



Kauno miesto savivaldybės
Visuomenės sveikatos biuras

VITAMINŲ ATMINTINĖ

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

RIEBALUOSE TIRPŪS VITAMINAI



Kauno miesto savivaldybės
Visuomenės sveikatos biuras

Vitaminai yra biologiškai aktyvūs organiniai junginiai, labai svarbūs medžiagų apykaitai ir gyvybinėms organizmo funkcijoms palaikyti. Jų negali pakeisti jokie kiti junginiai. Žmogus vitaminų gauna su maistu, kai kuriuos iš jų (pvz., B1, B12) sintetina žarnyno bakterijos.

Kai žmogus su maistu negauna pakankamai vitaminų, išsivysto hipovitaminozė, kuri pasireiškia tam tikrais medžiagų apykaitos sutrikimais. Ilgesnį laiką visai negaunant tam tikro vitamino susergama avitaminoze. Jei žmogus sveikas ir tinkamai maitinasi, vitaminų stygiaus nebūna arba jis būna labai retai. Vitaminų poreikis padidėja augant jaunam organizmui, moterims menstruacijų ir nėštumo metu, maitinant kūdikį, taip pat esant stresinėms situacijoms, sunkiai fiziškai dirbant ir pan.

RPN (rekomenduojama paros norma)

VITAMINAS A

RIEBALUOSE TIRPŪS VITAMINAI

Svarbiausi šaltiniai

Daugiausia vitamino A yra gyvūniniuose produktuose: kepenyse (13000 µg/100 g), kiaušinio trynyje (620 µg/100 g), 82,5 % riebumo svieste (814 µg/100 g), fermentiniame sūryje (389 µg/100 g), 30 % riebumo grietinėlėje (249 µg/100 g), 2,5 % riebumo piene (20 µg/100 g).

Vitamino A provitaminų (karotinų) daugiausia augaliniuose produktuose: morkose (1656 µg/100 g), pomidoruose (107 µg/100 g), raudonojoje paprikoje (500 µg/100 g), abrikosuose (254 µg/100 g), brokoliuose (143 µg/100 g), kopūstuose (24 µg/100 g), špinatuose (3,4 µg/100 g), burokėliuose (2 µg/100 g) ir kt.

RPN (rekomenduojama paros norma)

Suaugusiam žmogui su maistu reikia gauti apie 800 µg retinolio ekvivalentų.

1 µg = 1/1000000 g



VITAMINAS A

RIEBALUOSE TIRPŪS VITAMINAI

Stokos požymiai:	Pertekliaus požymiai:
Naktinis aklumas (vištakumas); odos suragėjimas (hiperkeratozė); sumažėjęs atsparumas infekcijai; mažakraujystė (anemija); augimo sulėtėjimas; ragenos sausumas (kseroftalmija); ragenos suminkštėjimas (keratomaliacija). Vitamino A gali pritrūkti mažai valgant gyvūninių maisto produktų.	Hipervitaminozės priežastis gali būti per didelis vitamino A preparatų ar ypač turinčių šio vitamino maisto produktų (jūrų žuvų kepenys) vartojimas. Perdozavimo simptomai yra galvos skausmas, sutrikęs virškinimas, pykinimas, vėmimas, kaulų ir sąnarių skausmai, kepenų ir blužnies padidėjimas. Vėliau pradeda luptis odos epidermis.

VITAMINAS D

(Kalciferolis, antirachitinis)

RIEBALUOSE TIRPŪS VITAMINAI

Svarbiausi šaltiniai

Vitaminas susidaro odoje veikiant saulės spinduliams (pagrindinis šaltinis), tik maža jo dalis gaunama su maistu.

Vitamins D2 yra augaliniuose produktuose: saulėgrąžų, alyvuogių aliejuje, o vitamino D3 - gyvūniniuose maisto produktuose: žuvų taukuose, ikruose ir Atlanto silkėse (8,3 µg/100g), lašišose (12,5 µg/100g), kiaušinio trynyje (4 µg/100g), piene (15-40 µg/100g), svieste (1,23 µg/100g), kauliena neriebi (0,7 µg/100g), fermentiniame sūryje (0,02-0,26 µg/100g).

D grupės vitaminai yra atsparūs oksidacijai ir šildymui, pvz., vitaminas D2 nepraranda aktyvumo 1150 C t.

RPN (rekomenduojama paros norma)

Skiriant vitamino D preparatus profilaktiškai, labai svarbu jų neperdozuoti.

Suaugusiems - 5 µg.

Nėščioms ir žindančioms moterims vitamino reikia dvigubai daugiau. Taip pat daugiau vitamino reikia sergant kai kuriomis kepenų ir inkstų ligomis, rachito profilaktikai.



VITAMINAS D

(Kalciferolis, antirachitinis)

RIEBALUOSE TIRPŪS VITAMINAI

Stokos požymiai:	Pertekliaus požymiai:
Vaikams D hipovitaminozė - dažnesnis sutrikimas. Dėl saulės spindulių stokos ir per mažai su maistu gaunamo vitamino susergama rachitu. Jo metu sutrinka kaulų mineralizacijos procesai, t. y. kaulai suminkštėja ir gali deformuotis kaukolė, stuburas. Vaikams gali sutrikti dantų augimas, atsirasti dėmių dantų emalyje. Suaugusiems žmonėms vitamino D gali stigti dėl netaisyklingos mitybos, nevartojant gyvūninių maisto produktų ar ilgą laiką vengiant saulės spindulių. Ilgai trūkstant vitamino D, vaikams suminkštėja kaulai, deformuojasi kaukolė ir stuburas, žandikauliai, o suaugusiesiems susilpnėja raumenys, silpnėja imunitetas.	Kadangi vitaminas D reguliuoja kalcio ir fosforo įsiorbimą žarnyne, padeda šioms medžiagoms išsilaikyti kauluose ir dantyse, hipervitaminozės metu kraujyje padidėja kalcio ir jo druskų, jų kaupiasi minkštuosiuose audiniuose (pvz., kraujagyslėse, inkstuose, plaučiuose), vyksta audinių kalcifikacija. Taip pat didėja kalcio išsiskyrimas su šlapimu. Vitamino D perteklius gali skatinti aterosklerozės vystymąsi.

VITAMINAS E

RIEBALUOSE TIRPŪS VITAMINAI

Svarbiausi šaltiniai

Daugiausia jo yra augaliniuose produktuose: aliejuose (ypač nerafinuotuose), grūduose, žirniuose, grikių ir avižų kruopose, kukurūzuose, sojose, lapinėse daržovėse, riešutuose. Mažiau jo yra gyvūniniuose produktuose: kiaušinio trynyje, margarine, pieno produktuose, mėsoje, menkių kepenyse.

Terminio maisto gaminimo procese vitaminas E suyra.

RPN (rekomenduojama paros norma)

Nuo 3 mg α -tokoferolio ekvivalento kūdikiams, toliau 7-10 metų vaikams tolygiai didėjant iki 7 mg; moterims – 8 mg, nėščiosioms – 10 mg, maitinančioms motinoms – 12 mg, vyrams – 10 mg.



VITAMINAS E

RIEBALUOSE TIRPŪS VITAMINAI

Stokos požymiai	Pertekliaus požymiai
Vitaminas E gamtoje gana paplitęs ir E avitaminoze suaugę žmonės beveik neserga. Tačiau ji kartais nustatoma ir siejama su neurologiniais pokyčiais (dėl degeneracinių nugaros smegenų pokyčių), gali atsirasti eritrocitų membranų irimas (atsiranda anemija), mažėti kreatino, glikogeno, raumenyse mažėti miozino (prasideda raumenų distrofija). Trūkumas pasireiškia virškinimo sutrikimais, alergija, gali sumažėti vyrų lytinis potraukis ir sulėtėti spermatozoidų judrumas, moteris gali ištikti savaiminis persileidimas, jos gali tapti nevaisingos.	Duomenų nėra

VITAMINAS K

RIEBALUOSE TIRPŪS VITAMINAI

Svarbiausi šaltiniai

Vitamins K1 is found in plant products: spinach (601 mg/100 g), potatoes (452 mg/100 g), radishes (350 mg/100 g), green beans (338 mg/100 g), rutabaga (333 mg/100 g), Brussels sprouts (328 mg/100 g), tomatoes (260 mg/100 g), lettuce (255 mg/100 g), carrots (251 mg/100 g), bananas (370 mg/100 g), black currants (306 mg/100 g), melons (289 mg/100 g), raisins (684 mg/100 g).

Veikiant saulės šviesai jis sintetinamas žaliuose lapuose, yra atsparus temperatūrai.

Maži vitamino K2 kiekiai yra gyvūniniuose produktuose: kiaušinių kepenyse, kiaušiniuose.

Vitaminą gamina ir žarnyno bakterijos.

RPN (rekomenduojama paros norma)

Suaugusiam žmogui vitamino K reikia apie 60-80 µg (1 µg/1 kg kūno svorio).



VITAMINAS K

RIEBALUOSE TIRPŪS VITAMINAI

Stokos požymiai	Pertekliaus požymiai
K hipovitaminozė gali atsirasti sutrikus šio vitamino rezorbcijai, sutrikus kepenų funkcijai, gydant netiesioginiais antikoagulantais (vitamino K antagonistais), vartojant antibiotikus (slopina žarnyno mikroflorą). Stingant vitamino K, lėtėja kraujo krešėjimas, atsiranda kapiliarinių kraujavimų (hemoragijų) poodyje, raumenyse, kraujuojama iš nosies. Sustiprėjęs kraujo krešėjimas lemia trombozių riziką.	Vitamino K hipervitaminozė nėra aprašyta, o labai didelės vitamino K2 dozės gali veikti nuodingai, gyvūnams (pvz., žiurkėms) sukelti hemolizinę mažakraujystę, o vaikams – gelta.

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

B GRUPĖS VITAMINAI

dažnai kartu dalyvauja metabolizmo procesuose:

- padėdami išlaikyti sveiką odą ir raumenų tonusą;
- stiprindami imuninės ir nervų sistemos funkcijas;
- skatindami ląstelių augimą ir dalijimąsi (taip pat ir raudonųjų kraujo kūnelių, taip išvengiant mažakraujystės);
- padeda įveikti streso bei depresijos simptomus ir priežastį. Visi B grupės vitaminai tirpsta vandenyje, išplinta visame kūne, jų atsargos turi būti papildomos kiekvieną dieną, o perteklius pašalinamas per šlapimą.

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

VITAMINŲ B gausu grūdiniuose
produktuose, kepimo mielėse.



VITAMINAS B1

(Tiaminas)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

Svarbiausi šaltiniai

Daugiausia vitamino B1 yra augaliniuose maisto produktuose: varpinių grūdų sėlenose (0,65 mg/100 g), miltuose (0,15 mg/100 g), ypač sumaltuose su sėlenomis, taip pat alaus mielėse (0,95 mg/100 g), daržovėse, ypač ankštinėse kultūrose: žirniuose (0,26 mg/100 g), pupelėse (0,71 mg/100 g); riešutuose (pistacijų riešutuose – 0,82 mg/100 g; žemės riešutuose – 0,7 mg/100 g; anakardžio riešutuose – 0,55 mg/100 g).

Grūduose vitamino daugiausiai yra grūdo daige ir apvalkale. Iš gyvūninių produktų svarbesni yra pienas (0,04 mg/100 g) ir kepenys (0,42 mg/100 g).

RPN (rekomenduojama paros norma)

Vitamino B1 vidutiniškai reikia 1,2-1,6 mg per dieną, nėščiosioms – 1,3 mg, žindančioms moterims – 1,4 mg. Praktikuojant jo reikia daugiau, nes vitaminas pašalinamas su prakaitu (iki 2,5 mg/d.).



VITAMINAS B1

(Tiaminas)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

Stokos požymiai	Pertekliaus požymiai
Hipovitaminozė gali atsirasti, jei vitamino B1 per mažai gaunama su maistu ar sutrikus jo rezorbcijai, vartojant daug angliavandenių. Esant B1 avitaminozei susergama beriberi liga, kuri dažniausiai pažeidžia nervų sistemą (polineuritai, psichikos sutrikimai), širdies ir kraujagyslių sistemą (atsiranda širdies nepakankamumas), virškinamąjį kanalą (silpnėja motorika ir sekrecija). Šiuo metu vitamino B1 stoka nustatoma retai, išimtis – žmonės, kurių pagrindinis su maistu gaunamų kalorijų šaltinis yra etanolis. Vitamino dažnai trūksta dėl fizinio pervargimo, alkoholizmo, lėtinių žarnyno ir kepenų ligų.	Labai smarkiai perdozavus (100 kartų didesnė nei paros norma) gali skaudėti galvą, prasidėti traukuliai, atsirasti silpnumas, alergija, sutrikti širdies ritmas.

VITAMINAS B2

(Riboflavinas, E101)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

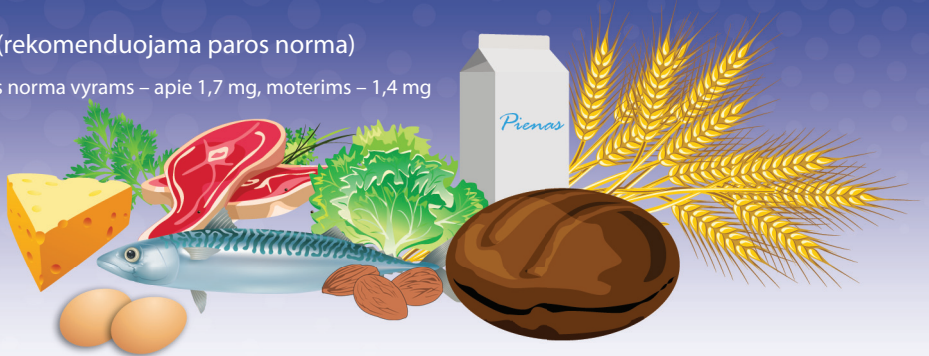
Svarbiausi šaltiniai

Vitaminą B2 sintetina bakterijos, mielės, augalai.

Daug riboflavino yra augaliniuose produktuose: grikių kruopose (0,12 mg), kviečiuose (0,09 mg), alaus mielėse (2,19 mg), duonoje (ruginėje – apie 0,14 mg), lapinėse daržovėse (špinatuose – 0,22 mg; petražolių lapuose – 0,23 mg; salotose – 0,09 mg), sojos pupelėse (0,31 mg), migdoluose (0,57 mg). Taip pat jo yra gyvūniniuose produktuose: piene (0,17 mg) ir jo produktuose (sūriuose – 0,20 mg, varškėje – 0,36 mg), kiaušiniuose (0,33 mg), mėsoje (0,20 mg), kepenyse (2,60 mg), žuvyje ir jos produktuose (skumbrije – 0,35 mg; unguryje – 0,32 mg; lašišoje – 0,17 mg; tune – 0,16 mg).

RPN (rekomenduojama paros norma)

Dienos norma vyrams – apie 1,7 mg, moterims – 1,4 mg



VITAMINAS B2

(Riboflavin, E101)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

Stokos požymiai	Pertekliaus požymiai
Pirmieji vitamino B2 stokos požymiai – nuovargis, neveiklumas, gerklės skausmai, įtrūkę lūpų kampai, perštinčios akys. Stingant vitamino B2, oda, burnos gleivinė, lūpos, akies junginė tampa sausas, pradeda trūkinėti ir lūžinėti nagai, atsiranda uždegimų: odos (dermatitas), burnos gleivinės (stomatitas), liežuvio (glositas), ragenos (keratitas), akių junginės (konjunktyvitas). Taip pat atsiranda ir nervinio audinio pokyčiai – nugaros smegenų nervinių ląstelių atrofija. Mokslinėje literatūroje aprašyta bandomoji (su gyvūnais) šio vitamino avitaminozė – lėtėja augimas.	Duomenų nėra.

VITAMINAS B3

(Vitaminas PP, niacinas, nikotino rūgštis)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

Svarbiausi šaltiniai

Vitamino B3 yra daugelyje maisto produktų, ypač liesoje mėsoje (veršienos nugarinėje – 5,1 mg), kepenyse (15,5 mg), žuvies produktuose (lašišoje – 7,5 mg; skumbrėje – 6,5 mg), žirniuose (2,5 mg), pupelėse (2,4 mg), grikių kruopose (3,5 mg), rupioje duonoje (0,7 mg), riešutuose (žemės riešutuose – 15,5 mg; lazdynų riešutuose – 1,2 mg; migdolų riešutuose – 3,5 mg). Šie produktai turi nemažai aminorūgšties triptofano, reikalingo niacinui gaminti.

RPN (rekomenduojama paros norma)

Suaugusiems reikia 15-18 mg/ niacino ekvivalento (1 niacino ekvivalentas = 1 mg niacino arba 60 mg triptofano).



VITAMINAS B3

(Vitaminas PP, niacinas, nikotino rūgštis)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

Stokos požymiai	Pertekliaus požymiai
Trūkstant niacino sutrinka atmintis ir mąstymas, prasideda pelagra – niacino avitaminozė (Lietuvoje pelagra reta, nes niacinas yra gana paplitęs maisto produktuose). Taip pat gali atsirasti odos uždegimų (dermatitų), virškinamojo kanalo funkcijų sutrikimų (pykinimas, skausmai, viduriavimas), nervų sistemos sutrikimų (galvos skausmai, depresija, haliucinacijos, neuritai, silpnaprotystė). Vitamino B3 hipovitaminozė gali sukelti: nesuderinta mityba, susilpnėjusi rezorbcija plonojoje žarnoje, padidėjęs organizmo poreikis (nėštumo, laktacijos, lėtinių ligų metu).	Didesnė kaip 100 mg paros dozė plečia kraujagysles, sukelia odos niežėjimą, pykinimą, galvos skausmą, alergiją.

VITAMINAS B5

(Pantoteno rūgštis, antidermatinitis)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

Svarbiausi šaltiniai

Pantoteno rūgštis yra visuose maisto produktuose. Ypač daug jos galvijų kepenyse, jautienoje, piene, kiaušinio trynyje, žemės riešutuose, mielėse, žaliuosiuose žirneliuose, ruginėje duonoje, bulvėse.

RPN (rekomenduojama paros norma)

Žmogaus organizmui reikia 5 mg pantoteno rūgštis per parą.



VITAMINAS B5

(Pantoteno rūgštis, antidermatitinis)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

Stokos požymiai	Pertekliaus požymiai
Vitamino B5 yra visuose maisto produktuose, todėl trūkumas pasireiškia labai retai, yra šiek tiek dažnesnis senstant. Dėl pantoteno rūgšties stokos organizme gali atsirasti odos ir gleivinės uždegimų, pradėti slinkti plaukai.	Duomenų nėra

VITAMINAS B6

(Veikliosios formos – piridoksinas ir
piridoksaminas)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

Svarbiausi šaltiniai

Vitamino B6 yra ir gyvūniniuose produktuose: kepenyse (0,45 mg), mėsoje (veršienos nugarinėje – 0,31 mg), žuvyje (lašišoje – 0,98 mg, skumbrėje – 0,65 mg, tune – 0,46 mg), pieno produktuose (0,05 mg), kiaušiniuose (0,14 mg). Taip pat jo yra ir augaliniuose maisto produktuose: pupelėse (0,42 mg), kruopose (perlinėse – 0,33 mg, nepoliruotuose ryžiuose – 0,55 mg), miltuose (0,26 mg), daržovėse (bulvėse – 0,20 mg, paprikoje – 0,45 mg, krapuose – 0,3 mg, brokoliuose – 0,17 mg, špinatuose – 0,34 mg), mielėse (0,60 mg).

Terminiškai apdorojant maistą, apie 20-35% šio vitamino suyra.

RPN (rekomenduojama paros norma)

Suaugusiesiems – 0,7-1,6 mg.



VITAMINAS B6

(Veikliosios formos – piridoksinas ir
piridoksaminas)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

Stokos požymiai	Pertekliaus požymiai
Hipovitaminozė gali atsirasti pakitus žarnyno bakterijų sudėčiai, vartojant antivitaminus (vaistus, kurie reaguoja su piridoksolio fosfatu ir sudaro neaktyvų junginį), padidėjus organizmo poreikiui (nėštumo, laktacijos metu). Suaugusiesiems šio vitamino nestinga, vaikams – retai. Atsiradus šiam sutrikimui pažeidžiama oda (dermatitas), nervų sistema (depresija, galimi epilepsijos priepuoliai, traukuliai), širdies ir kraujagyslių sistema (širdies raumens hipertrofija, tachikardija), kepenys (susilpnėja hemoglobino biosintezė, galima anemija). Piridoksino trūksta retai, dėl stokos gali pakisti oda, atsirasti nuovargis, susilpnėti imunitetas. Kai yra didelis trūkumas, sutrinkamos kepenų ir nervų sistemos funkcijos, kalcio, magnio ir fosforo panaudojimas. Menstruacijų metu dėl piridoksino trūkumo nereguliariai kraujuojama, atsiranda spuogų. Nemažai nėščiųjų dėl jo trūkumo pykina, atsiranda edemų.	Perdozavimas galimas ilgai vartojant ypač didelės dozes – sutrinka nervų sistemos veikla, sumažėja plaštakų ir pėdų jautrumas (periferinė neuropatija).

VITAMINAS B12

(Kobalaminas, antianeminis)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

Svarbiausi šaltiniai

Šio vitamino augaliniuose produktuose beveik nėra, jo yra gyvūniniuose maisto produktuose: kepenyse (32 µg), mėsoje (4 µg), žuvyje (skumbrių – 9 µg, lašišoje – 6 µg, tuno – 2 µg), piene ir jo produktuose (0,4 µg), taip pat kiaušiniuose (2 µg). Vegetarams šio vitamino būtina vartoti papildomai.

RPN (rekomenduojama paros norma)

Vitamino reikia 3 µg (1-2,4 µg). Nėščioms ir maitinančioms moterims vitamino reikia 4 µg per parą.



VITAMINAS B12

(Kobalaminas, antianeminis)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

Stokos požymiai	Pertekliaus požymiai
Pagrindiniai požymiai: mažakraujystė, išbalusios lūpos, degantis liežuvis, pageltusi gleivinė, silpnumo jausmas. Gali atsirasti neurologiniai simptomai, kurie pasireiškia galūnių dilgčiojimu arba nutirpimu, sutrikusia eisena, atminties sutrikimais, demencija, sutrikusia orientacija, vizualiniais sutrikimais, nemiga, šlapimo pūslės ir vidurių sutrikimais. Pagrindinė vitamino B12 stokos priežastis yra piktybinė anemija. Dažniausiai vitamino B12 trūksta dėl vegetariškos mitybos, nevalgant pieno ir kiaušinių. Suaugusiems trūkumas pasijunta po 5-10 metų, nes organizmas yra sukaupęs šio vitamino atsargų. Kūdikiams, kurių motinos maitinasi vegetariškai, yra pavojus negauti reikiamo vitamino kiekio, taigi trūkumas gali pasireikšti iškart.	Vitaminas praktiškai nenuodingas, retais atvejais perdozavus gali atsirasti paprastųjų spuogų, paūmėti žvynelinė.

VITAMINAS C

(Askorbo rūgštis)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

Svarbiausi šaltiniai

Daugiausiai vitamino C yra daržovėse ir vaisiuose. Vitamino C kiekis vaisiuose ir daržovėse priklauso nuo dirvožemio, klimato, šviežumo, laikymo sąlygų, ruošimo būdo.

Apytiksliai vitamino kiekiai įvairiuose vaisiuose: erškėtuogėse (1500 mg), juoduosiuose serbentuose (150 mg), kiviuose (71 mg), citrusiniuose vaisiuose (apelsinuose – 51,3 mg, citrinose – 48,7 mg, greipfrutuose – 42 mg), saldžiuosiuose pipiruose (144 mg), brokoliuose (83 mg), krapuose (81,3 mg), petražolėse (171,3 mg), krienuose (122,5 mg), svogūnuose (70 mg), pomidoruose (22,4 mg), kopūstuose (32,9 mg), bulvėse (15 mg), špinatuose (51,2 mg).

Gyvūniniuose maisto produktuose vitamino C yra mažai.

Vitaminas C labai nepatvarus deguonies ir temperatūros poveikiui. Ruošiant maistą (verdant, kepant, troškinant) prarandama apie 40 % vitamino. Rūgščioje terpėje jis išlieka ilgiau, o šarminėje terpėje labai greitai suyra. Geriausiai vitaminai išsilaiko šaldytuose, raugintuose ir marinatuose produktuose, vaisių, uogų ir daržovių sultyse, o džiovinant vaisius ir uogas daug vitamino C suyra.

RPN (rekomenduojama paros norma)

Rekomenduojama paros norma suaugusiam žmogui – 60 mg, nėščioms moterims – 80 mg, žindančioms – 100 mg. Gerokai daugiau vitamino reikia ištikus stresui, kilus infekcijos pavojui ir valgant daug baltymų turintį maistą.

Rūkančių žmonių organizmas absorbuoja tik 60 % vitamino C. Absorbcija taip pat sumažėja vartojant vitaminą kartu su saldumynais.



VITAMINAS C

(Askorbo rūgštis)

VANDENYJE TIRPŪS VITAMINAI

Stokos požymiai	Pertekliaus požymiai
Vitamino C avitaminozė sukelia skorbutą. Žmonių, turinčių šį sutrikimą, trapesnės kraujagyslės ir pralaidesni kapiliarai (kraujuoja dantenos, kraujas išsilieja poodyje, vidaus organuose). Prasideda kaulinio audinio pokyčiai, susilpnėja mineralizacijos procesai (klība ir iškrinta dantys), sutrinka širdies funkcija, atsiranda mažakraujystė. ≥500 mg paros dozė gali padidinti oksalatų susidarymą inkstuose tiems žmonėms, kurie turi polinkį oksalatinių akmenų susidarymui, o ≥1000 mg paros dozė skatina oksalatinių akmenų susidarymą inkstuose sveikiems žmonėms.	Vitamino C perdozavimas pasitaiko labai retai, jo požymiai – pykinimas, vėmimas. Itin retais atvejais gali atsirasti inkstų akmenų.



Kauno miesto savivaldybės
Visuomenės sveikatos biuras





Kauno miesto savivaldybės
Visuomenės sveikatos biuras

Išleido:

**Kauno miesto savivaldybės
Visuomenės sveikatos biuras**

Aušros g. 42 a. Kaunas

Tel. (8 37) 45 47 17

Faks. (8 37) 33 32 04

El. paštas info@kaunovsb.lt

Svetainė internete – www.kaunovsb.lt

<https://www.facebook.com/Kauno.sveikatos.biuras>

LR Sveikatos apsaugos ministerijos lėšomis