

9 TERVISLIKKU JOODIRIKAST TOITU

Autor Kaitlyn Berkheiser, RD, LDN

Artikkel avaldatud 02.02.2018, <https://www.healthline.com/nutrition/iodine-rich-foods#section2>

Tõlge Kristi Mäsak

Jood on oluline mineraalne, mida peate oma toidust saama. Kilpnääre vajab seda hormoonide tootmiseks, millel on teie kehas palju olulisi ülesandeid (1, 2). Joodi soovituslik päevane tarbimine (RDI) on enamikul täiskasvanutel 150 mikrogrammi päevas. Rasedate või imetavade naiste puhul on nõuded kõrgemad (3). Tegelikult on kolmandikul elanikkonnast joodipuuduse oht, eriti neil, kes elavad piirkondades, kus on ainult väike kogus joodi pinnases, sealhulgas Euroopa riigid (1). Joodipuudus võib põhjustada kilpnäärme turset, mida nimetatakse struumaks ja hüpotüreoidismi ehk kilpnäärme alafunktsiooni, mis võib põhjustada väsimust, lihaste nõrkust ja kehakaalu tõusu (1, 2, 4).

Käesolevas artiklis uuritakse 9 joodirikast toiduallikat, mis aitavad vältida joodipuudust.

1. MEREVETIKAD

Merevetikad on ookeanis kasvavavad taimed, mis on heaks antioksüdantide, vitamiinide ja mineraalainete madalakaloraažiliseks allikaks. Merevetikad on üks parimaid looduslikke joodiallikaid. Siiski võib see kogus oluliselt erineda merevetikate tüübist, regioonist, kus nad kasvavad ja toiduks valmistamise viisist (5).

Kolm populaarsetest merevetikate sortidest on kelp, wakame ja nori.

KELP

Pruunvetikaid **ehk lehtadru ehk nn kelpi** (*Laminaria*), mida müüakse kuivatatuna või peene pulbrina, kasutatakse sageli Jaapani supis nimega dashi. Uuringus, milles uuriti merevetika proove erinevatest Aasia riikidest nende joodi sisalduse kohta, leiti, et pruunvetikas kelp sisaldab kõige rohkem joodi võrreldes teiste merevetikatega (5). See võib sisaldada kuni 2984 mcg joodi 1 grammi kohta. See annab peaaegu 2000% soovitatavast ööpäevasest joodi tarbimissoovitusest (6). Üleliigne joodi tarbimine on enamikele inimestele hästi talutav, kuid see võib tundlikel inimestel põhjustada kilpnäärme talitluse häiret (7).

WAKAME on sulgja undaaria (*Undaria pinnatifida*) saadus

Wakame on teist tüüpi pruunvetikas, mis on maitset kergelt magus. Seda kasutatakse sageli misosuppide valmistamiseks. Joodi kogus wakames sõltub sellest, kus seda kasvatatakse. Aasiast pärit wakames on suurem kogus joodi kui wakames mis pärineb Austraalist või Uus-Meremaalt (8). Ühes uuringus leiti, et keskmine joodi kogus maailma eri osadest pärit wakame merevetikate puhul oli 66 mikrogrammi grammi ehk 44% igapäevasest soovitatavast tarbimisest (8).

NORI

Nori on punase merevetikatüüp. Erinevalt pruunvetikatest on selles joodi palju vähem. Nori on vetikate tüüp, mida tavaliselt kasutatakse sushi rullides. Nori joodisisaldus varieerub vahemikus 16-43 mcg grammi kohta või ligikaudu 11-29% päevasest vajadusest (8, 9).

Kokkuvõte: Merevetikad on suurepäraseks joodi allikaks. Kuid nende joodisisaldus sõltub liigist.

2. TURSK

Tursk on valge kala, mis on kerge maitse ja õrna tekstuuriga. Selles on suhteliselt vähe rasva ja kaloreid, kuid palju erinevaid mineraalaineid ja toitaineid, sealhulgas joodi (6). Islandi toidukoostise andmebaasi andmetel on madala rasvasisaldusega kalades joodi kogus suurim (10). Näiteks kolmes untsis (85 grammis) tursas on ligikaudu 63-99 mcg ehk 42-66% päevasest soovitatavast joodi kogusest (6, 10). Joodi sisaldus tursas võib varieeruda tulenevalt sellest, kas kala on kasvanud kasvanduses või looduses, samuti ka sellest, millisest piirkonnast on kala püütud (10, 11).

Kokkuvõte: Suurem kogus joodi on leitud madalama, mitte kõrge rasvasisaldusega kaladest. Näiteks lahja kala nagu tursk võib pakkuda kuni 66% päevasest joodi vajadusest.

3. PIIMATOOTED

Piimatooted on joodi peamised allikad, eriti Ameerika dieedis (12). Joodi hulk piimas ja piimatoodetes erineb suuresti sellest, milline on joodi sisaldus loomasöödas ja millist joodi sisaldavat desinfektsioonivahendit kasutatakse lüpsmise ajal (13). Põhjaliku uuringu käigus mõõdeti Bostoni piirkonnas müüdud 18-s erinevat sorti piimas joodi sisaldust. Uuringus leiti, et kõigil 18 brändil oli vähemalt 88 mcg joodi tassi piima kohta. Mõned kaubamärgid sisaldasid kuni 168 mcg joodi (14). Nende tulemuste põhjal võib 1 tass piima anda 59-112% soovitatavast päevasest joodi kogusest. Jogurt on ka hea piimatoode, millest saada joodi. Üks tass tavalist jogurtit annab umbes pool päevasest soovitatud kogusest (6). Joodi kogus juustus sõltub selle tüübist. Kodujuust on üks parimaid joodiallikaid. Üks tass kodujuustu annab 65 mcg, samas kui u 28g juustu annab umbes 12 mcg (15).

Kokkuvõte: Kuigi joodi täpne sisaldus piimatoodetes on erinev, on Ameerika toidust peamised allikad piim, jogurt ja juust.

4. JODEERITUD SOOL

Praegu müüakse Ameerika Ühendriikides nii jodeeritud kui jodeerimata soola. Joodi lisamine lauasoolale sisse algas USA-s 1920. aastate alguses, et aidata vähendada struuma esinemissagedust (16). 1/4 teelusikatäies jodeeritud soolas on umbes 71 mcg joodi, mis on 47% igapäevasest soovitatavast annusest. Sool sisaldab siiski ka naatriumi (6, 17). Viimastel

aastakümnetel on joodi tarbimine USAs vähenenud. See on tõenäoliselt tingitud peamiste tervishoiuorganisatsioonide survest, et piirata ööpäevast naatriumisisaldust kõrge vererõhu vältimiseks või raviks. Sellegipoolest näib, et sool tõstab vererõhku ainult soolatundlikel inimestel, mis moodustab umbes 25% elanikkonnast (16, 18).

Kokkuvõte: Jodeeritud ja jodeerimata soola müüakse tavalistes toidupoodides. Joodi defitsiidi aitab ära hoida 1/2 teelusikatäit jodeeritud soola päevas.

5. KREKETID

Krevetid on madala kalorsuse ja suure valgusisaldusega mereannid, mis on väga heaks joodi allikaks (6). Lisaks annavad krevetid olulisi toitaineid nagu B12-vitamiin, seleen ja fosfor (19). Krevetid ja muud mereannid on head joodiallikad, sest nad imavad endasse osa joodi, mis merevees looduslikult esineb (12). Kolm untsi ehk 85 g krevette sisaldab umbes 35 mcg joodi ehk 23% igapäevasest soovitatavast kogusest (6).

Kokkuvõte: Krevetid on hea valkude ja paljude toitainete, sealhulgas joodi allikas. 85 g krevette annab ligikaudu 23% päevasest joodi vajadusest.

6. TUUNIKALA

Ka tuunikala on madala kalorsuse ning kõrge valgusisaldusega joodirikas toit. Lisaks on see hea kaaliumi, raua ja B-vitamiinide allikas (20). Tuunikala on ka hea oomega-3 rasvhapete allikas, mis võib vähendada südamehaigustesse haigestumise riski (21). Mida suurem on kala rasvasisaldus, seda vähem on selles joodi. Kuna tuunikala on rasvarikkam kala, siis on sellest leitud joodi kogus madalam kui lahjemates kalaliikides nagu tursk (22). Kuid tuunikala on endiselt suhteliselt hea joodi allikas, sest kolm untsi ehk u 85 g kala annavad 17 mcg ehk umbes 11% soovitatavast ööpäevasest vajadusest (6).

Kokkuvõte: Tuunikala annab vähem joodi kui lahja kala, kuid see on ikkagi suhteliselt hea allikas. 85g tuunikala kindlustab umbes 11% päevasest soovitatavast kogusest.

7. MUNAD

Munad on ka head joodi allikad. Muna, mis annab vähem kui 100 kcal, sisaldab lahjat valku, tervislikke rasvu ja laia valikut vitamiine ning mineraalaineid (23). Kuid enamik neist toitainetest, kaasa arvatud jood, on pärit munakollastest (24). Munakollased on heaks joodi allikaks, kuna seda lisatakse kanasöödale. Kuid kuna joodi sisaldus kanatoidus võib varieeruda, võib ka munades leitud kogus kõikuda (12, 24). Keskmiselt sisaldab üks suur muna 24 mcg joodi ehk 16% päevasest vajadusest (6, 24).

Kokkuvõte: Enamik munas sisalduvast joodist leidub munakollastes. Keskmiselt annab üks suur muna 16% päevasest soovitatavast kogusest.

8. KUIVATATUD PLOOMID

Kuivatatud ploomid on heaks joodiallikaks taimetoitlastele või veganitele. Viis kuivatatud ploomi annab 13 mcg joodi ehk umbes 9% päevasest joodivajadusest (6). Ploomid on teadaolevalt ülihead kõhukinnisuse leevendajad. Seda seetõttu, et nendes on kõrge kiudain-e ja sorbitooli (teatud tüüp suhkrualkoholi) sisaldus – (25). Kuivatatud ploomides on rohkesti erinevaid vitamiine ja mineraalaineid, sealhulgas K-vitamiin, A-vitamiin, kaalium ja raud (25). Toitaineterohkuse tõttu võivad ploomid aidata ka südame tervist parandada, vähendada käärsoolevähi riski ja isegi aidata kaalu langetada, kuna vähendavad söögiisu (25, 26, 27).

Kokkuvõte: Kuivatatud ploomid on täis vitamiine jt toitaineid. Viis kuivatatud ploomi on heaks joodi allikaks, täites 9% päevasest vajadusest.

9. LIMA OAD

Lima oad on sageli seotud populaarse põlisameerika toiduga *succotash*, milles segatakse lima oad ja mais. Lima oad on heaks kiudainete-, magneesiumi- ja folaadi allikaks, mis teeb nendest südame tervisele kasulikuks toiduks. (28). Nad on ka suhteliselt heaks joodiallikaks taimetoitlastele ja veganitele. Puuviljades ja köögiviljades võib joodi kogus varieeruda tulenevalt mullas olevast joodist, kastmisveest ja väetistest (6, 29). Kuid keskmiselt sisaldab üks tass keedetud lima-ube 16 mcg joodi ehk 10% päevasest vajadusest (6).

Kokkuvõte: Lima oad on hea kiudainete-, magneesiumi-, folaadi- ja joodisisaldusega. Üks tass keedetud lima-ube annab ligikaudu 10% joodi päevasest vajadusest.

LÕPETUSEKS

Jood on oluline mineraalne, kuigi vähesed toidud sisaldavad seda piisavalt. Sellepärast on paljudel inimestel kogu maailmas oht jääda joodipuudusesse. Toidud, milles on suurem kogus joodi, on merevetikad, piimatooted, tuunikala, krevetid ja munad. Lisaks on enamus lauasoolast jodeeritud, pakkudes lihtsat võimalust joodi lisamiseks söögikordadele. Käesolevas artiklis loetletud toiduained ei ole mitte ainult parimad joodiallikad, vaid nad on ka kõrge toiteväärtusega ja hõlpsasti kasutatavad igapäevases menüüs.

KASUTATUD KIRJADUS

1. Zimmermann MB. Iodine deficiency. *Endocr Rev.* 2009 Jun;30(4):376-408. Epub 2009 May 21.
2. Mark P. J. Vanderpump. The epidemiology of thyroid disease. *British Medical Bulletin*, Volume 99, Issue 1, 1 September 2011, Pages 39–51.
3. Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Vitamins https://www.nal.usda.gov/sites/default/files/fnic_uploads/RDA_AI_vitamins_elements.pdf
4. Rashmi Mullur, Yan-Yun Liu, and Gregory A. Brentcorresponding author. Thyroid Hormone Regulation of Metabolism. *Physiol Rev.* 2014 Apr; 94(2): 355–382.
5. Tai Sheng Yeh Nu Hui Hung Tzu Chun Lin. Analysis of iodine content in seaweed by GC-ECD and estimation of iodine Intake. *Journal of Food and Drug Analysis.* Volume 22, Issue 2, June 2014, Pages 189-196
6. Iodine. Fact Sheet for Health Professionals. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iodine-HealthProfessional/#h3>
7. Angela M. Leung and Lewis E. Braverman. Consequences of excess iodine. Published online 2013 Dec 17.
8. Teas J1, Pino S, Critchley A, Braverman LE. Variability of iodine content in common commercially available edible seaweeds. 2004 Oct;14(10):836-41.
9. Theodore T Zava and David T Zava. Assessment of Japanese iodine intake based on seaweed consumption in Japan: A literature-based analysis. Published: 5 October 2011.
10. Ingibjörg Gunnarsdóttir, Anita G. Gustavsdóttir, and Inga Thorsdóttir. Iodine intake and status in Iceland through a period of 60 years. Published online 2009 May 27.
11. https://www.google.ee/search?hl=et&tbo=p&tbm=bks&q=isbn:0080920861&gws_rd=cr&dcr=0&ei=pAF7WqCTGMHVwALe5YXQBg lingilt ei avane artiklikt
12. Michael B. Zimmermann. Iodine Deficiency. *Endocrine Reviews*, Volume 30, Issue 4, 1 June 2009, Pages 376–408.
13. Dahl L1, Opsah JA, Meltzer HM, Julshamn K. Iodine concentration in Norwegian milk and dairy products. 2003 Sep;90(3):679-85.
14. Pearce EN, Pino S, He X, Bazrafshan HR, Lee SL, Braverman LE. Sources of dietary iodine: bread, cows' milk, and infant formula in the Boston area. 2004 Jul;89(7):3421-4.
15. Food Sources of Iodine. <https://www.dietitians.ca/Your-Health/Nutrition-A-Z/Minerals/Food-Sources-of-Iodine.aspx>
16. David Bishai and Ritu Nalubola. The History of Food Fortification in the United States: Its Relevance for Current Fortification Efforts in Developing Countries. Vol. 51, No. 1 (October 2002), pp. 37-53.

17. Shaking the Salt Habit to Lower High Blood Pressure. http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/HighBloodPressure/MakeChangesThatMatter/Shaking-the-Salt-Habit-to-Lower-High-Blood-Pressure_UCM_303241_Article.jsp#.WnsCsyXFKUI
18. Castiglioni P, Parati G, Brambilla L, Brambilla V, Gualerzi M, Di Rienzo M, Coruzzi P. Detecting sodium-sensitivity in hypertensive patients: information from 24-hour ambulatory blood pressure monitoring. 2011 Feb;57(2):180-5.
19. Oehlenschläger J. Seafood: nutritional benefits and risk aspects. 2012 Jun;82(3):168-76.
20. <http://nutritiondata.self.com/facts/finfish-and-shellfish-products/4146/2>
21. Kate J. Bowen, BS, William S. Harris, PhD, and Penny M. Kris-Etherton, PhD, RDcorresponding author. Omega-3 Fatty Acids and Cardiovascular Disease: Are There Benefits? Published online 2016 Oct 17.
22. <http://nutritiondata.self.com/facts/dairy-and-egg-products/111/2>
23. <http://nutritiondata.self.com/facts/dairy-and-egg-products/111/2>
24. Elżbieta Lipiec Olga Warowicka Lena Ruzik Ying Zhou Maciej Jarosz Katarzyna Połec-Pawlak. Investigation of iodine bioavailability from chicken eggs versus iodized kitchen salt with in vitro method. May 2012, Volume 234, Issue 5, pp 913–919.
25. Taylor C. Wallace. Dried Plums, Prunes and Bone Health: A Comprehensive Review. Nutrients 2017, 9(4), 401.
26. E. Lever, J. Cole, S. M. Scott, P. W. Emery & K. Whelan. Systematic review: the effect of prunes on gastrointestinal function. Volume 40, Issue 7, Version of Record online: 11 AUG 2014.
27. Yang Y, Gallaher DD. Effect of dried plums on colon cancer risk factors in rats. 2005;53(1):117-25.
28. The page you're looking for cannot be found. https://academic.oup.com/ajcn/redirect-unavailable?url=ajcn.nutrition.org/content/100/supplement_1/437s.full
29. Angela M. Leung, Lewis E. Braverman, and Elizabeth N. Pearce. History of U.S. Iodine Fortification and Supplementation. 2012 Nov; 4(11): 1740–1746. Published online 2012 Nov 13.