

Eesti Toitumisteraapia Assotsiatsioon (ETTA)

Toitumisteraapia ja toitumise nõustamise juhiseid, 2023

Koostajad: Annely Soots, arst, funktsionaalse toitumise terapeut ja Kati Lüüs-Ploomipuu, toitumisterapeut.

MUNA TOIDUAINENA JA TARBIMISSOOVITUSED

Kaua on muna tarbimist kardetud ja ka medikute poolt varasemalt tugevalt piiratud tema kõrge kolesteroolisisalduse tõttu.

Kolesterool on oluline toiduaine, selle tarbimisele toiduga on siiani seatud piirnorm, Eesti toitumissoovitused¹ soovivad päevas mitte rohkem kui 300 mg kolesterooli. Nutridata andmebaasi alusel on 100 g munas kolesterooli 360 mg, ühes munas umbes 186 mg.² Seega on muna kolesteroolirikas toiduaine.

Suur hulk uuringuid aga viitavad sellele, et toidus oleval kolesteroolil on palju väiksem mõju vere kolesteroolitasemele kui rasvade üldisel koostisel toidus.³ Teadlased arvavad, et see on tingitud munakollases sisalduvate fosfolipiidide, bioaktiivsete ühendite toimest HDL kolesteroolile ja põletikunäitajatele. On leitud, et 3 muna päevas 12 nädala jooksul mõjus vereliipiidide näitajatele väga hästi, kui toidus piirati süsivesikute sisaldust (25-30%E). Seega, uuringuandmed näitavad, et muna tarbimine mõjutab positiivselt lipiidide profiili ja ka põletikunäitajaid metaboolse sündroomi korral, kui süsivesikutesisaldus on piiratud.^{4,5}

2023. aasta Põhjamaade toitumissoovitused ei anna kolesterooli tarbimisele piirnormi. Muna kohta on neis öeldud, et muna on toitainerikas tervisliku toitumise komponent, kuid puuduvad tugevad tõendid, et üle 1 muna päevas tarbimine oleks tervislik. Tasakaalus tervisliku toitumise osana soovitataks kuni 1 muna päevas.⁶

Põhjamaade toitumissoovitused väidavad, et mõõdukas munade tarbimine võib olla tervisliku ja keskkonnasõbraliku toitumise osaks.

Uuringutes on leitud, et suurem muna tarbimine võib mõjutada plasma kolesteroolitaset ja LDL/HDL suhet, kuid vaatluslikud uuringud ei näita kahjulikke toimeid südame-veresoonkonnale, 2 tüüpi diabeedile ja vähile, kui tarbitakse kuni 1 muna päevas.

Tõendid on siiski piiratud, uuringuid on vähe ka muna tarbimisest tingitud keskkonnamõjudele - munade tarbimine on madalama kasvhoonegaaside emissiooniga kui liha ja piimatooted, aga oluliselt kõrgemaga kui aedviljade ja kaunviljade tarbimine.⁶

Muna tarbimise piiramine

Riskigrupid muna tarbimiseks on munaallergiaga isikud.

Samuti võib olla probleemiks teatud terviseprobleemidega isikutel ka kuni üks muna päevas tarbimine.

Perekondliku hüperkolesteroleemiaga isikud peaksid tarbima kolesteroolirikaid toiduaineid nagu mune vastavalt arstide poolt antud juhiste.⁶

Diabeedi puhul on andmed muna tarbimise tervislikkuse kohta piiratud ja vastukäivad. Kokkuvõttes võib siiski öelda, et kuni 1 muna päevas tarbimine ei ole mõjutanud vererõhku või HbA1c taset ülekaalus või rasvunud isikutele,⁷ mistõttu võib planeerida toitainete mõttes tasakaalus menüüsse ka ühe muna päevas suurema haigusriskiga isikutele, kui süsivesikute sisaldus on madal ning toidurasvad (rasvhapped) tasakaalus.

Diabeedi ravijuhis 2023 väidab, et kõige kasulikum toitumisviis on Vahemere tüüpi toitumine, kus tarbitakse peamise toidurasvana oliiviõli ning mõõdukalt kala, muna ja linnuliha ning piiratakse küllastunud toidurasvade tarbimist.⁸

Muna toitaineline koostis

Keskmiselt tarbitakse põhjamaades muna 10-40 g/päevas⁶ (1 muna kaal on u 55 g).

Kõikide asendamatute aminohapete rohke sisaldus teeb muna täisväärtuslikuks valguallikaks. Munavalku kasutatakse sageli kui standardit teiste valkude hindamisel.

Nutridata andmetel annab 100 g muna u 144 kcal, süsivesikuid praktiliselt ei sisalda, rasvu on umbes 10 g ja valke 12,5 g. Munakollases on valku rohkem kui -valges (15,5 g vs 9,8 g toores munas), samuti rasva (27 g versus 0,1 g).

Lisaks kõrgekvaliteedilisele valgule annab muna meile rohkelt vitamiine B₂, B₃, B₅ ja B₁₂, koliini, biotiini, D-vitamiini, aga ka folaate ning mineraalainetest fosforit, rauda, seleeni, joodi ja tsinki (100 g-s rohkem kui 10 % päevasest vajadusest).

2 muna kindlustab kolmandiku päevasest seleeni, fosfori, D- vitamiini ja A- vitamiini vajadusest. B₁ vitamiini on peaaegu 10 % (0,15 mg), kaltsiumit on 100 grammis munas vähe (57 mg), aga 100 g munakollast annab kaltsiumit 140 mg. Eriti rohkelt on munakollases A- vitamiini (retinooli 510 RE). Naatriumit on munas päris palju (130 mg), eriti munavalges (53 mg munakollases ja 140 mg -valges), kaaliumit on peaaegu võrdselt (120 mg vs 137 mg vastavalt).³

Munakollane sisaldab palju karotenoide luteiini ja zeaksantiini - antioksidante, mida seostatakse kollatähni degeneratsiooni vältimisega.^{9,10}

Munakollane on toitainerikkam kui munavalge. Munakollane on näiteks väga hea koliini- ehk B₄- vitamiini allikas. Üks muna annab rohkem kui kolmandiku päevasest soovituslikust koliini tarbimismäärast. Koliin on väga oluline rasedale ja last imetavale emale ning loote aju ja mälu arengule. Koliinilist moodustatakse mälu jaoks olulist närvivahendussainet atsetüülkoliini.¹⁰

Samuti on muna ideaalne biotiini allikas. Toores munavalge sisaldab avidiini (glükoproteiini), mis seondub seedekulgla biotiiniga, takistades selle imendumist. Seetõttu ei ole soovitatav tarbida suures koguses toorest munavalget.²

Toore muna söömisel peab olema ettevaatlik ka salmonelloosi suhtes.

Rasvad munas

KANAMUNAS on 100 g kohta (u 2 muna) rasvhappeid kokku 8,6 g, nendest 2,7 g küllastunud RH, 4 g monoküllastumata RH ja 1,9 polüküllastumata RH (0,1 g linoleenhapet t ja 1,3 g linoolhapet).

Munakollane on väga rasvarikas (27 g vs munavalges vaid 0,1 g) - rasvhappeid kokku 22,5 g, millest 7,3 g on küllastunud RH, 10,4 monoküllastumata RH ja 4,8 g polüküllastumata RH. Kolesterooli on munakollases aga lausa 1260 mg/100 g (u 7 munakollast). Munavalges kolesterooli ei ole.³

VUTIMUNA (*quail egg* ingl. k) kaal on u 10 g. Vutimuna koostis on sarnane kanamunale (100 g kohta energiat 152 kcal, rasvu u 11 g ja valke u 13 g), seleeni ja rauda on selles rohkem, D vitamiini ja A-vitamiini aga vähem. Ka rasvhappeline koostis on sarnane.³ Linool- ja linoleenhappe sisalduseks on *FoodData Central* andmebaasis 940 mg ja 44 mg. Kolesteroolisisaldus on Eesti andmebaasis 385 mg, aga *FoodData Central* andmebaasis 844 mg.

Kokkuvõtteks võib öelda, et üks muna päevas tasakaalustatud tervisliku toitumise osana on tervislik, kuid südame-veresoonkonnahaiguste suurema riskiga isikutele soovitame tasakaalustatud tervisliku toitumise osana 2-4 muna nädalas, sealjuures kuni 1 muna päevas, olenevalt päevasest menüüst ehk menüü toidurasvade sisaldusest.

KASUTATUD KIRJANDUS

1. Pitsi, T., et al. (2015). Eesti toitumis- ja liikumissoovitused. TAI.
2. Nutridata toidu andmebaas. Kasutatud 01.10.2023, tka.nutridata.ee
3. Harvard T. H. Chan. School of Public health. The Nutrition Source. Kasutatud 01.10.2023, <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/eggs/>
4. Andersen, C. J., et al. (2013). Egg consumption modulates HDL lipid composition and increases the cholesterol-accepting capacity of serum in metabolic syndrome. *Lipids*, 48(6):557-67.
5. Andersen, C. J. et al. (2014). Egg intake during carbohydrate restriction alters peripheral blood mononuclear cell inflammation and cholesterol homeostasis in metabolic syndrome. *Nutrients*, 18;6(7):2650-67.
6. Blomhoff, R., Andersen, R., Arnesen, E. K., et al. (2023). Nordic Nutrition Recommendations, integrating environmental aspects, Copenhagen: Nordic Council of Ministers. <https://pub.norden.org/nord2023-003/nord2023-003.pdf>
7. Mesas, A. E., Garrido-Miguel, M., Fernández-Rodríguez, R., Fernández-Franco, S., Lugones-Sánchez, C., García-Ortiz, L., Martínez-Vizcaíno, V. (2022). The association of egg consumption with blood pressure levels and glycated hemoglobin in Spanish adults according to body mass index. *Scientific Reports*, 19;12(1):17465.
8. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes 2023. *Diabetes care*, 46, Supplement 1. https://www.portailvasculaire.fr/sites/default/files/docs/2023_ada_diabete_standards_of_care_in_diabetes_diab_care.pdf
9. Handelman, G. J., et al. (1999). Lutein and zeaxanthin concentrations in plasma after dietary supplementation with egg yolk. *American Journal of Clinical Nutrition*, 70(2):247-251.
10. <http://www.livescience.com/50834-eggs-nutrition-facts.html>.
11. FoodData Central, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/172191/nutrients>