

Uporaba tablet kalijevega jodida ob jedrski ali radiološki nesreči

Če počí jedrska elektrarna

Konec aprila so belgijske oblasti sporočile, da bodo vsem enajstim milijonom prebivalcev razdelile jodove tablete – kalijev jodid, kot zaščito za primer jedrske katastrofe v Evropi. Razdeljevati jih bodo začeli prihodnje leto. Tablete kalijevega jodida pred jedrsko ali radiološko nesrečo ali takoj med njo zavarujejo ščitnico pred obsevanjem zaradi kopičenja radioaktivnih izotopov joda v njej.

Kako pa bi bilo ob jedrski nesreči z jodovimi tabletami v Sloveniji?

Na spletni strani Ministrstva za okolje in prostor – Upravi za jedrsko varnost pišejo, da se lahko pri jedrski nesreči v okolje sprostijo različne radioaktivne snovi. »Med njimi tudi radioaktivni jod, ki lahko pride v človeško telo z vdihavanjem, uživanjem hrane in pitjem. Radioaktivni jod se nato kopiči v ščitnici in lahko škodi zdravju. Ščitnica je majhna žleza na sprednji strani vratu, ki proizvaja pomembne hormone za človeško rast in razvoj. Radioaktivni jod je še posebej nevaren za majhne otroke in zarodke, za odrasle pa manj. Zaščitni ukrep je zaužitje navadnega (neradioaktivnega) joda, ki zapolni ščitnico in tako prepreči kopičenje radioaktivnega joda. Zato imamo pripravljene jodove tablete (kalijev jodid).«

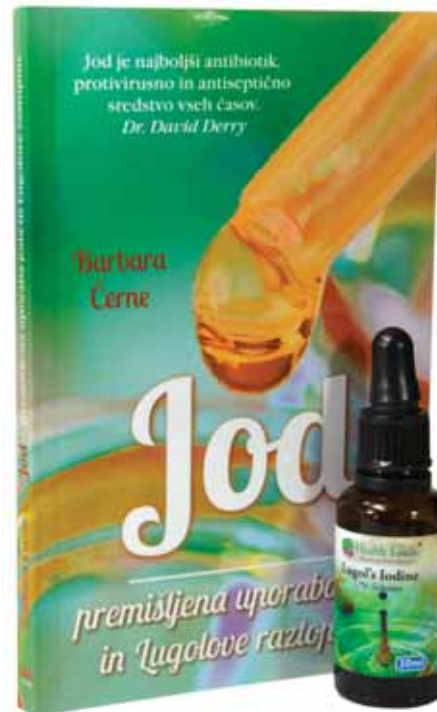
DO ŠTIRIDESETEGA LETA

Nadalje pišejo, da je učinkovitost jodovih tablet v veliki meri odvisna od časa zaužitja. Najbolj je učinkovita pred prihodom radioaktivnega oblaka. Štiriindvajset ur pred izpostavljenostjo je učinkovitost tablete 90-odstotna. Osem ur po vdihavanju radioaktivnega joda je zaščitni učinek 40-odstoten, štiriindvajset ur po tem pa le še 7-odstoten.

Uprava RS za jedrsko varnost je jodove tablete namenila le mlajšim od štiridesetih let, ostali pa si lahko pomagamo z Lugolovo raztopino.

Kalijev jodid je v obliki 65-miligramskih tablet. Ena tableta vsebuje petdeset miligramov neradioaktivnega joda. Škatlica tablet kalijevega jodida vsebuje dve oziroma štiri tablete.

Uporaba v Sloveniji je načrtovana le za prebivalce do dopolnjenega štiridesetega leta, ker, tako še pojasnjujejo na spletni strani Uprave RS za jedrsko var-



Knjiga o premišljeni uporabi joda in Lugolove raztopine je na voljo na Misteriji.si ali 051/307 777.

nost, »je pri starosti štirideset let tvegane za raka na ščitnici zaradi radioaktivnega joda izjemno nizko oziroma praktično nič, narašča pa možnost stranskih učinkov tablet kalijevega jodida«.

Pravilnik o uporabi tablet kalijevega jodida ob jedrski ali radiološki nesreči je dostopen na spletni strani goo.gl/6v1S1D. Iz njega povzemamo, koliko kalijevega jodida je priporočljivo zaužiti ob jedrski nesreči.

ODMERKI

Odmerki tablet kalijevega jodida glede na starost uporabnika:

- za novorojenčke do enega tedna starosti je priporočen odmerek neradioaktivnega joda 12,5 miligrama v obliki peroralne raztopine v zdravstvenih organizacijah;
- za dojenčke do enega meseca starosti je priporočen odmerek 12,5 miligrama oziroma četrtnina tablete za pripravo peroralne raztopine;
- za otroke od enega meseca starosti do treh let je priporočen odmerek 25 miligramov joda oziroma polovica tablete;
- za otroke od treh do dvanajst let starosti je priporočljiv odmerek joda 50 miligramov oziroma ena tableta;
- za otroke od dvanajstega leta naprej in za odrasle do štiridesetega leta starosti je priporočljiv odmerek joda 100 miligramov oziroma dve tableti.

Tablete se zaužijejo praviloma v enkratnem odmerku.

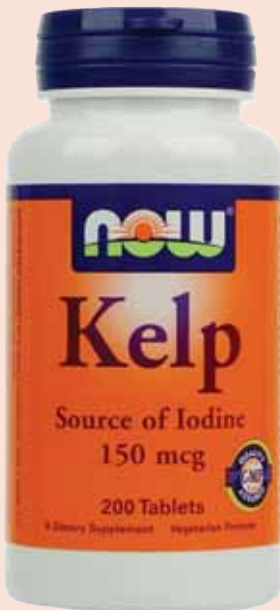
LUGOLOVA RAZTOPINA

Za komentar, ali je lahko Lugolova raztopina ob jedrski nesreči podobno učinkovita kot jodove tablete, smo povprašali Saša Burjo. V seriji člankov v

KELP

Kelp, velika rjava morska alga, haloga, je odličen vir minerala joda in drugih hranil iz morske vode. Ker se jod z zemeljske površine spira v morje, ga je naravno največ v morskih organizmih. Največ ga je v algah, ki so pomemben del uravnotežene prehrane.

Jod ima vlogo pri nastajanju ščitničnih hormonov in normalnem delovanju ščitnice. Ta žleza vpliva na skoraj vse organe, pospešuje presnovo maščob, ogljikovih hidratov in beljakovin. Jod prispeva k delovanju živčnega sistema, ohranjanju zdrave kože in normalnemu strjevanju krvi.



Jod se ne koncentrira le v ščitnici, ampak ga imamo tudi v vseh drugih žlezah z notranjim izločanjem, veliko ga je v prsih in jajčnikih. Znano je, da imajo Japonci, ki imajo osemkrat manjšo obolenost za rakom prostate od Američanov ter skoraj enako majhno obolenost za rakom dojke in debelega črevesa, joda osemkrat do desetkrat več, ker jedo veliko misa, rjavih alg, morske hrane in drugih živil z veliko joda.

Ena tableta Kelpa vsebuje celoten priporočen dnevni odmerek joda za odrasle, to je 150 mikrogramov. V pakiranju je dvesto tablet, kar zadostuje za šest mesecev in pol.

Nakup in informacije:
Misteriji.si, 051/307 777

Misterijih je opisoval, kako posamezni elementi vplivajo na zdravje, tudi jod.

Lugolova raztopina vsebuje pet odstotkov joda in deset odstotkov kalijevega jodida v 85-ih odstotkih destilirane vode. Dve kapljici vsebujeta 5 miligramov joda in 7,5 miligrama kalijevega jodida, kar je skupaj 12,5 miligrama joda. Odrasli bi ob jedrski nesreči torej zaužili šestnajst kapljic Lugolove raztopine, kar znese priporočljivih sto miligramov joda. Oziroma bi zaužili ustrezen odmerek Lugolove raztopine v tabletah Lodoral.

Burja nam je pojasnil: »Ob jedrski eksploziji nastanejo ob razpadu težkih atomskih jeder številni lažji elementi, katerih izotopi so na začetku njihove življenjske dobe radioaktivni. Med njimi je jod-131. Ta ob jedrski nesreči nastane ob razpadu urana-235 v nezanemarljivi količini treh odstotkov. Kasneje se spusti na tla in onesnaži vodo in hrano, preide tudi v kravje mleko. Če ga človek po jedrski nezgodi zaužije, ga bo najverjetneje posrkala ščitnica, ki vsak dan iz krvi izloči 70 mikrogramov joda in ga shrani v foliklih za potrebe izdelovanja ščitničnih hormonov. Ko zajeti radioaktivni jod razpada, oddaja beta in gama sevanje, ki lahko kasneje povzroči bolezni ščitnice. Namen jemanja tablet kalijevega jodida ob jedrskih nesrečah je, da povečamo vnos stabilnega joda in s tem zmanjšamo vsrkavanje ter pospešimo izločanje njegovega radioaktivnega izotopa.«

Sašo Burja pristavlja, da se tudi z jemanjem Lugolove raztopine poveča vnos dobrega joda v telo.

»Zato bi v skrajni sili v primeru, da vam ob nesreči ne uspe dobiti jodovih tablet, bilo najverjetneje smiselno poseči po kapalki Lugolove raztopine. Nevarnosti, ki jih prinaša jod-131 po osmih dneh in pol po jedrski reakciji ni več, saj razpade v stabilni in neškodljivi žlahtni plin ksenon,« zaključuje.

Ker je v Sloveniji načrtovano, da v primeru jedrske nesreče jodove tablete dobijo le prebivalci do dopolnjenega

štiridesetega leta starosti, v Belgiji pa jih dobijo vsi prebivalci ne glede na starost, je torej smiselno imeti doma lastno zalogo joda.

V Sloveniji Lugolove raztopine uradno ni možno kupiti, čeprav smo zasledili kar nekaj spletnih ponudnikov. Prodajajo pa jo v Avstriji, dobi se jo denimo prek spletne strani www.inpuranatura.eu.

JOD POTREBUJEMO VSI

»Kalijev jodid potrebujejo vsi, ne le ljudje do štiridesetega leta starosti,« pa pravi Barbara Černe, avtorica knjige *Jod, preiščena uporaba joda in Lugolove raztopine*.

»Če ima telo dovolj joda oziroma kalijevega jodida, je možnost, da bi telo vsrkalo agresivnejšega, radioaktivnega, skoraj nična. Tveganje za raka na ščitnici zaradi radioaktivnega joda je v dobi rasti zagotovo res večje in to zgolj zato, ker so potrebe po jodu v tej dobi dvakrat večje. Enako velja za nosečnice in doječe matere. Če telo nima dovolj joda, namesto tega v primeru jedrskih nesreč vsrka radioaktivnega oziroma druge halogene iz hrane, ki potem še dodatno ovirajo vnos joda v telo. Stranskih učinkov tablet kalijevega jodida ni, če ga vzamemo v pravih, priporočenih odmerkih,« pojasnjuje.

In še dodaja: »Glede na dejstvo, da je Uprava RS za jedrsko varnost tablete namenila le osebam do štiridesetega leta starosti, si lahko vsi ostali pomagamo z enako učinkovito Lugolovo raztopino. Že z dvema kapljicama lahko zadostimo dnevnim potrebam po jodu. Moram pa opozoriti, da je jemanje kalijevega jodida oziroma Lugolove raztopine smiselno jemati prej, preventivno, in ne šele potem, po morebitni katastrofi.«

Jod je namreč zelo pomemben element, saj ga potrebuje celo telo, ne le ščitnica; tudi jajčniki, maternica, prsi in prostata ga potrebujejo. Več o pomembnosti joda se lahko poučimo tudi v knjigi *Vzemite zdravje v svoje roke* avtorice Elaine Hollingsworth.

Ana Švigelj 