Lähetetty 7.1.2014 klo 12.30. Viitattu 7.1.2014.

Muukkonen, M. & Särkisilta, A. 2001. Vegaanin kasviskeittokirja. Helsinki: Like.

Nieminen, H. 2001. Teoksessa Urheilevan vegaanin ruokavalio. Teoksessa Saxell, J. (toim.): Kaikennäköisiä kasvissyöjiä. Helsinki: Eläinsuojeluliitto Animalia.

Rajakangas, L. & Tainio, R. 1999. Kasvisruokailijan ravinto-opas. Helsinki: Edita.

Ravitsemusneuvottelukunta. Ravitsemussuositukses. Viitattu 7.1.2014.
http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/ravitsemussuositukses_2014_fi_web.2.pdf

Vegaaniliitto ry: Veganismi ja urheilu. Viitattu 7.1.2014.

<http://www.vegaaniliitto.fi/esitteet/urheiluesite.pdf>

Vilkka, L. 1996. Eläinten tietoisuus ja oikeudet. Helsinki: Yliopistopaino.

Voimaharjoittelu & kehonmuokkaus. 2010. Jyväskylä: WSOYpro Oy.

Voimaharjoittelun taskuopas. 2012. Jyväskylä: Docendo Oy.

LIITE1

Kysely.

"I am studying to become a sports instructor and I am working on my final project. We all have to begin and successfully finish a project. The name of my project (at the moment) is Vegan bodybuilding & fitness-athletics. In my work I explain what veganism means and what are the most common reasons to become vegan. I also write about nutrition as a vegan athlete. I want to interview vegan bodybuilders & fitness -athletes to complete my project and make people realize you can be vegan AND build muscles at the same time! I have that vegan bodybuilding & fitness book by Cheeke but my project would be much better if it had more profiles than just Cheeke's.

I would be more than happy to hear your story and add it in my project for everyone to see. These are the questions:

1. What is your name and age? Where do you live?
2. What is your profession?
3. What are your hobbies?
4. How long have you been vegan? How and why did you become one?
5. What are the challenges in being vegan and a bodybuilder / fitness-athlete?
6. What are the benefits in being vegan and a bodybuilder / fitness-athlete?
7. What kind of history do you have as a bodybuilder / fitness-athlete?
8. What is your state in bodybuilding / fitness-athletics at the moment? What are your plans for the future?
9. What are your favourite vegan dishes?
10. What is your favourite "cheat meal"?
11. Could you give an example of the meals of your day? (for example during mass gain / before & after competition)

I hope to hear from you real soon. Greetings from Finland, Europe!"

LIITE2

**PIENI
KUNTOSALIOPAS**

Vinopenkkipunnerrus käsipainoilla



- Istu vinopenkillä, jonka kulma on alle 60 astetta. Punnerra käsipainot ylös, kunnes ne koskettavat toisiaan.
- Kohdistus: iso rintalihas (yläosa), hartialihaksen etuosa, etummainen sahalihhas ja pieni rintalihas.

Penkkipunnerrus levytangolla



- Laske tanko hallitusti rintaan asti. Kyynärpäät avautuvat sivulle. Kun tanko hipaisee rintaa, punnerra painot ylös.
- Kohdistus: iso rintalihas, hartialihaksen etuosa ja kolmipäinen olkalihas.

Ristikkäistaljapunnerrus



- Seiso kevyessä etunojassa taljan keskilinjan etupuolella. Paina taljakahvat yhteen vartalon edessä navan korkeudella ja päästä kädet reilusti vartalon sivuille rintalihastenvenytykseen asti.
- Kohdistus: iso ja pieni rintalihas.

Leuanveto vastaoitteella



- Roiku tangosta kädet hartioiden leveydellä. Työnnä rintakehä ulos ja vedä itseäsi ylös kunnes leuka on tangon tasalla.
- Kohdistus: leveä selkälihas, iso liereälihas, kaksipäinen olkalihas ja olkavarrenlihas.

Leuanveto myötäotteella



- Roiku tangosta leveällä myötäotteella. Vedä itsesi ylös kunnes rintakehä on tangon tasolla.
- Kohdistus: leveä selkälihas, iso liereälihas, suunnikaslihakset, epäkäslihas, aksipäinen olkalihas, olkavarrenlihas ja olkavärttinäluu-lihas.

Ylätaljaveto eteen



- Vedä tankoa kohti rintakehän yläosaa, vie selkää aavistuksen verran notkolle ja tuo kyynärpäät taakse.
- Kohdistus: leveän selkälihaksen ylä- ja keskiosa, epäkäslihaksen keski- ja alaosa, suunnikaslihakset, kaksipäinen olkalihas ja olkavarrenlihas.

Ylätaljaveto niskan taakse



- Vedä tankoa alas niskan taase tuoden kyynärpäät taakse vedon aikana alas.
- Kohdistus: leveä selkälihas, iso liereälihas, kaksipäinen olkalihas, olkavarrenlihas, olkavärttinä-luulihas, suunnikaslihakset ja epäkäslihaksen alaosa.

Ylätaljaveto vastaoitteella



- Vedä tankoa kohti ylärintaa ja ojenna jälleen kädet suoriksi.
- Kohdistus: leveä selkälihas, epäkäslihas ja kaksipäinen olkalihas.

Alaspainallus suorin käsin



- Ota hartioden levyinen myötäote tangosta kädet suorina. Työnnä tankoa alas kunnes se koskettaa reisiä.
- Kohdistus: leveä selkälihas ja iso liereälihas sekä kolmipäisen olkalihaksen pitkä pää.

Alataljasoutu



- Vedä kahvaa kunnes se koskettaa rintakehän alaosaa. Vie samalla lapoja yhteen.
- Kohdistus: leveä selkälihas ja iso liereälihas, hartialihaksen takaosa, kaksipäinen olkalihas, olkavarrenlihas ja olkavärttinä-luulihas.

Maastaveto



- Seiso haara-asennossa. Jännitä vatsalihaksia ja pidä selkä hieman notkolla ja tiukkana. Koukista polvia kunnes reidet ovat melkein vaakatasossa.
- Kohdistus: liike rasittaa lähes kaikkia lihaksia ja vaikuttaa lantioon, alaselkään, yläselkään, pakaroihin ja etureisiin.

Maastaveto suorin jaloin



- Seiso haara-asennossa. Nojaa eteenpäin selkä suorana jalat mahdollisimman suorina. Suorista vartaloa lantiosta selkä tiukkana.
- Kohdistus: selän ojentajalihakset (staattisesti), iso pakaralihas ja takareiden lihakset.

Polven koukistus laitteessa



- Istu laitteessa jalat suorina, pohkeitten alaosa tuen päällä. Pidä ylävartaloasi paikallaan. Koukista polvet ja vie kantapäät penkin alle.
- Kohdistus: polven koukistajalihasryhmä ja polvitaivelihas sekä kaksoiskantalihas.

Hauiskääntö



- Istu tai seiso kädet sivuilla kämmenpohjat osoittaen sisäänpäin. Koukista kyynärnivel ja kierrä liikkeen aikana kämmenpohja ylöspäin. Kierto tulee suorittaa ennen kuin kyynärvarsi saavuttaa vaakatason.
- Kohdistus: kaksipäinen olkalihas, olkavarrenlihas, olkavärttinäluu-lihas sekä hartialihaksen etuosa.

Hauiskääntö vasaraotteella



- Pidä kämmenpohjat käännettyinä sisäänpäin. Koukista kyynärnivel nostaen käsipainoa kohti olkapäätä, joko yhtä aikaa tai vuorotellen.
- Kohdistus: olka-värttinäluu-lihas, olkavarrenlihas ja kaksipäinen olkalihas.

Scott hauiskääntö



- Alkuasennossa pidä kädet lähes suorina ja olkavarret sekä kyynärpäät tuettuina. Koukista kyynärniveliä nostaen tankoa ylös.
- Kohdistus: kaksipäinen olkalihas ja olkavarrenlihas.

Hauiskääntö ylätaljassa



- Seiso taljojen välissä kädet leveällä ja ota vastaote ylätaljojen kahvoista. Koukista kyynärniveliä tuoden kahvoja kohti päätä.
- Kohdistus: kaksipäinen olkalihas ja olkavarrenlihas.

Vipunosto eteen



- Seiso haara-asennossa. Nosta käsivarsia eteen/ylös silmien korkeudelle.
- Kohdistus: hartialihaksen etuosa ja ison rintalihaksen yläosa.

Vipunosto sivuille



- Seiso jalat hartioden leveydellä. Pidä selkä suorana ja kädet sivuilla. Nosta käsivarret vaakatasoon. Pidä kyynärpäät pienessä koukussa.
- Kohdistus: hartialihäs ja epäkäslahas.

Pystysoutu



- Ota hieman hartioita leveämpi myötäote tangosta. Nosta tankoa ylöspäin lähellä vartaloa kunnes tanko on leuan tasalla. Pidä kyynärpäitä mahdollisimman korkealla koko ajan. Vältä heiluvia liikkeitä.
- Kohdistus: hartialihas, epäkäslihaksen yläosa ja kaksipäinen olkalihas.

Olankohautukset



- Pidä selkä suorana ja nosta olkapäitä suoraan korvia kohti.
- Kohdistus: epäkäslihas.

Pystypunnerrus edestä smith-laitteessa



- Ota myötäote tangosta. Punnerra tankoa ylöspäin suorille käsivarsille.
- Kohdistus: hartialihaksen etu- ja keskiosa, ison rintalihaksen yläosa, kolmipäinen olkalihas, etummainen sahalihäs, epäkäslihäs ja ylempi lapalihas.

Kahden käden ojentajapunnerrus istuen



- Istu pitäen käsipainoa molemmin käsin niskan takana. Punnerra käsiä kohti kattoa. Vältä ristiselkää painumasta notkolle.
- Kohdistus:
Kolmipäinen olkalihas,
kyynärpäälihas.

Ojentajapunnerrus ylätaljassa



- Seiso kädet myötäotteella tangosta ja kyynärpäät kylkä vasten. Punnerra kädet alaspäin ja pidä kyynärpäät kyljissä koko liikkeen ajan.
- Kohdistus: kolmipäinen olkalihas ja kyynärpäálihas.

Pään yli ojennus taljassa



- Seiso poispäin laitteesta ja pidä päätä käsien välissä. Suorista kädet vartalon edessä ja pidä olkavarret paikoillaan. Älä päästä kyynärpäitä leviämään sivuille.
- Kohdistus: kolmipäinen olkalihas. Eristää sen pitkää päätä.

Jalkaprässi



- Ojenna polvet melkein suoriksi. Pidä huolta että polvet ovat samassa linjassa kakkosvarpaan kanssa.
- Kohdistus: nelipäinen reisilihas ja iso pakaralihas.

Takakyykky



- Ota hyvä hartioita leveämpi ote tangosta ja paina kyynärpäitä taaksepäin. Vie ristiselkä hieman notkolle, jännitä vatsalihakset, pidä katse ylhäällä, koukista polvet ja mene kyykkyyhyn. Selän pitäminen suorana auttaa estämään loukkaantumisia.
- Kohdistus: nelipäinen reisilihas, pakaralihakset, reiden lähentäjälihakset, vartalon ojentajalihas, vatsalihakset ja takareiden lihakset.

Syväkyykky



Jos haluat rasittaa enemmän pakaralihaksia voit tuoda reitesi vaakatasoa alemmaksi. Käytä tätä suoritusta vain, jos sinulla on liikkuvat nilkat tai lyhyet reidet. Selkärangan pyöristymistä on vältettävä.

Polven ojennus laitteessa



- Istu laitteeseen ja tue vartaloa ottamalla hyvä ote kahvoista tai penkistä. Ojenna polvet melkein suoriksi.
- Kohdistus: Nelipäinen reisilihas.

Pohjeprässi smith-laitteessa



- Seiso selkä suorana, aseta päkiät tuen päälle ja anna kantapäiden painua alaspäin. Nouse päkiöille niin korkealle kuin mahdollista polvet suorina.
- Kohdistus: kolmipäinen pohjelihas.

KIITOS!

Kuvissa:

Esmeray Kontu

Katri Jauhiainen

Kuvaaja:

Viivi Jalkanen

Kuvauspaikka:

Fysioline Fressi, Lahti