

**Kasvikset ja hedelmät
vitamiinien parhaita lähteitä**

Urheilu lisää B- ja C- vitamiinien tarvetta

**Vitamiineja on saatava
ravinnosta, sillä
ihminen ei pysty niitä
itse tuottamaan.
Urheilu lisää erityisesti
vesiliukoisten B- ja
C-vitamiinien tarvetta.**

Vitamiinit ovat kemiallisia yhdisteitä, joita ihminen tarvitsee kasvua, uusiutumista ja toimintaansa varten. Vitamiinien keskeinen tehtävä on osallistua ihmisen aineenvaihdunnan säätelyyn. Vitamiinit eivät muodosta elimistössä energiaa, mutta monet niistä ovat välttämättömiä tapahtumissa, joissa tuotetaan energiaa.

Vitamiinit jaetaan vesi- ja rasvaliukoisiin. A-, D-, E- ja K-vitamiini ovat rasvaliukoisia, kaikki muut vesiliukoisia. Rasvaliukoiset vitamiinit imeytyvät rasvojen tavoin, ja tarpeen ylittävät määrät elimistö varastoi tavallisesti maksaan tai rasvakudoksiin.

Vesiliukoisia vitamiineja pitää tankata päivittäin. Ne eivät varastoidu, vaan ylimäärä poistuu virtsan mukana. Myös urheilu lisää vesiliukoisten B- ja C-vitamiinien

tarvetta, sillä niitä erittyy hien mukana. Ruoanvalmistuksessa vesiliukoiset vitamiinit liukenevat helposti keitinveeteen.

Vitamiinirikasta värikästä ruokaa

Koska keho ei pysty itse valmistamaan vitamiineja, ne on saatava ravinnosta. Hedelmien, kasvien ja vihannesten syöminen on vitamiinien saannin kannalta tärkeää. Lisävitamiinien tarvetta voi täydentää vitamiinivalmisteilla.

Vitamiinirikasta ravintoa ovat kaikki punaiset, keltaiset, oranssit ja vihreät kasvikset. Myös valkoiset perunat ja sipulit sisältävät paljon vitamiineja. Sen sijaan valkoisia jauhoja ja sokereita on syytä välttää, niissä ei ole vitamiineja juuri lainkaan.

Viljatuotteista tulisi suosia kokojyvää: kokojyväviljassa on runsaasti erilaisia vitamiineja ja kivennäisaineita. Myös liha ja kala sekä kananmunat ovat monien vitamiinien lähteitä.

A-vitamiini

Luonnossa A-vitamiinia esiintyy retinolina, jota on eläintuotteissa. A-vitamiinin kasveissa esiintyvä esiaste on beetakaroteeni, jonka elimistö muuttaa A-vitamiiniksi ja varastoituu maksaan. Kansanomaisessa kielessä A-vitamiini on tunnettu näkövitamiinina.

Vaikutus ja tehtävät: Edistää ihon ja limakalvojen hyvinvointia.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Rasvaliukoinen.
Lähteitä: Maksatuotteet, porkkanaruuat, munankeltuainen ja voi.

Puutostilojen oireita: Hämärsokeus, ihon ja sarveiskalvon kuivuminen, ärtyminen ja haavaumat. Karoteenin eli A-vitamiinin esiasteen muuttumista A-vitamiiniksi voi häiritä jodin puute.

Vitamiinin tarvetta lisäävät: Imetyt.
Päivittäinen vähimmäistarve: Suositeltava saanti miehillä 900 µg/vrk ja naisilla 700 µg/vrk, imettävillä 1100 µg/vrk.

Kananmunan keltaisessa on A-vitamiinia, joka edistää ihon ja limakalvojen hyvinvointia.



Kaurapuuro on paras aamun aloitus, koska siinä on B-vitamiineja, joita tarvitaan hiilihydraattien ja rasvahappojen aineenvaihdunnassa.



B2-vitamiini eli riboflaviini

Stressi lisää B2-vitamiinin tarvetta, vitamiinin annostusta kannattaa lisätä poikkeuksellisen ruumiillisen tai henkisen paineen kausina. Kofeiini, alkoholi ja estrogeeni tuhoavat helposti B2-vitamiinia.

Vaikutus ja tehtävät: B2-vitamiini eli riboflaviini toimii soluissa hengitysketjureaktioissa. Se on tarpeellinen aminohappojen ja valkuaisaineiden käsittelyssä. Sitä tarvitaan myös ihon, hiusten ja kynsien uusiutumiseen.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Vesiliukoinen.
Lähteitä: Maksa- ja munuaisruoat, kananmunat, maitotuotteet, leseet, sienet ja monet vihannekset.

Puutostilojen oireita: Vajaus voi aiheuttaa suupielen rikkoutumista ja suun tulehtumista, kielen kirvelyä ja "tikkuja" kynsinauhoissa. Varsinaisesta puutteesta seuraa vakavampia oireita, kuten silmien valonarkuutta ja haavaumia silmissä.

Tarvetta lisäävät: Ruoka-aineiden keittäminen ja altistuminen auringonvalolle vähentävät ravinnon riboflaviinimäärää. Tarvetta lisäävät yksipuolinen tai rajoittunut ruokavalio tai runsas alkoholin käyttö.

Päivittäinen vähimmäistarve: Suositeltava saanti 1,3-1,7 mg/vrk.

B3-vitamiini eli niasiini

B3-vitamiini pitää aivot kunnossa, sen puutos on tutkimuksissa yhdistetty skitsofreniaan ja depression. Alkoholi, unilääkkeet, estrogeeni ja säilöntäaineet tuhoavat B3-vitamiinia. Terapeuttisesti vitamiinia käytetään kuukautisvaijoiden ja migreenin ennaltaehkäisyssä.

Vaikutus ja tehtävät: B3-vitamiini tunnetaan myös nimillä nikotiiniamidi ja niasiini. Sitä tarvitaan solujen hengitys-, hiilihydraatti- ja rasva-aineenvaihdunnassa, ihon, hermojen ja aivojen toiminnassa.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Vesiliukoinen.
Lähteitä: Maksa, liha, kala, auringonkukan siemenet, avokado, kuivatut luumut, leseet ja pähkinät.

Puutostilojen oireita:Vaikea puutostauti on nimeltään pellagra, jonka oireita ovat henkinen tylsistyminen, iho-oireet ja ripuli, muita oireita ovat krooninen väsymys, ärtyneisyys ja ruoansulatushäiriöt.

Tarvetta lisäävät: Yksipuolinen, rajoittunut ruokavalio.

Päivittäinen vähimmäistarve: Saantisuosituksen on noin 15 – 20 mg/vrk.



B5-vitamiini eli pantoteenihappo

B5-vitamiini vaikuttaa energia-aineenvaihduntaan, ihon toimintaan ja steroidihormonien muodostumiseen. B5 lievittää stressiä, koska se vaikuttaa lisämunuaisiin. Säilöntäaineet, kofeiini, unilääkkeet, estrogeeni ja alkoholi voivat heikentää tämän vitamiinin toimintaa.

Vaikutus ja tehtävät: Pantoteenihappo eli kalsiumpantoteenaatti osallistuu valkuaisaineiden, hiilihydraattien ja rasvojen aineenvaihduntaan. Vahvistaa hermoston terveyttä, hoitaa ihoa.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Vesiliukoinen.
Lähteitä: Pantoteenihappoa saadaan lähes kaikista ravinnosta, mutta erityisesti maksasta, munuaisista, munankeltuaisesta, oluthivasta, kokojyväviljasta ja palkokasveista.

Puutostilojen oireita: Raajojen tuntohäiriöt, unihäiriöt, väsymys, lihaskouristukset, ihoongelmat, pahoinvointi.

Tarvetta lisäävät: Yksipuolinen, rajoittunut ruokavalio.

Päivittäinen vähimmäistarve: Saantisuosituksenä pidetään 4 – 7 mg/vrk.

Pavuissa on inositolia, jota tarvitaan rasva- ja kolesteroliaineenvaihduntaan.

B1-vitamiini eli tiamiini

Keho pystyy parhaiten ottamaan keskushermoston toimintaan vaikuttavan B1-vitamiinin aamuateriasta. Kaurapuuro on paras aamun aloitus, koska siinä on paljon B1-vitamiinia. Kahvi ja muut kofeiinipitoiset juomat voivat tuhoata B1-vitamiinia.

Vaikutus ja tehtävät: Tiamiinia eli B1-vitamiinia tarvitaan hiilihydraattien ja rasvahappojen aineenvaihdunnassa. Sillä on tärkeä merkitys myös hermoston toiminnassa.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Vesiliukoinen.
Lähteitä: Vehnänalkiot, oluthiiva, sianliha, kaura- ja vehnäleseet, kala, maito ja kokojyvätuotteet.

Puutostilojen oireita: Vajaukseen liittyy tunnottomuutta ja lihasheikkoutta. Varsinainen puutosoire on beri-beri-tauti, jonka oireina voi olla monihermotulehdus tai sydämen vajaatoiminta ja turvotukset.

Tarvetta lisäävät: Alkoholin liikkakäyttö. Puutetta esiintyy myös epäterveellisten ruokailutottumusten yhteydessä, jos ravinto on pääasiassa valkoista leipää, pullaa, kahvia ja pitkälle jalostettuja elintarvikkeita, kuten makaronia ja valkoista riisiä.

Päivittäinen vähimmäistarve: Suositeltava saanti 1,5 mg/vrk.



Maidossa on B1-vitamiinia.



B6-vitamiini eli pyridoksiini

Ruoanlaitossa B6-vitamiinia tuhoutuu jopa 90 prosenttia. Tuoreiden elintarvikkeiden syöminen on elintärkeää: se varmistaa, että B6-vitamiinia saadaan ravinnosta riittävästi. Alkoholi tuhoaa B6-vitamiinia.

Vaikutus ja tehtävät: B6-vitamiini eli pyridoksiini osallistuu elimistön aineenvaihduntaan, kuten valkuaisaineiden käsittelyyn ja monien hermovälittäjäaineiden tuotantoon. Edistää virtsaneritystä, parantaa sinkin imeytymistä.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Vesiliukoinen.

Lähteitä: Avokado, banaani, liha, lohi, maksa, munuaiset, munankeltuainen, maito, hiiva ja kuorimattomat viljatuotteet.

Puutostilojen oireita: Hilseilevä ihotulehdus, limakalvomuutokset ja tietyntyyppinen anemia sekä kuukautisvaivat.

Tarvetta lisäävät: Yksipuolinen ravinto, rajoittunut ruokavalio, runsas alkoholin käyttö ja e-pillerit.

Päivittäinen vähimmäistarve: Saantisuositus 1,2 –1,5 mg/vrk.

B12-vitamiini

B12-vitamiinia on luonnostaan vain eläinkunnan tuotteissa, kuten lihassa, maidossa ja juustossa. Vitamiinin tehokas imeytyminen edellyttää kalsiumia, usein B12-vitamiinin imeytymisessä on ongelmia. Monille naisille B12-vitamiini tuo apua PMS-oireisiin.

Vaikutus ja tehtävät: Syanokobalamiini eli B12-vitamiini on keskeinen verisolujen tuotannossa, se parantaa keskittymistä, muistia ja tasapainoa.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Vesiliukoinen.

Lähteitä: Naudan maksa, munuaiset, kala ja liha.

Puutostilojen oireita: Anemia, johon voi liittyä hermoston oireita ja limakalvomuutoksia, uupumusta ja aistiharhoja.

Tarvetta lisäävät: Yksipuolinen ja rajoittunut ruokavalio tai kasvisruokavalio, runsas alkoholin käyttö.

Päivittäinen vähimmäistarve: Suositeltava saanti 2 µg/vrk.

C-vitamiini

Vesiliukoinen C-vitamiini on immuunijärjestelmän toiminnan kannalta tärkeimpiä vitamiineja. Elintarvikkeissa C-vitamiini säilyy huonosti, ja parhaiten sen saannin varmistaa, kun syö paljon tuoreita vihanneksia, marjoja ja hedelmiä.

Vaikutus ja tehtävät: Askorbiinihappo eli C-vitamiini on osallisena monissa elimistön tehtävissä. Se toimii antioksidanttina, ottaa osaa raudan imeytymiseen, ikenien ja ihon hyvinvointiin ja haavojen paranemiseen. Vitamiini edistää E-vitamiinin toimintaa ja huolehtii siitä, että E-vitamiini voi toimia antioksidanttina. C-vitamiini estää haitalliseksi muuttuneen LDL-kolesterolin kertymistä verisuonten seinämiin.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Vesiliukoinen.

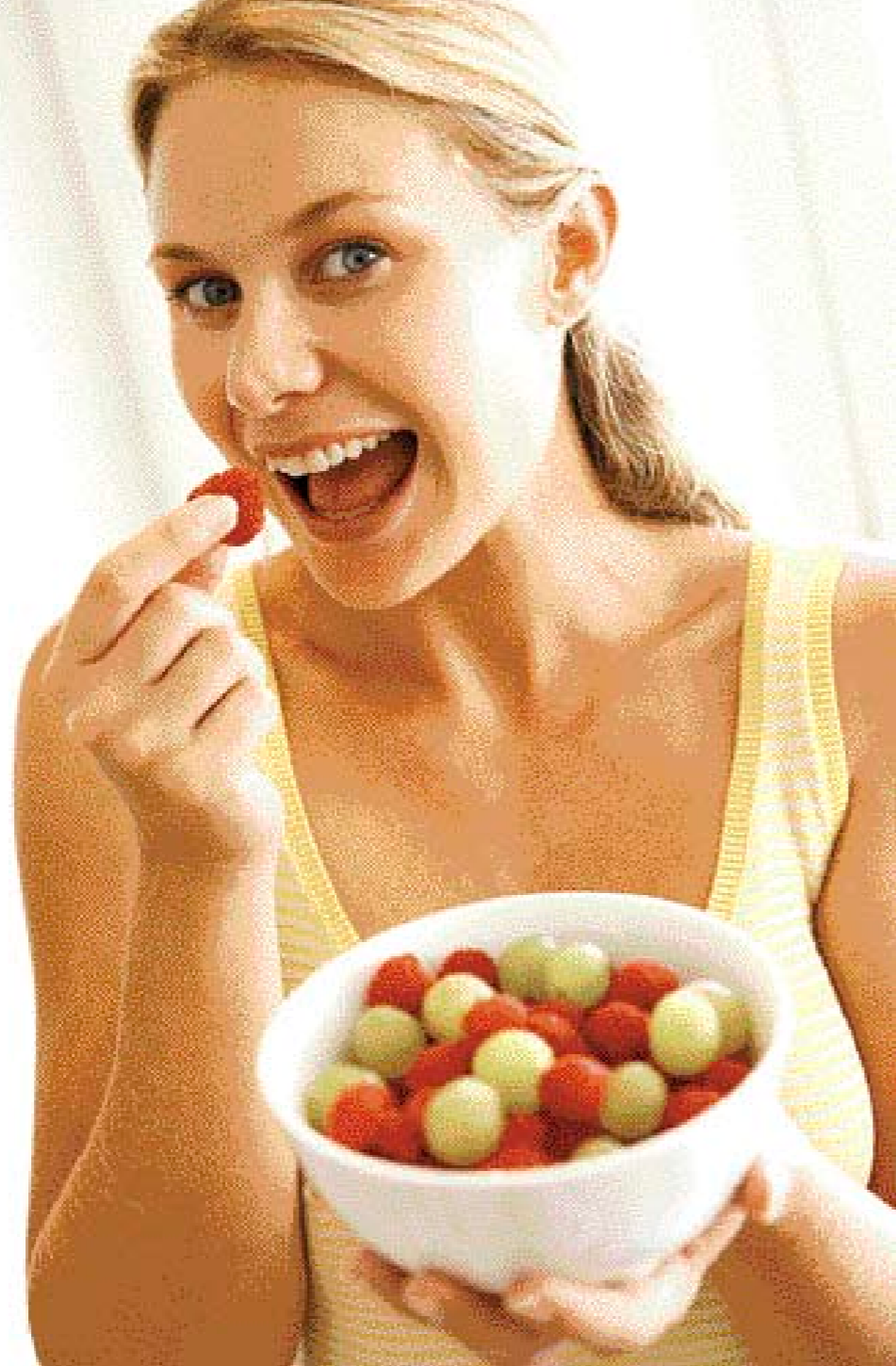
Lähteitä: Lähes kaikki marjat, sitrushedelmät, monet vihannekset, keräkaali, kukka-kaali ja peruna.

C-vitamiini on immuunijärjestelmän toiminnan kannalta tärkeimpiä vitamiineja. Elintarvikkeissa C-vitamiini säilyy huonosti, ja parhaiten sen saannin varmistaa, kun syö paljon tuoreita vihanneksia, marjoja ja hedelmiä.

Puutostilojen oireita: Vakavaa C-vitamiinin puutossairautta, keripukkia, esiintyy harvoin. Sen oireita ovat muiden muassa ihon ja limakalvojen verenvuodot sekä ikenien tulehtuminen. Lievempinä oireina voi ilmetä keuhkokuume, haavojen hidasta paranemista, lihaskipuja, hengenahdistusta, ruokahaluttomuutta ja yleistä heikkouden tunnetta. Puutteen seuraus on myös solujen haitallinen hapettuminen.

Tarvetta lisäävät: Tupakointi, tupakansavulle altistuminen, yksipuolinen ravinto, e-pillerien käyttö.

Päivittäinen vähimmäistarve: Suositeltava saanti 75-100 mg/vrk.



Ruokaöljyt ovat hyviä E-vitamiinin lähteitä. E-vitamiini on tärkeä antioksidantti eli hapettumisen estäjä kudoksissa.



D-vitamiini

Elimistö valmistaa D-vitamiinia auringon valon avulla. Suomessa D-vitamiinilisä on suositeltavaa pitkän, pimeän talvikauden aikana. D-vitamiiniin tarvitaan luuston kehityksen lisäksi A-vitamiiniin ja kalsiumin imeytymiseen.

Vaikutus ja tehtävät: Tärkeä luuston ja ihon normaalille kehitykselle ja toiminnalle.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Rasvaliukoinen.

Lähteitä: Suuri osa D-vitamiinistamme valmistuu ihossa auringon ultraviolettisäteilyn ansiosta, mutta pitkän talvikauden aikana sitä ei muodostu. Ravinnon merkitys on siksi suuri. D-vitamiinia sisältävät muun muassa lohi, silakka, muikku, sienet ja munankeltuainen.

Puutostilojen oireita: Aikuisilla ja erityisesti vanhuksilla pitkäaikainen puutos aiheuttaa harvinaista osteomalasiaa eli luuston pehmenemistä.

Tarvetta lisäävät: Imeväis- ja leikki-ikäisille eli 0-3-vuotiaille suositellaan D-vitamiinia lisäravinteena. Vuoden pimeänä aikana lisävitamiinia suositellaan myös raskaana oleville ja imettäville sekä yli 60-vuotiaille.

Päivittäinen vähimmäistarve: Suositeltava saanti 7,5-10 µg/vrk.



Vitamiinit ovat kemiallisia yhdisteitä, joita ihminen tarvitsee kasvaa, uusiutumista ja toimintaansa varten. Vitamiineja on runsaasti marjoissa, hedelmissä ja kasviksissa.

E-vitamiini

E-vitamiini on tärkeä solujen suojaaja. E-vitamiini on hyvin herkkä. Esimerkiksi, kun vehnää jalostetaan jauhoiksi, E-vitamiinista menetetään 90 prosenttia. Tupakointi ja e-pillerit lisäävät E-vitamiinin tarvetta. Säännöllinen E-vitamiinia sisältävän voiteen käyttö pitää ihon nuorena.

Vaikutus ja tehtävät: E-vitamiini on tärkeä antioksidantti eli hapettumisen estäjä kudoksissa. E-vitamiini estää solukalvoille vahingollisten hapettumistuotteiden, peroksidien, muodostumista. E-vitamiini estää myös LDL-kolesterolin muuttumista haitalliseksi verisuonten seinämissä.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Rasvaliukoinen.

Lähteitä: Kokojuuvilja, vehnänalkiot ja vehnänalkioöljy, kylmäpuristetut auringonkukka-, soija-, maissi- ja rypsiöljyt sekä vihreät kasvikset ja munankeltuainen.

Puutostilojen oireita: Ravinnosta johtuvia puutosoireita ei tunneta. Puutokseen yleensä liittyy E-vitamiinin imeytymishäiriö.

Tarvetta lisäävät: Runsaasti monitydyttymättömiä rasvoja sisältävä ruokavalio.

Päivittäinen vähimmäistarve: Suositeltava saanti 10 mg/vrk

Folaatti

Folaatilla, foolihapolla, on ratkaiseva merkitys suotuisassa sikiönkehityksessä. Asiantuntijat suosittelevat vitamiinin käyttöä jo ennen hedelmöitystä ja läpi koko raskausajan. Valo, keittäminen ja altistus ilmalle tuhoavat folaattia.

Vaikutus ja tehtävä: Folaatilla on tärkeä tehtävä punaisten verisolujen lisääntymisessä, kasvussa ja ruoansulatuskanavan hyvinvoinnissa. Erityisen tärkeä tehtävä sillä on sikiönkehityksessä, se ehkäisee sikiön hermostovaurioita.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Vesiliukoinen.

Lähteitä: Vihreät kasvikset, paprika, naudan maksa, munankeltuainen, leseet.

Puutostilojen oireita: Makrosyttinen anemia, jonka oireita ovat mm. kielen ja ruoansulatuskanavan limakalvon tulehdus sekä ripuli.

Tarvetta lisäävät: Raskaus, myös tietyt lääkkeet, kuten epilepsialääkkeet ja e-pillerit. Puutos voi johtua myös suolistoleikkauksen jälkeisestä imeytymishäiriöstä.

Päivittäinen vähimmäistarve: Suositeltava saanti 300-400 µg/vrk.

Suomessa D-vitamiinilisä on suositeltavaa pitkän, pimeän talvikauden aikana. Sen paras luontainen lähde on talvella kala.





Biotiini eli H-vitamiini

Biotiinia kutsutaan joskus H-vitamiiniksi. Biotiini on rikkiä sisältävä vesiliukoinen yhdiste, jota saadaan monista elintarvikkeista. Myös suolistobakteerit tuottavat biotiinia. Biotiinia annetaan usein kaljuuntumisen ja hiusten ennenaikaisen harmaantumisen hoidossa.

Vaikutus ja tehtävät: Biotiinia tarvitaan energian vapauttamiseen hiilihydraateista, rasvoista ja aminohapoista. Se on tärkeä osa prosessia, joka vapauttaa varastoitua glukoosia maksasta elimistön käyttöön. Biotiini kuljettaa elimistössä rikkiä, se vie sitä esimerkiksi hiuksiin ja kynsiin.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Vesiliukoinen.

Lähteitä: Maksa ja muut sisäelimet, munankeltuainen sekä hiiva, vehnäleseet ja pähkinät. Suoliston oma bakteeristo tuottaa osan elimistön tarvitsemasta biotiinista.

Puutostilojen oireita: Hiusten kiillottomuus ja kynsien hauraus, myös talin erityys voi lisääntyä.

Tarvetta lisäävät: Suolistosairaudet, antibioottihoito, yksipuolinen ruokavalio.

Päivittäinen vähimmäistarve: Päivittäistä vähimmäistarvetta ei ole määritelty tarkasti, mutta sen arvioidaan olevan 30-100 mikrogrammaa vuorokaudessa.



Pähkinät sisältävät biotiinia, inositolia ja koliiniä



Vihreät kasvikset sisältävät K-vitamiinia.



Inositoli

Inositolia tulee nauttia koliinin ja muiden B-ryhmän vitamiinien kanssa, jotta sen vaikutus on mahdollisimman tehokas. Inositolin kanssa kannattaa ottaa yhdessä aina myös kalsiumia. Vitamiinilla voi hoitaa iho- ja hiusongelmia.

Vaikutus ja tehtävät: Inositolia tarvitaan rasva- ja kolesteroliaineenvaihduntaan. Se pitää aivosolujen toiminnan ja välittäjäaineet normaaleina ja auttaa poistamaan rasvaa maksasta. Inositoli on tarpeen elimistön fosfori- ja kalsiumtasapainon säätelyssä.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Vesiliukoinen.

Lähteitä: Maksa, oluthiiva, pavut, sitrushedelmat, sydän, meloni, greippi, rusinat, vehnänalkiot, pähkinät, kaali ja täysjyvävalmisteet.

Puutostilojen oireita: Puutosoireita ei tunnetta, mutta uskotaan, että lieväkin puutos voi aiheuttaa iho-oireita.

Tarvetta lisäävät: Korkea kolesterolitaso, hiusongelmat, iho-oireet, masennus ja ahdistus.

Päivittäinen vähimmäistarve: Saantisuositusta ei ole annettu. Useimmissa B-ryhmän vitamiinivalmisteissa on koliiniä ja inositolia usein 50-1000 milligramman annoksina.

Koliini

Koliini tulee nauttia muiden B-ryhmän vitamiinien kanssa yhtä aikaa. Koliinin kanssa kannattaa nauttia aina myös kalsiumia. Terapeuttisesti koliiniä voi käyttää korkean kolesterolin ja masennuksen hoidossa.

Vaikutus ja tehtävät: Koliini auttaa poistamaan rasvaa maksasta. Se tehostaa muistia ja edistää hermoimpulssien kulkemista etenkin aivojen muistialueilla. Sitä tarvitaan solujen muodostukseen ja uusiutumiseen. Koliini toimii inositolin kanssa rasva- ja kolesteroliaineenvaihdunnassa.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Vesiliukoinen.

Lähteitä: Munankeltuainen, sydän, pähkinät, vihreät kasvikset, maksa, palkokasvit, hiiva ja lesitiini.

Puutostilojen oireita: Aineenvaihdunnan häiriöt, kasvun hidastuminen, valtimonkovettumistauti, muistihäiriöt ja mahdollisesti Alzheimerin tauti.

Tarvetta lisäävät: Korkea kolesteroli, masennus ja ahdistus, muistihäiriöt (erityisesti ikääntyneillä), Alzheimerintauti ja maksakirroosi.

Päivittäinen vähimmäistarve: Saantisuositusta ei ole annettu.

K-vitamiini

Suolistobakteerien valmistama K-vitamiini varastoituu elimistöön, sen puute onkin harvinaista. Maustamaton jogurtti edistää suolistobakteerien tervettä kasvua ja siten välillisesti lisää K-vitamiinin luonnollista saantia.

Vaikutus ja tehtävät: K-vitamiinia tarvitaan veren normaaliin hyytymiseen ja muun muassa luun ja sidekudoksen muodostumiseen.

Vesi- vai rasvaliukoinen: Rasvaliukoinen.

Lähteitä: Suoliston oma bakteeristo tuottaa normaalisti suurimman osan elimistön tarvitsemasta K-vitamiinista. Hyviä lähteitä ovat parsakaali, vihreät kasvikset, maksa, tomaatit ja kalanmaksaoiljy.

Puutostilojen oireita: Mustelmaherkkyys ja haavojen hidas paraneminen.

Tarvetta lisäävät: Suolistosairaudet ja etenkin rasvan imeytymishäiriöt ja pitkäkestoiset antibioottihoitot.

Päivittäinen vähimmäistarve: Ei ole voitu määrittää tarkasti. Sen arvioidaan olevan 70-140 mikrogrammaa.

