



Tervise
Arengu
Instituut



Vitamiinid

Inimorganism vajab eluks toitaineid. Toitained jagunevad makrotoitaineteks (valgud, rasvad, süsivesikud, vesi) ja mikrotoitaineteks (vitamiinid ja mineraalained). Vitamiinid on eluliselt tähtsad toitained organismi normaalseks tööks ja tervise hoidmiseks.

Vitamiinid jaotatakse:

- **rasvlahustuvateks** (A-, D₃-, E-, K-vitamiin, ubikinoon ehk koensüüm Q₁₀): saadakse peamiselt koos toidurasvadega, varu organismis on pikaajalisem (paar kuud kuni paar aastat)
- **vesilahustuvateks** (C-vitamiin ning B-grupi vitamiinid): varu organismis on lühiajalisem, kuna liig väljutatakse uriiniga

Lisaks neile on olemas veel n-ö **vitamiinilaadsed ühendid**, näiteks koliin.

Vitamiinide põhiline ülesanne on aidata organismis töötada ensüümidel, mis reguleerivad organismis pea kõiki protsesse. Toiduenergiat vitamiinid ei anna.

Miks ja kui palju me vitamiine vajame?

Vitamiinid:

- osalevad ainevahetuses ja kõikide organite talitluses, eriti närvisüsteemi töös
- aitavad moodustuda luu- ning lihaskoele
- toetavad organismi immuunsüsteemi, osaledes nakkus- ja viirushaiguste vastases kaitses
- kaitsevad organismi liigsete vabade radikaalide kahjuliku toime eest, mistõttu nimetatakse mitmeid vitamiine (A-, C-, E-vitamiin) antioksidantideks

Vitamiine on vaja väga väikestes kogustes, mikrogrammidest kuni milligrammideni, kuid neid tuleb saada pidevalt, sest enamiku varud organismis on väga lühiajalised.

Vitamiinide vajatav hulk sõltub peamiselt:

- vanusest ja soost
- organismi (tervislikust) seisundist, kehalisest aktiivsusest jm

Vitamiinide allikad

Inimorganism suudab toota väheses koguses üksikuid vitamiine (niatsiini, biotiini, ubikinooni, A-vitamiini β-karoteenist, D₃-vitamiini ka päikesekiirguse toimetel). See ei tähenda, et neid ei peaks pidevalt toiduga (juurde) saama.

Vitamiinide hulk toidus sõltub ka toidu valmistamisviisist. Töödeldud toidud sisaldavad vitamiine üldjuhul vähem. Vitamiinide sisaldus väheneb ka siis, kui toitu hoida pikka aega kuumas, valguse või õhu käes ning vitamiinidega rikastatud vee puhul ka läbipaistavas veepudelis.

Vitamiinide kao vähendamiseks:

- väldi liiga pikka kuumtöötlushaega
- pane köögiviljad keema keevasse vette
- kasuta ära ka köögiviljade keeduleem, näiteks valmista sellest kastet või suppi
- soojenda toitu ainult üks kord

Kõikide vitamiinide piisavaks saamiseks vajalikud ligikaudsed toidukogused on toodud trükise lõpus tabelina ([lk 11](#)).

Kui soovid teada, kas sa saad toidust piisavalt vitamiine, analüüsi oma toitumist tasuta toitumisprogrammi **Nutridata** (tap.nutridata.ee). Toitumisprogrammist leiad ka näidismenüüsid.

Kas ma saan vitamiine piisavalt?

Vitamiinide puudus võib tekkida, kui:

- süüakse tasakaalustamata ühekülgset toitu või nälgitakse
- süüakse pikemat aega või tihti väga rasvarikkaid või suure lisatud suhkrute sisaldusega toite
- organismis on mõne vitamiini suurenenud vajadus (nt väikelastel, lapseootel ja imetavatel naistel, vanemaealistel, sportlastel jne)
- esinevad imendumishäired, mida võivad tekitada teatud haiguslikud seisundid või ealised iseärasused
- tarvitatakse teatud ravimeid
- vitamiinide normaalne omastumine on vähenenud liigse kohvijoomise, alkohoolsete jookide tarvitamise, suitsetamise, aga ka mõnede taimedes leiduvate ühendite, nagu fütaadid/fütiinhape, oksalaadid, tanniinid vm, rohke saamise tõttu

Mitmekülgse ja tasakaalustatud toitumisega piisavat energiat saav inimene üldjuhul vitamiinide toidulisandeid (v.a D₃-vitamiin) ei vaja.

Ainult toidust ei ole vitamiine tervist kahjustavates kogustes võimalik saada. Soovituslikku ülempiiri on võimalik ületada, tarvitades pidevalt vitamiinidega rikastatud toitu ja toidulisandeid. Toidulisanditest loe soovi korral siit <https://toitumine.ee/toidulisandid>

A-vitamiin ehk retinool

A-vitamiini on peamiselt vaja:

- nägemiseks
- limaskestade normaalseks arenguks, mis seostub infektsiooniriski vähenemisega
- paljude organismi rakkude kasvuks ja arenguks

A-vitamiini saab loomset päritolu allikatest retinoolina, kuid organism on võimeline ka taimset päritolu toitudes leiduva β -karoteeni muutama A-vitamiiniks. Seetõttu väljendatakse selle vitamiini soovituslikku võrdlusühikuga RE (retinooli ekvivalent).

A-vitamiini loomset päritolu allikad (retinoolina)

Maks (nt maksapasteet), kalamaksaõli, mõned kalad (nt vikerforell, skumbria, heeringas), või, muna, enamik juustusid



A-vitamiini taimset päritolu allikad (β -karoteenina)

Kollased, punased või oranžid puu- ja köögiviljad ning marjad (nt porgand, kibuvitsamarjad, kõrvits), bataat, rohelised köögiviljad (lehtkapsas, spinat, maitseroheline)



Täiskasvanute päevane soovituslik kogus A-vitamiini (700–800 RE) on võimalik saada, kui süüa näiteks 3 g veisemaksa päevas ehk umbes 2–3 dl veisemaksakastet kuus. Kui β -karoteeni muundumisprotsess organismis toimub tõrgeteta ja toidus sisaldub piisavalt rasvu, piisab vajaliku A-vitamiini päevase koguse saamiseks ka näiteks ühest suuremast porgandist (umbes 100 g).

D-vitamiin

D-vitamiini on peamiselt vaja:

- kaltsiumi ja fosfori paremaks omastamiseks
- luude ja hammaste arengu soodustamiseks
- vere hüübimise, südametegevuse töö ja immuunsuse toetamiseks

Suurel või pikaajalisel D-vitamiini puudusel võib imikutel ja väikelastel välja kujuneda rahhiit ning täiskasvanutel osteomalaatsia ehk luude pehmus.

D-vitamiini saadakse nii toiduga kui ka vähesel määral naha kaudu. Päikese UV-B kiirguse mõjul sünteesitakse nahas D₃-vitamiini eelühend ja organismis lõppvorm: kaltsitriool. Suvekuudel piisab vajaliku koguse saamiseks, kui olla 20–30 minutit päevas päikese käes nii, et 30% kehapiinnast on katmata ning süüa lisaks D₃-vitamiini poolest rikkaid toite.

D₃-vitamiini peaksid toidulisandina (D₃-vitamiini rasvlahustuva preparaadina) juurde võtma lapsed, vanemaealised, lapseootel ja imetavad naised ning kõik täiskasvanud pimedamal perioodil (s.o septembri algusest mai lõpuni), soovituslikult väiksemas koguses isegi aasta läbi.

Lastel ja kuni 70-aastastel täiskasvanutel on soovituslik D₃-toidulisandi kogus 10 µg (400 IU), üle 70-aastastel 20 µg (800 IU) iga päev aasta ringi. Päevane maksimaalne lubatud D-vitamiini kogus on 100 µg (4000 IU).

Ühele µg-le D₃-vitamiinile vastab 40 IU-d (*international unit* ehk rahvusvaheline ühik).

D-vitamiini allikad

Parimad D₃-vitamiini allikad on (rasvane) kala, muna, maks ja D₃-vitamiiniga rikastatud piimatooted. D-vitamiiniga võivad olla rikastatud ka teised tooted, näiteks margariinid, õlid, mõned taimsed joogid (näiteks soja- ja kaerajook) jm.



D₃

Päevane minimaalne soovituslik kogus D₃-vitamiini (10 µg) on võimalik saada, kui süüa nädalas vähemalt kahel-kolmel korral kala (kokku näiteks 150 g kuumtöödeldud lõhet, 70 g kuumtöödeldud räime ja 100 g kuumtöödeldud ahvenat) ning tarbida juurde rikastatud piimatooted (näiteks klaas piima ja keefiri päevas). Siiski tuleb meeles pidada, et veres piisava D-vitamiini taseme hoidmiseks vajavad kõik inimesed (minimaalselt septembrist maini) D₃-vitamiini juurde toidulisandina. Kui piimatooted ei tarbita, siis on võimalik taimsetest rikastatud jookidest saada vähesel määral D-vitamiini D₂-vitamiinina.

E-vitamiin

E-vitamiini on peamiselt vaja:

- rakumembraanide kaitseks
- ühe olulise antioksüdandina rakkude vananemise pidurdamiseks

E-vitamiini allikad

E-vitamiini parimad allikad on õlid (eriti nisuiduõli, aga ka päevalilleõli), seemned (nt päevalilleseemned), pähklid (nt mandlid, sarapuu- ja maapähklid), nisuidud, mõned marjad (eriti kuivatatud kujul, aga ka töötlemata, nt kibuvitsa- ja astelpajumarjad, murakad, mustad sõstrad), leib (eriti seemneleib).



E

Täiskasvanute päevane piisav kogus E-vitamiini (9–11 mg) on võimalik saada, kui kasutada päeva jooksul toidu valmistamiseks veidi üle ühe supilusikatäie päevalilleõli või süüa 1–2 supilusikatäit pähkleid-seemneid (nt päevalilleseemneid, mandleid) ning kasutada toidu valmistamiseks kaks supilusikatäit rapsiõli.

K-vitamiin

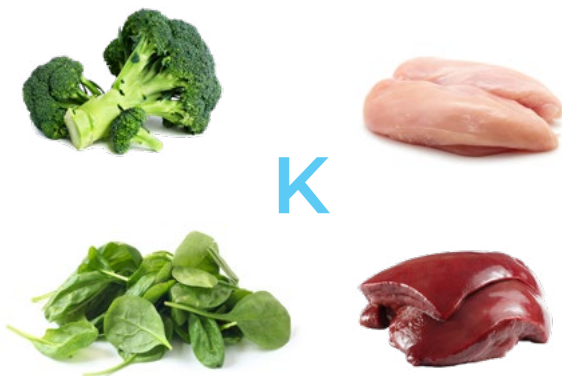
K-vitamiini on peamiselt vaja:

- vere hüübimiseks
- kaltsiumi sidumiseks luudesse

K-vitamiini sünteesivad bakterid ja taimed.

K-vitamiini allikad

K₂-vitamiini peamised allikad on maks, (linnu)liha, lõhe ning K₁-vitamiinil rohelised köögiviljad (nt lehtpeet, spinat, lehtkapsas, maitseroheline, brokoli, murulauk, rooskapsas) ja mõned taimeõlid (nt rapsi-, soja ja kõrvitsaseemneõli).



K-vitamiin vajab toidust normaalseks imendumiseks rasvu. Terve organismi puhul toodab osa vajalikust K-vitamiinist jämesoole mikrobioota ehk mikroobide kogum. K-vitamiini päevane piisav tarbimissoovitus toiduga on täiskasvanutele 65–75 µg. Sellise koguse saab, kui süüa näiteks kuhjaga 1 dl spinatit (15 g) või veidi brokolit (40 g).

Koensüüm Q₁₀ ehk ubikinoon

Koensüüm Q₁₀ on rasvlahustuv vitamiin, mida sünteesitakse inimese maksas juhul, kui saadakse toiduga vastavaid eelühendeid. Koensüüm Q₁₀ on antioksüdant, mis kaitseb rakke vabade radikaalide kahjuliku toime eest.

Koensüümi Q₁₀ allikad

Koensüümi Q₁₀ parimad allikad on näiteks liha ja rupskid (eriti süda), kala, pähklid ja osa taimeõlised.



Mitmekesise toitumise korral koensüüm Q₁₀ defitsiiti ei teki.



Päevane soovituslik B₁-vitamiini kogus täiskasvanutele (0,8–1,1 mg) on võimalik saada, kui süüa näiteks 1 spl päevalilleseemneid, 1 dl (65 g) keedetud täisteramakarone, viil (35 g) täisteraleiba, väike tükk (50 g) seafileed, üks porgand (100 g), 1 dl (55 g) aurutatud brokolit.

B₁-vitamiin ehk tiamiin

B₁-vitamiini on peamiselt vaja:

- rasvade, süsivesikute ja aminohapete normaalse ainevahetuse tagamiseks ja energia tootmiseks
- närvisüsteemi, lihaste, sh südamelihase talitluseks
- maomahla normaalseks tekkimiseks

B₁-vitamiini allikad

B₁-vitamiini parimad allikad on seemned (nt lina-, seesami- ja päevalilleseemned), pähklid (nt makadaamia-, maa-, pekani-, parapähklid), nisuidud, pärm, sealiha, pudruhelbed (nt nisu-, kaera-, seguhelbed seemnetega), täisterapasta, täistera- ja seemneleib, rupskid (keel, neerud, maks), linnuliha, täisterariis, lõhe, kaunviljad.



B₁-vitamiini päevase vajaliku koguse saamiseks ei piisa paarist heast allikast, vaid süüa tuleb väga mitmekesiselt – kindlasti täisteraviljatooteid, seemneid-pähkleid ja kala või (linnu)liha.

B₂-vitamiin ehk riboflaviin

B₂-vitamiini on peamiselt vaja:

- rasvade, süsivesikute ja valkude, aga ka D₃-, B₆-, B₁₂-vitamiini, niatsiini, folaatide ja koliini normaalse ainevahetuse tagamiseks
- närvisüsteemi, lihaste, sh südamelihase talitluseks
- nägemisprotsessis
- naha, limaskestade, küünte ja juuste jaoks

B₂-vitamiini allikad

B₂-vitamiini parimad allikad on maks (sh maksapasteet), pärm, idud ja võrsed, mandlid, muna, juust, seemned (nt puravik, kuuseriisikas), teised pähklid (nt sarapuupähklid), kalkuni- ja sealiha, lehtkapsas, spinat, täistera- ja seemneleib, kuivatatud puuviljad-marjad (nt aprikoos, ploom, mustikad), skumbria.



B₂-vitamiini puuduse üsna levinud tunnusteks on näiteks lõhenenud suunurgad.

Toidus sisalduva B₂-vitamiini hulk on reeglina väike, nii et vajamineva koguse saamiseks ei piisa paarist heast allikast, vaid tuleb süüa väga mitmekesiselt ning eelistada rafineerimata toite.



B₂

Päevane soovituslik B₂-vitamiini kogus täiskasvanutele (1,6 mg) on võimalik saada, kui süüa näiteks 2 tl (kokku 10 g) maksapasteeti, 1 spl mandleid, 1 spl kõrvitsaseemneid, üks keedetud muna, klaas (200 g) keefiri, väike tükk (50 g) seafileed, 1 dl (55 g) kuumtöödeldud lehtkapsast, peotäis (100 g) aurutatud brokolit, umbes 5–6 viilu (kokku 185 g) kuumtöödeldud suvikõrvitsat, 2 dl (kokku 100 g) musti sõstraid (või mustikaid, punaseid sõstraid) ning 2–3 viilu (kokku 100 g) täisteraleiba.

Niatsiin ehk B₃-vitamiin

Niatsiini on peamiselt vaja:

- rasvade ja süsivesikute normaalse ainevahetuse tagamiseks ning valkude sünteesiks, energia tootmiseks
- närvisüsteemi ja lihaste talitluseks
- nahakahjustuste paranemiseks

Niatsiini leidub väga paljudes toitudes, näiteks (linnu)lihas, kalas ja kaunviljades, kuid organismis võib niatsiini moodustuda ka aminohappest trüptofaan. Seetõttu väljendatakse niatsiinikogust niatsiini ekvivalentides (NE).

Niatsiini allikad

Kui arvestada kogu niatsiini saamist, siis selle parimad allikad on pähklid (eriti maapähklid), maks (nt maksapasteet), kala, linnuliha, pärm, seemned (nt tšii-, kõrvitsa-, seesami- ja päevalilleseemned), sea- ja veiseliha, kamajahu, muna, täisterariis, kaunviljad, juust, kohupiim, kodujuust, seemne- ja täisteraleib.



Mitmekesise segatoidu piisaval tarbimisel niatsiini puudujääki ei teki, kuid toiduvalik võiks sisaldada nii pähkleid-seemneid, täisteraviljatooteid kui ka loomset päritolu toite.



B₃

Päevane soovituslik niatsiini kogus täiskasvanutele (13-19 NE) on võimalik saada, kui süüa näiteks 1 spl maapähkleid, 1 spl päevalilleseemneid, üks keedetud muna, väike tükk (50 g) kuumtöödeldud lõhet, väike tükk (50 g) kana kintsuliha, ning 1 dl (85 g) kodujuustu.

Pantoteenhape ehk B₅-vitamiin

Pantoteenhapet on peamiselt vaja:

- koensüüm A sünteesiks, mis omakorda on oluline süsivesikute, rasvade ja valkude ainevahetuses ja energia tootmises
- neerupealiste töö stimuleerimiseks, kuna aitab toota kortisooni ja teisi neerupealise hormoone, mis on tähtsad nahale ja närvidele
- rakkude ülesehitamiseks ja kesknärvisüsteemi arenemiseks
- kolesterooli, steroidide ja rasvhapete sünteesimiseks
- terve seedetrakti tagamiseks
- organismi vastupanuvõime tõstmiseks stressi vastu
- paljude antibiootikumide toksilise mõju vähendamiseks

Pantoteenhapet leidub toitudes laialdaselt ning selle puudujääki tervel inimesel mitmekesise toitumise korral ei teki.



Pantoteenhappe allikad

Pantoteenhappe parimad allikad on maks (nt maksapasteet), pärm, põldoad, idud (nt lutserni- ehk alfalfa), kala (nt lõhe, forell), linnuliha, seemned, pähklid (nt Kreeka pähklid), rupskid, muna, lillkapsas, herned.



Päevane piisav pantoteenhappe kogus täiskasvanutele (5 mg) on võimalik saada, kui süüa näiteks 1 spl maapähkleid (14 g), 1 dl (55 g) lillkapsast, 50 g keedetud põldube, 1 dl (80 g) kukeseeni, väike tükk (50 g) lõhet, üks muna ja 2 tl (10 g) maksapasteeti.

B₆-vitamiin

B₆-vitamiini on peamiselt vaja:

- aminohapete, süsivesikute ja rasvade normaalse ainevahetuse tagamisele kaasa aitamiseks
- bioaktiivsete ühendite (nt serotoniini) tekkeks organismis
- punaste vereliblede valmimise protsessis

B₆-vitamiini allikad

B₆-vitamiini parimad allikad on pähklid (nt pistaatsia- ja Kreeka pähklid), seemned (nt seesami- ja päevalilleseemned), maks (nt maksapasteet), pärm, linnuliha, kala (nt lõhe), paprika, banaan, kapsad (nt lehtkapsas), sea- ja veiseliha, täistera- ja seemneleib, munakollane, avokaado.



Päevane täiskasvanutele soovituslik kogus B₆-vitamiini (1,6–1,8 mg) on võimalik saada, kui süüa väga mitmekesiselt, sealhulgas näiteks 1 spl pistaatsiapähkleid, 1 spl päevalilleseemneid, 2–3 viilu (kokku 100 g) täisteraleiba, tükk kuumtöödeldud lõhet (100 g), väike tükk (30 g) kanafileed, 50 g paprikat ning üks banaan (koorega banaani kaal u 200 g).

Biotiin ehk B₇-vitamiin

Biotiini on peamiselt vaja:

- rasvhapete sünteesis
- aminohapete ainevahetuses

Biotiini on väheses koguses paljudes toitudes ning seda toodab väga väikeses koguses ka soolestiku mikrobioota. Puudujääki mitmekesise söömise korral tervel inimesel ei teki. Puudujääk võib tekkida antibiootikumide või alkoholi rohkel ja sagedasel tarvitamisel.

Biotiini allikad

Biotiini parimad allikad on maks, pähklid ja seemned (nt maa- ja sarapuupähklid, päevalilleseemned, mandlid), pärm, lehtkapsas, kamajahu, muna, kala ja mereannid, kaerahelbed jt teraviljatooted ning seened.



Folaadid ja foolhape ehk B₉-vitamiin

Folaate on peamiselt vaja:

- aminohapete, rasvade ja süsivesikute normaalse ainevahetuse tagamisele kaasa aitamiseks
- loote närvikoe arengus
- punaste vereliblede moodustamiseks koos B₁₂-vitamiiniga
- DNA ja RNA sünteesimisel kasvuprotsessis ja organismi rakkude taastootmisel

Folaadid on looduslikku päritolu, neid leidub peamiselt rohelistes lehtköögiviljades, kaunviljades, seemnetes, maksas, täisteraviljatoitudes. Foolhape on folaatide sünteesitud vorm, mida leidub rikastatud toitudes, näiteks hommikuhelvestes ja toidulisandites. Foolhape muutub meie organismis folaatideks.

Toiduga saadud folaadid või toidulisandina manustatud foolhapest saadud folaadid on eriti olulised lapse planeerimisel ja raseduse ajal, et tagada areneva loote ja lapse normaalne areng.



Täiskasvanute päevane biotiini piisav tarbimiskogus on 40 µg. Sellise koguse saab, kui süüa päeva jooksul 1 spl mandleid, 1 spl päevalilleseemneid ja 1 dl kuumutatud lehtkapsast.

Folaadid on ebapüsivad ja sõltuvalt toidust ning toiduvalmistamise viisist võib märkimisväärne osa neist kaduda.

Folaatide päevase vajaliku koguse saamiseks tuleb süüa erinevaid toite, sealhulgas kaunvilju, rohelisi köögivilju, täisteraviljatooteid.

Folaatide allikad

Folaate sisaldab enamik toite. Folaatide parimad allikad on pärm, maks (nt maksapasteet), kaunviljad (nt edamame oad), nisuidud ja -kliid, rohelised köögiviljad (nt lehtkapsas, spinat, brokoli), pähklid (nt Kreeka ja maapähklid), seemned (nt päevalille- ja kõrvitsaseemned), peet, nuikapsas.



Päevane minimaalne soovituslik folaatide kogus täiskasvanutele (330 µg) on võimalik saada, kui süüa näiteks 1 dl (70 g) kuumtöödeldud spinatit, 50 g keedetud peeti, peotäis (100 g) kuumtöödeldud brokolit, 1 dl (70 g) keedetud ube (nt põldoad).

B₁₂-vitamiin ehk kobalamiin

B₁₂-vitamiin on unikaalne, sest see on ainus vitamiin, mis sisaldab mineraalainet koobaltit.

B₁₂-vitamiini on peamiselt vaja:

- aminohapete normaalsele ainevahetusele kaasa aitamiseks
- aneemiade ennetamiseks (nt punaste vereliblede valmimise protsessis koos folaatidega)
- närvikoe normaalseks arenemiseks

Toiduga seotud B₁₂-vitamiini puudust võib eelkõige täheldada täiskasvanutel, kes on olnud mitu aastat taimetoitlased ning ei ole tarvitanud B₁₂-vitamiini toidulisandeid ega B₁₂-vitamiiniga rikastatud toitu ning ka neis perekondades kasvavatel imikutel ja lastel, kui nad on taimetoitlased. Ka vanemaealiste inimeste B₁₂-vitamiini tase on sageli madal, mille põhjuseks ei pruugi olla vitamiini puudulik saamine toiduga, vaid B₁₂-vitamiini omastumise vähenemine.

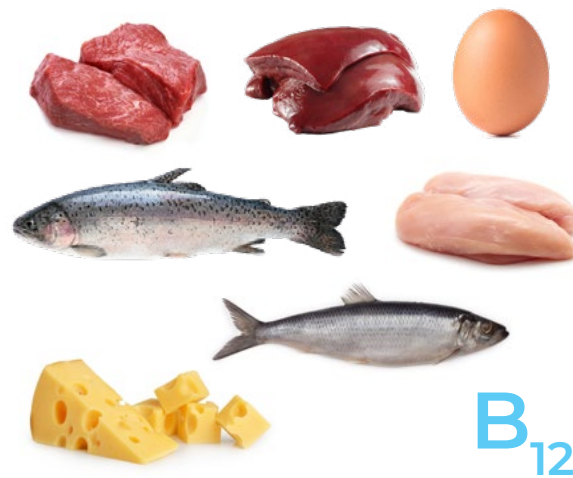
Märgid mitmeid aastaid kestnud puuduliku toitumise või vähenenud imendumise tagajärjel tekkinud B₁₂-vitamiini tõsisest puudusest võivad ilmneda alles 5–6 aasta pärast. Kui selle vitamiini puudust organismis ei avastata õigel ajal, võivad tagajärgedeks olla kestva vaimse tervise halvenemine ning halvatus.

Inimorganismile hästi kättesaadavat ja tema ainevahetusele sobilikku B₁₂-vitamiini vormi leidub üksnes loomset päritolu toitudes.

Inimesed, kes ei tarbi üldse loomset päritolu toite, vajavad seetõttu B₁₂-vitamiini rikastatud toitudest või toidulisandina. Mõned taimepõhised piima asemel tarbitavad tooted (nt soja-, kaera- ja riisijook) on B₁₂-vitamiiniga rikastatud ning võivad olla seetõttu menüüs olulisteks B₁₂-vitamiini allikaks.

B₁₂-vitamiini allikad

B₁₂-vitamiini parimad allikad on maks jt rupskid, kala (nt räim, heeringas, lõhe), liha (eriti uluki-, linnu-, lamba- ja veiseliha), muna, juust, kohupiim.



B₁₂



B₁₂

B₁₂-vitamiini minimaalne soovituslik päevane kogus täiskasvanutele (4,0 µg) on võimalik saada, kui süüa 2 tl (10 g) veisemaksapasteeti või -kastet või tükk (60 g) kuumtöödeldud lõhet.



C-vitamiin

C-vitamiini on peamiselt vaja:

- naha, igemete, kapillaaride, hammaste, luude arengu- ja talitluseks
- haavade normaalseks paranemiseks
- organismi vastupanuvõime tõstmiseks haigustele
- kevadväsimuse ja stressi vähendamiseks

Lisaks on C-vitamiin keskne vesilahustuv antioksüdant veres ja koerakkudes.

C-vitamiini puuduse seisund võib ilmneda kurnatuse ja ärrituvusena. Suitsetajatel ja rasvunudel on võrreldes mittesuitsetajatega suurem C-vitamiini vajadus.

C-vitamiini allikad

C-vitamiini parimad allikad on puu- ja köögiviljad, marjad, mahl – näiteks kibuvitsamarjad, paprika, mustad ja punased sõstrad, astelpajumarjad, murakad, maasikad, kiivi, kaalikas, tsitruselised (nt pomel, apelsin), kapsad (nt lehtkapsas, brokoli, lillkapsas, nuikapsas), spinat, virsik, nektariin, tikrid.



Täiskasvanute päevase minimaalse soovitusliku koguse C-vitamiini (95–110 mg) tagab umbes **viis portsjonit** (viis peotäit ehk 500 g) **erinevaid vilju-marju, millest kolm portsjonit on köögiviljad** (sh kapsad, lehtköögiviljad). Kui süüa väga C-vitamiinirikkaid vilju-marju, siis päevase minimaalse soovitusliku C-vitamiini koguse võib saada juba siis, kui süüa mõni kibuvitsamari (18 g), veidi üle dl (70 g) musti sõstraid või neljandik paprikast (60 g), kuid viljad-marjad on olulised ka teiste vitamiinide ja mineraalainete saamiseks ning seega peaks neid kokku sööma päevas kindlasti üle 500 grammi.

Koliin

Kuigi koliini puhul on tegemist amiiniga, vaadeldakse teda sageli koos B-grupi vitamiinidega ning mõningates allikates nimetatakse isegi B₄-vitamiiniks. Inimorganism toodab ka ise koliini, kuid kuna üldjuhul ei teki seda piisavalt, siis tuleb seda juurde saada toiduga.

Koliin on oluline aju ja lihaste funktsioneerimiseks, ainevahetuseks ja rakumembraanide terviklikkuse tagamiseks.

Üldjuhul saab inimene koliini nii organismis sünteesimisel kui ka mitmekeselt toitudes piisavalt. Suur puudus võib aga viia mittealkohoolse maksa rasvumise ja lihaskahjustusteni.

Toitudest on parimad koliiniallikad muna, liha, kala, aga ka täisteraviljad, puu- ja köögiviljad ning rasvad ja õlid.



Koliin

Täiskasvanute päevane koliini piisav tarbimiskogus on 400 mg.



Mida ja kui palju süüa, et saada piisavalt kõiki vitamiine ja mineraalaineid?

Tabelis on näited toitudest ja nende ligikaudsed kogused, mis tuleks süüa nädala jooksul, et saada kõiki mikrotoitaineid vastavalt soovistele*.

Toite võib varieerida või asendada sarnastega.

Toit	Kogus
Porgand	7 tk (700 g)
Kapsas	350 g
Tomat	350 g
Brokoli, keedetud	700 g
Suvikõrvits, kuumtööteldud	350 g
Spinat, kuumtööteldud	350 g
Peet, keedetud	350 g
Põldoad, keedetud	350 g
Õun	700 g
Banaan (kogus koorega)	1100 g
Mustad sõstrad	350 g
Kaerahelbepuder	7 dl (700 g)
Tatrapuder	7 dl (700 g)
Keedetud täisteramakaronid	7 dl (350 g)
Kamajahu	7 spl (70 g)
Täistera- ja seemneleib, sepik	u 25 viilu (u 900 g)
Kartul	u 10 tk (u 1000 g)
Piim, D-vitamiiniga	700 g
Keefir, D-vitamiiniga	1400 g
Maitsestatamata jogurt, D-vitamiiniga	200 g
Kodujuust	200 g
Juust	100 g
Parapähklid	35 g
Kreeka pähklid	35 g
Pistaatsiapähklid	35 g
Mandlid	70 g
Kõrvitsaseemned	u 20 g
Päevalilleseemned	u 20 g
Rapsiõli	28 tl (140 g)
Lõhe, kuumtööteldud	140 g
Räim, kuumtööteldud	70 g
Ahven, kuumtööteldud	210 g
Muna	3–4 tk (210 g)
Kalkuniliha, kuumtööteldud	210 g
Seasisefilee, kuumtööteldud	70 g
Veisemaks, kuumtööteldud	35 g
Jodeeritud sool	u 15 g

* Arvestuse aluseks on võetud 25–50-aastasele naisele mõeldud soovitusel päevase energiavajaduse 2000 kcal puhul.

Ühe nädala näidiskogused



Pea meeles!

Vitamiinid ja mineraalained jõuavad rakkudesse piisavas koguses ja organismile sobivas vahekorras, kui sööd toite kõigist viiest põhitoidugrupist:

1. köögiviljad, puuviljad ja marjad
2. teraviljatooted ja kartul
3. piimatooted
4. pähklid, seemned ja õliviljad ning lisatavad rasvad
5. kala, muna ja liha

Varieeri toitumise söömist toidugruppide sees. Nii väheneb võimalus saada toiduga ka liialt saasteaineid (nt dioksiini, raskmetalle, nitraate, pestitsiidide jääke vm).

Toidupüramiidi joonisel on näha peamiste vitamiinide allikad

Piimatooted

Piimatoodetest saame B₁₂-vitamiini ning teisi B-grupi vitamiine, samuti A-vitamiini ning rikastatud piimatoodetest ka D₃-vitamiini.

Teraviljatooted ja kartul

Teraviljatooted on eelkõige B-grupi vitamiinide head allikad.

Maiustused, näksid ja muud organismile ebavajalikud toidud

Vitamiine peaaegu ei sisalda.

Kala, muna ja liha

Kala on parim D₃-vitamiini allikas. Lisaks saame siit grupist A-vitamiini ja B-grupi vitamiine (sh B₁₂-vitamiini).

Pähklid, seemned ja õliviljad ning lisatavad rasvad

Siit grupist saame kõige enam E-vitamiini, pähklitest-seemnetest ka erinevaid B-grupi vitamiine.

Köögiviljad, puuviljad ja marjad

Neist saame oma peamise C-vitamiini (eriti puuviljadest ja marjadest). Köögiviljad (eriti kaunviljad ja rohelised köögiviljad) sisaldavad palju folaate.



Mida plaanin ise teha, et mina ja mu pereliikmed saaksime toidust piisavalt vitamiine?	Kas täitsin plaani?			
	Võtan plaani	Esimene nädal	Esimene kuu	Kolm kuud
Valmistan toitu töötlemata toorainest (värsked köögiviljad, kala, lahja (linnu)liha jne)				
Söön pooltooteid, valmistoitu ja töödeldud toite võimalikult vähe ja harva				
Söön toite järgmistest toidugruppidest: köögiviljad, puuviljad ja marjad; teraviljatooted ja kartul; piimatooted; kala, muna ja liha; pähklid, seemned ja õliviljad ning lisatavad rasvad				
Varieerin toite toidugruppide sees				
Söön võimalikult vähe toite toidugrupist „maiustused, näksid ja muud organismile ebavajalikud toidud”				
Söön vähemalt 400 grammi köögivilju päevas				
Söön vähemalt 200 grammi kaunvilju nädalas				
Söön vähemalt 200 grammi marju ja puuvilju päevas, väga magusaid puuvilju pigem harva				
Söön täisteraviljatooteid				
Söön kala 2–3 korda nädalas				
Söön päevas umbes 2–3 spl pähkleid ja nädalas umbes 3–4 spl seemneid				

Vaata lisaks



Materjal põhineb [Eesti toitumise, liikumise ja uneaja soovitustel](#).
Toitude toitainelised koostised pärinevad Nutridata (tka.nutridata.ee) andmebaasist, versioon 14.

Rohkem infot
www.toitumine.ee

2025