

Joda lietošanas rekomendācijas Latvijā

2015.gada 23.janvārī

- Rekomendācijām par pamatu izmantotas Portugāles vadlīnijas «Iodine in women during preconception, pregnancy and breastfeeding» (14/2012; www.dgs.pt)
- Zinātniskais atbalsts:
 - A.Lejnieks, V.Pīrāgs, I.Konrāde, D.Rezeberga, V.Veisa

Pamatprincipi

- Sievietēm periodā pirms grūtniecības iestāšanās, grūtniecības laikā un bērna zīdīšanas periodā jāuzņem joda dienas deva - no 150 līdz 250 μg /dienā, sākot no perioda pirms grūtniecības iestāšanās, visas grūtniecības laikā un līdz bērna ekskluzīvas zīdīšanas beigām, tādēļ visbiežāk nepieciešams atbilstošās devās nozīmēt vitamīnu preparātus, kas satur aktīvo vielu - kālija jodīdu;

Pamatprincipi

- Sievietēm ar jau zināmu vairogdziedzera patoloģiju var būt kontrindicēta joda papildinoša terapija, medicīniskais lēmums par tā lietošanu jāpieņem, balstoties uz katru individuālo gadījumu.
- Lai veicinātu pietiekamu joda uzņemšanu, jānodrošina daudzveidīgs uzturs, ietverot ēdienus, kas ir dabīgie joda avoti, piemēram, jūras zivis, pākšaugi un dārzeņi, kā arī piens un piena produkti. Rekomendējams mājsaimniecībā lietot jodētu sāli.

Problēmas aktualitāte Latvijā

- Latvijā veiktā pētījumā grūtnieču populācijā tika konstatēta joda nepietiekamība. Šajā pētījumā tika noskaidrots, ka 81% grūtnieču uzņem mazāk joda nekā ieteicams un tikai 19% grūtnieču ir pietiekams joda līmenis urīnā ($> 150 \mu\text{g/L}$)

Sāls uzturā

- **Akmenssāls.** Izplatītākais un lētākais, tiek iegūts karjeros un šahtās. Satur ap 2% piemaisījumu. Rupja maluma akmenssāls iecienīts skābēšanai un konservēšanai, smalka maluma – kā galda sāls. **Nesatur jodu.**
- **Tvaicētais sāls.** Iegūts no dziļām sāls iegulām, iesūknējot tur ūdeni, izšķīdinot sāli un iztvaicējot speciālos apstākļos vakuumā. Tīrāks nekā akmenssāls. **Nesatur jodu**
- **Jūras sāls.** Rodas, iztvaicējot jūras ūdeni vai arī tam dabiski iztvaikojot saulē. Satur arī magniju, kāliju, **minimāli jodu**, kalciju, fluoru un daudzas citas minerālvielas.
- **Joda sāls.** Bagātināts ar kālija jodīdu vai kālija jodātu. Ieteicams, lai uzturā nodrošinātu vajadzīgo joda devu, ja cilvēks neēd pietiekami daudz jodu saturošus produktus.

1000 g
Rupjais galda SĀLS



LSTK

LSTK

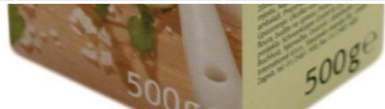
Rupjais
SĀLS
"PAVĀ"



Elvi



	PRISMA	Rimi	MAXIMA	Elvi	SKY
Sāls veidi (toskait akmens sāls, jūras sāls, Himalaju sāls, sāls ar garšvielām – čilli, rozmarīnu)	16	20	19	9	16
Jodēta sāls (no tiem)	6	5	4	5	5
Sāls bez joda cena €/kg	0,35- 3,46	0,32- 39,2	0,26- 21,95	0,3-0,54	0,4-29,9
Jodēta sāls cena €/kg	0,54- 2,22	0,39- 34,36	0,33- 4,28	0,62- 4,88	0,76- 1,96





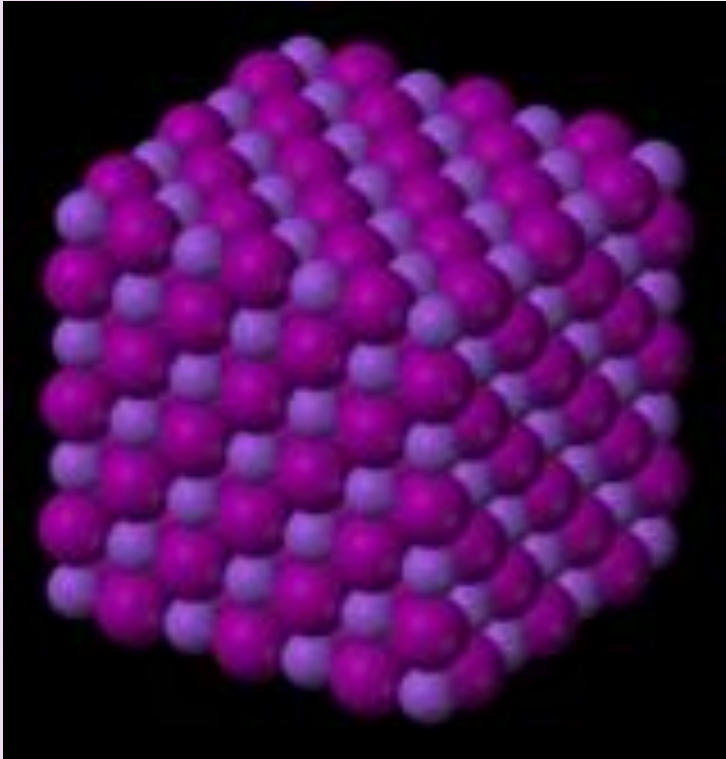
PVO rekomendācijas

- Ja jodēto sāli lieto mazāk kā 20% mājsaimniecības:
 - Jāizstrādā rīcības plāns nacionālās sāls jodēšanas programmas izstrādāšanai un ieviešanai
 - Riska grupu substitūcija līdz programmas ieviešanai

Universāla sāls jodēšana varētu novērst nepieciešamību pēc noteiktiem uztura bagātinātājiem grūtniecības laikā un bērna zīdīšanas periodā. Jodētās sāls (20-40 mg joda uz kilogramu sāls) lietošana ir plaši izplatīta un droša, un to praktizē 2/3 pasaules iedzīvotāju.

Valsts	Sāls jodēšanas programmu statuss	Joda saturs sālī (mg/kg)
Rumānija	Obligāta no 1956. gada, jodē arī eļļu	15 – 25
Slovākija	Obligāta no 1965. gada	
Somija	Galda sāls jodēšana brīvprātīga kopš 1940.gada, obligāta kopš 1972. gada	25
Bulgārija	Obligāta no 1994. gada	28-55
Čehija	Obligāta no 1994. gada	20 – 35
Turcija	Obligāta no 1994. gada	
Horvātija	Obligāta no 1996. gada	25
Polija	Obligāta no 1996. gada	
Austrālija un Jaunzēlande	Obligāts jodētais sāls maizē kopš 2009. gada	45
Austrija	Obligāta	15 – 20
Krievija	Bērnu un ārstniecības iestāžu sālīm jābūt jodētam	40 +/- 15
Nīderlande	Nacionālā sāls jodēšanas programma (arī maize)	30 – 40

Kālija Jodīds



Lems par jodēto sāli

- *I. Veģe, Dienas Bizness, 2005. gada 5. jūlijs*

Ņemot vērā sabiedrības ažiotažu un valdības locekļu skepsi, šodien Ministru kabinets varētu lemt par "maigāku" variantu nosacījumiem par visa vārāmā un galda sāls obligātu jodēšanu. Veselības ministrija sagatavojusi noteikumus par sāls kvalitātes prasībām, kas paredz, ka sāls ražotāji sāls jodēšanu varēs veikt brīvprātīgi. Kā *DB* jau ziņoja, pagājušajā nedēļā valdības komitejai tika piedāvāts noteikt, ka turpmāk veikalos nopērkama tikai un vienīgi jodēta sāls.

Ministru kabineta noteikumi Nr.488

Rīgā 2005.gada 5.jūlijā (prot. Nr.38 19.§)

Obligātās nekaitīguma, kvalitātes, higiēnas un marķējuma prasības pārtikā lietojamajam sālīm un prasības sāls izplatīšanai un izmantošanai pārtikas ražošanā

9. Latvijā drīkst izplatīt gan jodētu, gan nejudētu pārtikas sāli.

Rekomendētās Joda devas (PVO)

Populācijas grupa	J dienas deva ($\mu\text{g}/\text{d}$)
Grūtnieces	250
Sieviete, kas baro bērnu ar krūti	250
Reproduktīva vecuma sievietes (15-49)	150
Bērni līdz 6 mēnešiem	Papildus nav nepieciešams, ja ekskluzīvi baroti ar krūti
Bērni vecumā 7 mēneši līdz 5 gadi	90
Bērni 6 – 12 gadi	120

Maksimālā pieļaujamā joda deva grūtniecēm un sievietēm zīdīšanas periodā ir 600 $\mu\text{g}/\text{dienā}$, kaitīga deva > 1100 $\mu\text{g}/\text{dienā}$

Joda līmenis urīnā

Liecina par pietiekamu joda uzņemšanu, ir atšķirīgs dažādās populācijas grupās:

- Grūtniecēm joda līmenim urīnā jābūt 150-249 $\mu\text{g/l}$;
- Sievietēm zīdīšanas periodā joda līmenim urīnā jābūt $\geq 100 \mu\text{g/l}$ (zemāka koncentrācija nekā grūtniecēm, jo daļa joda tiek izdalīta ar krūts pienu);
- **nav jānosaka** katrai grūtniecei – izmanto populācijas jodūrijas apsekojumos

- Joda uzņemšana ar uzturu ir atkarīga no daudzveidīgiem faktoriem:
 - J koncentrācijas uzturā un augsnē
 - J saturošu dezinfektantu lietošanas pārtikas industrijā
 - J saturoša mēslojuma izmantošanas lauksaimniecībā

Joda saturs dažos uzturproduktos

Uzturlīdzeklis	Porcija	Vidējais J saturs μg (iespējamās variācijas)
Govs piens	200 ml	50-80**
Organisks govs piens	200 ml	30-65**
Jogurts	150 ml	50-100**
Olas	1 ola (50 g)	20
Siers	40 g	15
Baltā zivs (white fish)	100 g	115
Treknās zivis	100 g	50
Krevetes	100 g	90
Gaļa	100 g	10
Tītars	100 g	10
Rieksti	25 g	5
Maize	1 šķēle (36 g)	5
Augļi un dārzeņi	1 porcija (80 g)	3

** Variē atkarībā no sezonas, ziemā vairāk

Rekomendācijas

- Jods ir vitāli nepieciešams elements, ko uzņem ar dažādiem pārtikas produktiem un kurš deponējas vairogdziedzerī, kur tas nepieciešams vairogdziedzera hormonu biosintēzei;
- Periodā pirms grūtniecības iestāšanās, grūtniecības laikā un bērna zīdīšanas periodā nepieciešams uzņemt pietiekamu joda daudzumu, lai nodrošinātu grūtnieces vajadzības un augļa centrālās nervu sistēmas normālu attīstību;

- J uzņemšana grūtniecības laikā ir nepieciešama mātes vairogdziedzera hormonu sintēzei, kas savukārt ir nepieciešami augļa centrālās nervu sistēmas attīstībai un attiecīgi arī normālai bērna nervu sistēmas attīstībai;
- Vairogdziedzera hormoni nodrošina augļa un bērna centrālās nervu sistēmas programmētu un koordinētu attīstību, līdz ar to **joda deficīts ir viens no attīstības un mentālo traucējumu novēršamajiem cēloņiem;**

Rekomendācijas

- Jods ir vairogdziedzera hormonu komponents (tiroksīna (T4) un trijodtironīna (T3), attiecīgi veidojot 65% un 59% no to molekulārās masas).
- Šie hormoni regulē vielmaiņas procesus šūnās, un tiem ir noteicoša loma orgānu, it sevišķi smadzeņu, augšanā un attīstībā.
- Cilvēka smadzeņu maksimālā augšana un attīstība norit augļa attīstības periodā un pirmo divu līdz trīs dzīves gadu laikā;

Rekomendācijas

- Nepietiekama joda uzņemšana ar uzturu izraisa smagu joda deficītu:
 - Hipotireoīdisms
 - Hipertireoīdisms
 - Struma
- Ja grūtniecības laikā šis elements tiek uzņemts devās, kas zemākas par ieteicamo, grūtnieces vairogdziedzeris nesintezē pietiekamu daudzumu vairogdziedzera hormonu:
 - nepietiekamu kognitīvā un/vai biheiviorālā attīstība - “joda deficīta izraisīti traucējumi” vai smagākajā gadījumā joda deficīts bērniem var izraisīt kretinismu

- J nepieciešamība grūtniecības laikā paaugstinās:
 - ↑ T₄ nepieciešamība metabolisma nodrošināšanai
 - T₄ un J transports auglim
 - J izdalīšanas paātrināšanās
- Grūtnieces un mātes zīdītājas ir J deficīta riska grupā
- Auglis sāk izstrādāt tireoīdos hormonus grūtniecības vidusposmā (20 ned) un to produkcija ir atkarīga no mātes J līmeņa

- Auglis visjutīgākais pret J deficītu ir agrīnā grūtniecības laikā.
- Ja J papildināšanu uzsāk tikai pēc 1.antenatālās vizītes (9 ned.), tas ir novēloti vislabvēlīgākā grūtniecības iznākuma sasniegšanai
- J adekvāta uzņemšana pirms grūtniecības iestāšanās ir būtiska, tāpēc nepieciešams reproduktīvā vecuma sieviešu pietiekams nodrošinājums ar J ikdienā

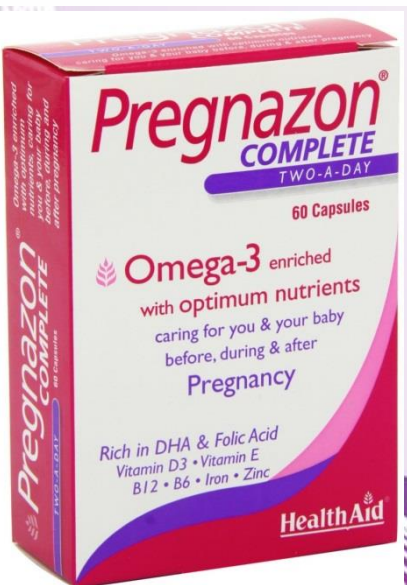
- Bērni, kas tiek ekskluzīvi baroti ar krūti, uzņem adekvātu J daudzumu (ja māte adekvāti uzņem)
- Ja bērnu baro ar piena aizstājēju, tas parasti satur rekomendēto J devu

Joda daudzums (μ /100 ml gatava maisījuma) zīdaiņu piena maisījumos

	1 (0-6 mēn.)	2 (6-10 mēn.)	3 (10-12 mēn.)	4 >12 mēn.
Aptamil	12	13	14	20
Tutteli	12	14	14	19
Milupa	12	14	13	20
Humana	14	15	17	15
Hipp	10,4	13	13	10
Nan	13	17	17	18



Uztura bagātinātāja nosaukums	Joda daudzums µg
Pregnahealth®	200
Calibrum babyplan®	150
Ladee Pregna®	
Mamita®	
Orthomol Natal®	
Pregnasan®	
Pregnazon Complete®	
Pregnacare®	140
Pregnacare Conception®	
Pregnacare Original®	
Pregnacare Plus®	
MamaVit®	130
Bio-Multi®	100
Livol Multi Total Grūtniecēm®	
Elevit Pronatal®	
Equazen Mum-Omega®	
FolGravid®	
Maria Pregnancy®	
Maria Pregnancy Plus®	
Preg Cramps Buster®	
Supple maman®	
Vitakur plus®	



mamita

grūtnieču vitamīni

... par inteliģentiem
zīdaiņiem!



orivas

Iodine

This Food Fact Sheet will tell you more about iodine, its food sources and how much you need.

What is iodine?

Iodine is a mineral that is important for health. It is needed to make hormones in the thyroid. These hormones are needed for many body processes including growth, regulating metabolism and for the development of a baby's brain during pregnancy and early life.

Do we get enough iodine in the UK?

For many years iodine intake in the UK was thought to be more than adequate but recent research has shown mild iodine deficiency in schoolgirls and pregnant women. There is now concern that many adult women may not be getting enough iodine, particularly in pregnancy.

How much iodine do I need?

Life stage	Iodine required per day (mcg)*
Adults	150
Pregnant women	250
Breastfeeding women	250

*World Health Organisation requirements

What happens if I do not have enough iodine?

A low intake of iodine over a long period of time may cause your thyroid to work harder to keep the right amount of thyroid hormones in your blood. This can mean that your thyroid increases in size in order to trap iodine; this swelling - or 'goitre' - may be visible in your neck. However, visible goitre due to low iodine intake is rare in the UK. It is more likely that having too little iodine in your diet will lead to low levels of thyroid hormones. If you have a deficiency of iodine when you are pregnant, your baby's brain may not develop as well as it could and this could affect your child's ability to learn

in later years; for instance, your child could have a lower IQ or poorer reading ability.

Before and during pregnancy and breastfeeding

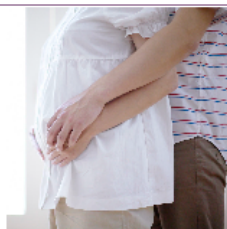
As iodine is required from the early stages of pregnancy, you should make sure you have been having enough iodine in your diet for several months before you get pregnant. This is because you can build up good stores of iodine in your thyroid before you become pregnant which helps it to function well during pregnancy. Therefore, if you are of childbearing age, and especially if you are planning a pregnancy, you should ensure that you meet the adult requirement for iodine.

During pregnancy, the amount of iodine you need increases. This is because you have to make sufficient thyroid hormones to transfer to your baby to help its brain develop correctly. You also supply all the iodine that the baby needs. Iodine deficiency in pregnancy may have serious consequences for your child so it is very important that you meet the higher iodine requirement if you are pregnant. Breastfeeding mums still need a higher amount of iodine, so their breast milk has enough iodine for their baby. This is because the brain is still developing at that early stage.

Where is iodine found in the diet?

Iodine is found in a range of foods, the richest sources being fish and dairy products. Seaweed is a concentrated source of iodine, but it can provide excessive amounts (particularly so in the case of brown seaweed such as kelp) and therefore eating seaweed more than once a week is not recommended, especially during pregnancy.

Milk and dairy products are the main sources of iodine for most people. Research has shown that



organic milk has a 40% lower iodine content than conventional milk.

In many countries, iodine is added to table salt to give 'iodised salt'. Iodised salt is not widely available in the UK but can be found in some branches of several supermarket chains. As government recommendations are to reduce salt intake for health reasons, you should not rely on iodised table salt as a means of increasing your iodine intake.

The actual amount of iodine in food varies according to the iodine content of the soil, farming practice, fish species and season. This makes it difficult to estimate iodine per portion. The figures in the table are therefore for guidance only. Remember to follow Government advice on foods to avoid during pregnancy.

Food	Portion	Average iodine/portion (mcg) (actual iodine content will vary)
Cow's milk	200ml	50-80**
Organic cow's milk	200ml	30-65**
Yoghurt	150g	50-100**
Eggs	1 egg (50g)	20
Cheese	40g	15
White fish	100g	115
Oily fish	100g	50
Shellfish	100g	90
Meat	100g	10
Poultry	100g	10
Nuts	25g	5
Bread	1 slice (36g)	5
Fruit and veg	1 portion (80g)	3

**Depending on the season, higher value in winter

Can I have too much iodine?

Yes - excessive iodine intake can cause thyroid problems and should be avoided. As a guide, adult intakes should not exceed 600 mcg/day.

Who is at risk of iodine deficiency?

Anyone who avoids fish and/or dairy products (e.g.

due to allergy or intolerance) could be at risk of iodine deficiency. Soya milk is often not fortified with iodine (check the label) and therefore will not replace the iodine in cow's milk. Vegetarians and particularly vegans are at risk of iodine deficiency as they do not eat rich iodine sources (fish and/or dairy products).

What about an iodine supplement?

Most adults following a healthy, balanced diet that contains milk, dairy products and fish, should be able to meet their iodine requirements. A supplement containing iodine can help meet your iodine needs if you do not consume sufficient iodine-rich foods. If you have thyroid disease, are taking other medication, or have experienced iodine deficiency over many years, you should speak to your GP before taking additional iodine. Iodine in supplements should be in the form of 'potassium iodide' and should not exceed the daily adult requirement of 150 mcg. Do not use seaweed or kelp supplements as an iodine source; this is because the amount of iodine in such supplements can vary considerably from the value claimed on the label and can provide excessive quantities of iodine.

It can be difficult to meet the higher recommendations for iodine during pregnancy and breastfeeding through diet alone, especially if you do not eat rich sources of iodine. Many, but not all, multivitamin and mineral pregnancy supplements contain iodine, so you need to check the label. The supplement should provide 140 or 150 mcg, so the remainder of the requirement for pregnancy can be met by your diet. If you consume high quantities of iodine-rich foods during pregnancy, you may not need an iodine supplement; talk to your doctor if you are uncertain.

Summary

Iodine is important for the production of thyroid hormones. It is dangerous to have too little or too much iodine. Good dietary sources include fish, shellfish and dairy products. During pregnancy, iodine is essential for the correct development of the baby's brain.

This Food Factsheet is a public service of The British Dietetic Association (BDA) intended for information only. It is not a substitute for proper medical diagnosis or dietary advice given by a dietitian. If you need to see a dietitian, visit your GP for a referral or: www.foodanddietitians.org for a private dietitian. To check your dietitian is registered check www.hpc-uk.org

This Food Fact Sheet and others are available to download free of charge at www.bda.uk.com/foodfacts

Written by Dr Sarah Bath, Dietitian and Professor Margaret Rayman, RNut. The information sources used to develop this fact sheet are available at www.bda.uk.com/foodfacts © BDA May 2013. Review date May 2016.





Jautājumi?