



ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO  
KRANJ

G O R E N J S K I

# BILTEN JAVNEGA ZDRAVJA

Okužbe in  
kemijske nevarnosti  
v domačem okolju

Gorenjski bilten javnega zdravja izdaja  
ZAVOD ZA ZDRAVSTVENO VARSTVO KRANJ

**Glavna in odgovorna urednica**  
Prim. doc. Irena Grmek Košnik

**Uredniški odbor**  
Alenka Hafner  
Mag. Marjetka Hovnik Keršmanc  
Simona Kipkut  
asist. Andreja Krt Lah  
Majda Pohar  
Helena Ribič  
Tanja Torkar

**Lektoriranje**  
Mag. Lidija Grmek Zupanc

**Fotografiranje**  
Simoneca Kiphut

**Oblikovanje**  
Atelje Globočnik Andreja Globočnik s.p.

**Za dodatne informacije smo dosegljivi**  
na telefon 04/20 17 110  
Pišete nam lahko na naslov  
Zavod za zdravstveno varstvo Kranj,  
Oddelek za SM, Gosposvetska 12, 4000 Kranj  
ali po elektronski pošti  
pisarna.zzvkr@zzv-kr.si

**Tisk**  
Trajanus d.o.o., Kranj

**Naklada**  
50 izvodov

V elektronski obliki je bilten dosegljiv na  
www.zzv-kr.si

ISSN 1854-9772

- 3 Uvodnik
- 4 Osnovna higienska načela v domačem okolju
- 5 Domače živali v stanovanju
- 6 Varna uporaba klimatskih naprav v poletni vročini
- 8 Povezava bolnišničnega in domačega okolja
- 9 Varna raba zelišč, čajev in gob
- 13 Vrtni bazeni – zagotavljanje ustrezne kvalitete kopalne vode
- 15 Kompostiranje na vrtu
- 17 Varno shranjevanje zdravil v domačem okolju
- 20 Varna uporaba kemikalij v domačem okolju

## UVODNIK

Prim. doc. Irena Grmek Košnik

Današnji tempo življenja se stopnjuje in stopnjuje. Nalagamo si vedno več in več obveznosti, tudi nepotrebnih. Posebej ženske smo postale razpete med družino in poslovnim okoljem. Česar ne uspemo postoriti v službi, nosimo domov. Pri tem je marsikje samoumevno, da bomo vse postorile tudi doma. Seveda je boljša pot, da doprinesejo k urejenosti in čistoči doma vsi člani družine. S to izdajo Gorenjskega biltena javnega zdravja vam ne bomo svetovali, kako uspeti, da se bremena v domačem okolju porazdelijo, želimo pa vas poučiti o možnostih okužb z nalezljivimi boleznimi in o kemijskih nevarnostih v domačem okolju.

**Domače okolje** je sinonim za življenje v družini, kar pomeni tesen stik družinskih članov med seboj. Skupno bivanje v zaprtih prostorih, uporaba skupne kopalnice, kuhinje in spalnice pospeši prenos okužb. Mikrobi (bakterije, virusi, glive, paraziti) so povsod okoli nas: v zraku, vodi, zemlji, v živalskih in človeških prebavilih, na koži in sluznicah. Večina mikrobov zdravemu človeku ne škoduje, nekatere človek koristno izkorišča pri tehnoloških procesih ob pripravljanju določenih vrst hrane (kis, jogurt, alkohol, siri), obstajajo pa tudi **mikrobi, ki povzročajo bolezni. Najpogo-**

**stejši povzročitelji okužb v domačem okolju so** različni mikroorganizmi, ki so del bakterijske flore v črevesju, na koži ali v nosno-žrelnem prostoru, ki pa v določenih pogojih lahko postanejo patogeni in povzročijo okužbe. **Prenos okužbe v domačem okolju je predvsem odvisen od** stopnje higienske zavesti posameznikov, razmer okolja, dejavnikov tveganja, izpostavljenosti kontaktom, imunskega stanja osebe ter od pogojev bivanja. Okužbe se pogosteje pojavljajo tam, kjer je velika gostota oseb s slabimi higienijskimi navadami, kjer gre za slabše možnosti vzdrževanja higiene, socialno ogroženost ali neodporne posameznike. V domačem okolju moramo biti posebej pozorni na higieno rok, higieno pripomočkov za osebno nego, higieno v kopalnici in stranišču, varno shranjevanje živil in pripravo hrane, higieno domačih živali, v kolikor živijo v stanovanju, zračenje ter prenos okužbe z različnimi prenašalci, kot so muhe, klopi, komarji.

Ne le na delovnih mestih, tudi **doma smo ves čas v stiku z različnimi kemikalijami oziroma onesnaževali.** Glede na njihove lastnosti ali namen uporabe jih delimo na **kemijske pesticide** (insekticidi, fungicidi, herbicidi, razkužila, konzervansi), **kovine** (svinec, živo srebro, kadmij), **radioaktivne**

**elemente, druge kemijske snovi** (zaviralci gorenja, ozon). Največ kemikalij se v okolje sprošča pri prometu, v industriji in kmetijstvu, vendar so tudi gospodinjstva velik onesnaževalec kot celota. V **gospodinjstvu** imamo največ opravka z detergenti in čistili (**baze in kisline, dišave in encimi**), izdelki za osebno nego, kot so mila, kreme in šamponi (**konzervansi, umetne dišave, dražilne snovi**), obleko in pohištvo (**konzervansi, biocidi, barve, topila, sredstva za zaviranje gorenja**) in

drugimi predmeti splošne rabe, kot so električni aparati, plastična embalaža (**elektrosmog, ftalati**).

V tej številki Gorenjskega biltena javnega zdravja smo zaposleni Zavoda za zdravstveno varstvo pisali o okužbah in zastrupitvah, ki se pojavljajo v domačem okolju, in možnostih, da se jim izognemo oziroma jih preprečimo. V primeru, da se pojavijo, smo napisali, kako jih prepoznamo in kje poiskati pomoč.

## OSNOVNA HIGIENSKA NAČELA V DOMAČEM OKOLJU

Prim. doc. Irena Grmek Košnik

**Roke** si obvezno umivamo: ko pridemo domov, po uporabi stranišča, pred delom z živili, pred jedjo, ko si roke umažemo. Za hudo umazanijo oziroma nevaren izvor škodljivih mikrobov veljajo človeški ali živalski izločki, gnojni izcedki, vlažni organski odpadki, surova živila, surovo meso in drobovina, krpe in gobice za umivanje in pomivanje, prah, prst lončnic, zunanost embalaže, umazana posoda, denar, kljuge, ročke ali vrvice za potegovanje vode v stranišču in podobno. Tudi v razmočenem ali umazanem milu, vlažni krtački za roke in v posodi za milo je veliko bakterij, med njimi lahko tudi nevarnih, zlasti če imamo na rokah razjede oziroma rane. Zato morajo biti posodice za milo takšne, da bo

milo vedno suho. Po umivanju si moramo roke obrisati v čiste brisače. V primeru, da se obrišemo na že uporabljeno mesto na brisači, si bomo roke okužili od tistega, ki si rok ni dovolj temeljito umil. Vsak član družine mora imeti svojo brisačo, glavnik, zobno ščetko in brivski aparat, v kolikor ga potrebuje.

V družinah, kjer se širijo **mozoljavost, ječmeni, turi, razna gnojna obolenja kože**, se verjetno tudi v okolju zadržujejo povzročitelji teh okužb, stafilokoki. V takih primerih je potreben poostren higienski režim. V družinah se lahko prenašajo tudi razna **glivična obolenja kože, lasišča, brade in nog**, posebej pri skupni uporabi pripomočkov za nego, kot so glavnik, električni

brivnik, krtača za lase ali skupnih obuval. V **kuhinji** moramo skrbeti, da ne pride do **križanja umazanih in čistih poti**. Posebej moramo paziti, da **nože in deske, katere uporabljamo za surovo meso, ne uporabljamo za rezanje gotovih izdelkov**, kot so salame, kruh, solate. Pozorni bodimo tudi na **krpice in gobice, katere uporabljamo za pomivanje posode**. V teh pripomočkih se nabirajo ostanki hrane, zato so ta mesta idealno gojišče za najrazličnejše bakterije. Priporočeno je, da **pripomoč-**

**ke menjamo enkrat tedensko**, posebej v vročih poletnih mesecih. Pred dopustom oziroma kadar odpotujemo, poskrbimo, da predhodno izpraznimo pomivalni stroj. Ko se bomo vrnil, bo namreč **umazana posoda pravo leglo mikroorganizmov in smradu**. V času zbiranja **organskih odpadkov** moramo paziti, da so **odpadki pokriti**, tako da je preprečen dostop muham in mušicam, kot tudi, da **odpadke redno praznimo v kompostnik ali smetnjak za odvoz organskih odpadkov**.

## DOMAČE ŽIVALI V STANOVANJU

Prim. doc. Irena Grmek Košnik

Do živali moramo biti odgovorni in odločitev, da bomo imeli žival v stanovanju, naj bo premišljena. Pri tem moramo upoštevati ne le želje otroka, temveč tudi vrsto in velikost živali, dlako, hrup, smrad, možnosti gibanja, ki jo živali lahko ponudimo. Ponavadi se družine odločijo za psa. Za psa velja, da je to otrok, ki nikoli ne odraste. Naši štirinožni prijatelji nam prinašajo vsakodnevno veliko veselja, seveda pa tudi obveznosti in delo. Na začetku je potreben velik vložek potrpljenja, da psa navadimo na osnovno higieno, kar pomeni zadrževanje »kakanja, lulanja« in lajanja.

V tem prispevku bi vam radi povedali, da hišni ljubljenci: psi, mačke in ptice

lahko prenašajo številne mikroorganizme. **Tako psi poleg številnih bakterij lahko prenašajo tudi bolhe, pasjo trakuljo, pasjo glisto, klope. Nekateri od teh parazitov lahko pri človeku povzročijo hude bolezni. Zato si moramo po dotiku z njimi, kot tudi po stiku z njihovimi posodami za hrano, vedno umiti roke.** Brisače, v katere jim brišemo tace, morajo biti ločene od brisač, ki jih uporabljamo sami. Pomivanje in shranjevanje posode za hranjenje živali mora biti ločeno od ostale posode za pripravo hrane. Priporočeno je redno cepljenje proti steklini, kugi, razglistenju, zelo priporočljiva je uporaba insekticidov, ki odganjajo klope in bolhe.

## VARNA UPORABA KLIMATSKIH NAPRAV V POLETNI VROČINI

Majda Pohar

Uporaba klimatskih naprav je v poletni vročini zelo pomembna za boljše počutje in preprečevanje neželenih učinkov visokih temperatur na zdravje. Še zlasti starejši ljudje, kronični srčni, pljučni in psihiatrični bolniki ter majhni otroci so zelo občutljivi na visoke temperature in veliko vlažnost zraka v poletnih mesecih. Istočasno pa njihova nepravilna uporaba ravno tako lahko povzroča zdravstvene težave.

S klimatskimi napravami poleti prezračujemo in hladimo bivalne prostore. Na naše ugodno počutje v prostoru vplivajo različni dejavniki, ki se med seboj prepletajo. To so temperatura zraka, relativna vlažnost, hitrost gibanja zraka in toplotno sevanje. Klimatske naprave moramo naravnati tako, da ne čutimo neprijetnega gibanja zraka, hladu, vročine ali presuhega zraka.

### Kako to dosežemo?

- Z ustrezno lego klimatske naprave v prostoru in usmeritvijo curka hladnega zraka stran od človeka;
- s pravilno nastavitvijo delovanja: temperatura zraka je priporočljivo nastaviti na 23 do 25 °C, nekateri priporočajo kar 25 °C. Upoštevati moramo namreč pravilo, da temperatura zraka v prostoru ne smo

biti prenizka glede na zunanjo temperaturo. Razlika naj ne bo večja od 5 do 8 °C.

Ugodna relativna vlažnost zraka je med 40 in 60 %. S priporočeno nastavitvijo temperature bomo dosegli prijeten občutek tako vlažnosti zraka, kot tudi minimalnega gibanja zraka.

Pomembno je tudi, da ne pozabimo na redno čiščenje in vzdrževanje klimatskih naprav ter redno menjavanje filtrov. Slabo vzdrževane naprave so dobro gojišče za bakterije, ki lahko povzročijo različne bolezni, predvsem bolezni dihal.

Pogosto ugotavljamo, da je hlajenje prostorov marsikje prekomerno. Velike temperaturne spremembe zraka, ki smo jim poleti izpostavljeni, neugodno vplivajo na človekovo počutje in zdravje. Vstopanje v podhlajene prostore ali hitro ohlajanje prevročih prostorov je za organizem pravi stres, ki ima lahko za posledice prehlad, vnetje žrela, sinusov, glavobol ali celo pljučnico. Ko z razgretega mestnega asfalta vstopimo v hladno trgovino, pogosto doživimo pravi temperaturni stres. Iz vročega in običajno vlažnega zunanjega zraka, kjer smo razgreti in preznojeni, vstopimo v prostor s



hladnim in suhim zrakom. To lahko izzove reakcije na dihalni sluznici zgornjih dihal. Sluznica se vname in nabrekne, zaradi tega težje dihamo skozi nos. Lahko je prizadeta sluznica sinusov in pride do hudih glavobolov. Če je zrak zelo izsušen, nam povzroča dražec suh kašelj. Otroci, starejši ljudje in bolniki pa so na velike temperaturne razlike še veliko bolj občutljivi kot odrasli!

Nenazadnje se moramo zavedati tudi učinkovitosti delovanja klimatskih naprav na okolje. Veliko premalo se zavedamo, da so klimatske naprave silno požrešni porabniki energije! Nedopustno je, kar v poletnih mesecih v zadnjih letih doživljamo tudi pri nas, namreč, da nas v trgovskih centrih zebe in da nas boli v žrelu, medtem ko hodimo po

nakupih. Resnično pozivamo lastnike in upravljavce trgovskih centrov, uradov in vseh javnih prostorov, da pomislijo na ljudi, ki jim zaradi prenizkih temperatur lahko izzovejo zdravstvene težave in poslabšanje nekaterih bolezni, kot so bolezni dihal, revmatične bolezni, alergije, pa tudi, da razmišljajo o veliki porabi energije in s tem o škodi za naš planet, ki je že tako močno načet!

Na vsak način so klimatske naprave zelo dobrodošle v vročih poletnih obdobjih in močno olajšajo prenašanje velike vročine. Vendar jih moramo pravilno uporabljati in ne pretiravati. Držimo se pravila, da nikoli prostorov ne hladimo bolj, kot jih pozimi ogrevamo!

## POVEZAVA BOLNIŠNIČNEGA IN DOMAČEGA OKOLJA

Prim. doc. Irena Grmek Košnik

Bolniki pridejo v bolnišnico iz domačega okolja zaradi zdravljenja nalezljive oziroma nenalezljive bolezni. V bolnišnici ponavadi ostanejo nekaj časa. V tem času se na njihovi koži in sluznicah (žrelo, nos) pogosto naselijo bolnišnične bakterije, ki so odporne proti antibiotikom. Po končanem zdravljenju se bolniki vrnejo v domače okolje, kjer ob pomanjkljivih higienskih navadah lahko odporne bakterijske seve prenesejo na svoje. Naselitev nosu, kože z odpornimi bakterijami, npr. z proti meticilinu odporno bakterijo *Staphylococcus aureus* (MRSA), ne ogroža zdravih ljudi. Bolniku z MRSA, ki se iz bolnišnice vrne domov, ne smemo omejiti gibanja ter stikov s svojci. Slednje je potrebno opozoriti na dobro osebno higieno, redno umivanje rok ter na vzdrževanje čistoče bivalnega okolja. Dodatni ukrepi ponavadi niso potrebni. Če je potrebno glede na zdravstveno stanje bolnika, zdravstveni delavci ob odpustu bolniku in svojcem dajo dodatna navodila. Dodatna navodila so potrebna, če predvidevamo stik s telesnimi izločki. V takih primerih priporočimo uporabo zaščitnih rokavic za enkratno uporabo in umivanje rok po uporabi rokavic.

V primeru bolnika z MRSA obstaja možnost, da bo sčasoma bakterija MRSA

sama izginila iz kože in sluznic. Včasih se zdravniki odločijo tudi za postopek odstranitve te bakterije oziroma dekolonizacijo. To pomeni, da zdravnik predpiše poseben način umivanja z razkužilnim milom in mazilo za v nos, grgranje posebne tekočine, vsakodnevno menjavo perila in posteljnine.

Vendar **tudi v domačem okolju obstajajo odporne bakterije, ki nimajo povezave z bolnišničnimi sevi.** Dober primer je bakterija **MRSA domačega okolja (CA-MRSA- community acquired).** Okužbe s CA-MRSA se ponavadi pojavijo v obliki manjših epidemij, ki prizadenejo povsem določeno populacijo, kot so majhni otroci, športni kolektivi, zaporniki, homoseksualci in športni klubi. Okužbe so ponavadi blage, pogosto omejene na kožo in podkožje, lahko pa so tudi hude in celo smrtne, posebej takrat, ko izločajo sevi poseben strup Panton-Valentine leukocidin (PVL) in številne stafilokokne enterotoksine. Iz Nizozemske raziskovalci poročajo o kolonizaciji s CA-MRSA prašičev, psov in osebja na kmetijah. Iz Kanade raziskovalci poročajo o kolonizaciji s CA-MRSA konj in osebja, ki je konje negovalo. CA-MRSA se po občutljivosti za antibiotike razlikuje od običajnih bolnišnično pridobljenih sevov MRSA.

## VARNA RABA ZELIŠČ, ČAJEV IN GOB

Nataša Selan, diplomirana medicinska sestra; ZZZV Kranj



Zelišča

Številni izmed nas, tako bolniki kot zdravniki, so še vedno prepričani, da so raznovrstni pripravki iz rastlin zelo blaga zdravila, ki imajo majhno učinkovitost in šibke neželene učinke ali pa slednjih celo nimajo. Vendar to ne drži vedno. Tudi pri rastlinskih pripravkih lahko pride do neželenih stranskih učinkov, ki se največkrat pojavijo zaradi zamenjave rastlin, ostankov raznih pesticidov, herbicidov, insekticidov, gnojil in težkih kovin v rastlinah ali nepravilne uporabe. Tudi sočasna uporaba zdravil in rastlinskih pripravkov lahko povzroči neželene učinke, zato je prav, da zdravnika vedno obvestimo, če poleg zdravil uporabljamo rastlinske pripravke.

**Nikoli si sami ne postavljajmo diagnoze za svoje težave, ob resnejših ali trajnejših zdravstvenih težavah se moramo posvetovati z zdravnikom. Prav tako se ne smemo sami lotiti zdravljenja z zelišči med terapijo, ki nam jo je predpisal zdravnik, ne da bi se prej z njim pogovorili o tem.**

### Kaj je zeliščarstvo?

**Zeliščarstvo** je uporaba rastlin in njihovih izvlečkov za zdravljenje in preprečevanje raznih bolezenskih stanj. V okviru zeliščarstva poznamo: klasično zeliščarstvo in moderno, znanstveno fitoterapijo. Medtem ko prva izhaja iz tisočletnih izkušenj naših prednikov, je znanstvena fitoterapija utemeljena na strogih znanstvenih merilih. Pri »zdravljenju« z zelišči gre v večini primerov za pripravke iz korenin, listov, stebel in semen. Ko rastline rastejo, v njih nastaja veliko kemijskih snovi. Res je, da nastajajo po naravni poti, kar pa ne pomeni, da nekatere med njimi niso nevarne.



Zato določenih zelišč in njihovih pripravkov ne priporočamo otrokom in nosečnicam, določene pa niso primerne za nikogar.

### Nabiranje zdravilnih zelišč

Pri iskanju in nabiranju zdravilnih zelišč moramo upoštevati nekaj osnovnih pravil:

- zdravilne rastline nabiramo skozi celo leto, odvisno od vrste in dela rastline, ki ga nameravamo nabrati;
- ne trgajte zaščitenih vrst rastlin;
- nabiranje zelišč je prepovedano v naravnih parkih in seveda na zasebnih zemljiščih;
- ne izpulite celotne rastline, temveč potrgajte le tiste dele rastline, ki jih potrebujete, npr. cvetove ali liste; tako si bo rastlina kmalu lahko opomogla;
- naučimo se jih natančno prepoznavati, ker jih zlahka lahko zamenjamo med seboj - nabirajte le tiste rastline, ki jih poznate, in se pri tem omejite na razumno količino, ki jo boste za svoj pripravek res potrebovali;
- zdravilna moč rastlin je odvisna tudi od časa nabiranja. Najugodnejše jih je nabirati dopoldne, še zlasti, če prejšnji dan ni deževalo - po daljšem deževju počakamo vsaj 3 dni, preden se lotimo nabiranja;
- ne nabirajte rastlin, ki rastejo blizu prometnih cest, saj vsebujejo preveč škodljivih snovi;
- zdravilne rastline nabirajmo le za eno leto, ker sčasoma izgubijo zdravilno vrednost, ne glede na skrbno pripravo in hrambo;

- pazljivo izberemo kraj nabiranja. To naj bo čist kraj, najmanj 200 metrov daleč od prometnih cest, tam, kjer je velika množina zdravilnih rastlin. Rastlin nikdar ne nabiramo na sveže gojenih travnikih.

### Sušenje zdravilnih rastlin

Sušimo jih vedno takoj po nabiranju v suhem, čistem, zračnem prostoru, najbolje na podstrešju. Če jih sušimo na prostem, jih je potrebno sušiti v senci, nikdar na soncu, ne smemo jih puščati zunaj čez noč zaradi rose in dežja. Rastline na tanko položimo na čisto podlago. Sušenje naj poteka čim hitreje. Med sušenjem jih večkrat obrnemo, preložimo ali celo zamenjamo vlažno podlago. Plodove lahko sušimo v pečici, ampak temperatura ne sme preseči 36 °C. Socvetja in zeli lahko sušimo tudi obešene v šopkih na vrvciah, s cvetovi navzdol. Rastline so suhe, če se listi v rokah drobijo, stebela in skorje pa lomijo. Pravilno posušeni deli zdravilnih rastlin se imenujejo droge.

### Shranjevanje zdravilnih zelišč

Zdravilna zelišča shranjujemo v posodah, ki se dobro zapirajo (pločevinaste posode, steklenice s širokim vratom), najbolje v temnem steklu. Posode z rastlinami hranimo v suhem prostoru. Na kozarce nalepimo etikete z imenom rastline in leto nabiranja.

### Pravilna priprava zelišč

Čeprav je sama priprava in uporaba nadvse preprosta, moramo upoštevati nekatera pravila. Nekaj vrst priprave:

- pri poparku se sproščajo eterična olja pa tudi sluzi in grenčine. Ta oblika priprave je primerna za cvetove in liste. Čajno mešanico prelijemo z vročo ali vrelo vodo in jo pustimo 5 do 10 minut. Dobro je, če posodo pokrijemo. Pri rastlinah, ki vsebujejo eterična olja, voda ne sme več vreti. Nato čaj precedimo;
- iz rastlinskih korenin ali skorje pridobimo težko topne mineralne sestavine tako, da pripravimo prevretek. Čajno mešanico damo v mrzlo vodo, jo segreje-

mo do vrelišča in nekaj časa (odvisno od navodil) prekuhavamo. Čaj precedimo in ga pijemo ohlajenega;

- pri hladnem izvlečku prelijemo čaj s hladno vodo in ga pustimo stati dlje časa. Takšna priprava je primerna za droge, ki vsebujejo sluzi, kot sta slezova korenina ali islandski lišaj, ki nista odporna proti vročini in bi njun zdravilni učinek z vretjem popolnoma izničili.

**Za dojenčke, nosečnice in doječe matere je večina zdravilnih rastlin neprimernih, zato jih lahko uporabljajo le po strokovnem posvetu. Tudi starejši otroci morajo prejemati manjše odmerke kot odrasli, razen v primeru otroških čajev, ki so namenjeni le otrokom.**

### Gobe

Pri nabiranju in uživanju gob moramo biti zelo previdni, saj je v Sloveniji okoli 2000



vrst gob. Med njimi so **užitne, neužitne in strupene**. Strupene gobe so posebno nevarne otrokom, ker pri njih zadostuje glede na telesno težo manjša količina strupov. Zato je bolj varno, da otrokom, zlasti majhnim, ne dajemo sploh nobenih gobjih jedi. Zastrupitve z gobami se v Sloveniji največkrat pojavijo med ljudmi, ki sami nabirajo gobe, a jih ne poznajo dobro. V večini primerov se zastrupijo posamezniki ali več članov družine. Do množičnih zastrupitev navadno ne pride, ker je prodaja gob na

tržišču pod razmeroma dobrim nadzorom. Več zastрупitev je ob dobrih gobjih letinah, ko gobe nabirajo tudi premalo poučeni nabiralci. Vse vrste težav, ki se pojavljajo po zaužitju gob, niso prave zastрупitve. Neprijetne posledice ljudje občutijo tudi po obroku sicer užitnih vrst gob, če niso sveže pripravljene.

### Prva pomoč

Vsaka slabost po jedi seveda ni zastрупitev z gobami. Kadar pa obstaja sum, da je prišlo do zastрупitve, je treba nuditi potrebno pomoč čim prej. V takem primeru je koristno, če prihranimo nekaj gob, da jih lahko pokažemo zdravniku. Kadar nastopijo težave kmalu po jedi in je mogoče z bruhanjem takoj izprazniti želodec, je to najhitrejša in najbolj zanesljiva prva pomoč. Bolnik si kmalu opomore in navadno zdravniška pomoč sploh ni potrebna. V težjem položaju pa je bolnik, pri katerem se pojavijo znaki zastрупitve pozno, 6 ali več ur po zaužitju gob. Ker je lahko v življenjski nevarnosti, ga je treba nemudoma prepeljati v ustrezno zdravstveno ustanovo. Bolnik naj leži mirno, toplo pokrit, ničesar naj ne uživa. Opazujemo tudi druge osebe, ki so zaužile isti gobji obrok, ali se bodo morda tudi pri njih pojavili znaki zastрупitve. Mnogokrat je treba pojasniti, od kod gobe izhajajo, kdo jih je nabral, katerega dne, na kakšen način so bile pripravljene, kdo jih je jedel, kje so bile kupljene, kako so bile shranje-

ne, natančno je treba vedeti, koliko časa je preteklo od zaužitja do prvih znakov, koliko je bilo gob in katerih vrst, katere jedi in pijače je bolnik ta dan še zaužil, kateri so bili znaki zastрупitve in v kakšnem časovnem zaporedju so se pojavljali, kakšno prvo pomoč je bolnik že dobil. Koristni so tudi podatki o drugih boleznih in o morebitni alergiji.

### VIRI

- <http://www.umetnostna-obrt.com/nabiranje-in-shranjevanje-zdravilnih-zelisc-a-207.php>; 25. 8. 2011
- <http://www.viva.si/Zdrav-na%C4%8Din-prehrane/3844/%C4%8Caj-skodelica-zdravja>; 25. 8. 2011
- [www.educa.fmf.unilj.si/izodel/sola/2001/di/Rupar/glive/uvod.html](http://www.educa.fmf.unilj.si/izodel/sola/2001/di/Rupar/glive/uvod.html), 25. 8. 2011
- <http://www.gobe.si/>, 25. 8. 2011
- <http://www.gea-on.net/clanek.asp?ID=504>; 25. 8. 2011
- Stuart, Malcolm. The encyclopedia of herbs and herbalism. Orbis Publishing, London 1982
- Jänicke, Christof. Alternativna medicina. Modrijan, Ljubljana, 2009
- Altherr, Jean-Ernest. Enciklopedija alternativne medicine. Mladinska knjiga, Ljubljana 2010
- Duke, James A. Zelena lekarna. Arkadija, Ljubljana 2005
- Pietroni Patrick. Alternativni načini zdravljenja. Domus, Ljubljana 1996
- Lucas, Richard. Čarovnije zelišč v vsakdanjem življenju. Tomark, Ljubljana 1996
- Ašič, Simon. Pomoč iz domače lekarne. Mohorjeva družba, Celje 1986
- MacIntyre, Anne. Ljudska zdravila za vsakdanje bolezni, Mladinska knjiga, Ljubljana, 1996
- Zittlau, Jörg. Domača lekarna. Prešernova družba, 1999

## VRTNI BAZENI – ZAGOTAVLJANJE USTREZNE KVALITETE KOPALNE VODE

Sabina Krebelj

Glavni vir onesnaževanja kopalne vode smo kopalci. Poleg tega pa se bazenska voda onesnaži s padavinami (dežne kaplje iz ozračja sperejo prah), s ptičjimi iztrebki in z vetrom, ki spomladi nanese cvetni pelod, proti koncu poletja pa še odpadlo listje.

V bazenih prihaja do izpiranj umazanije, sredstev za nego in zaščito telesa in mikroorganizmov s kože kopalcev, z izcedkom iz nosu, s slino, lasmi, urinom in blatom.

Zaradi hitrega razmnoževanja mikroorganizmov v bazenski vodi so zahteve za dezinfekcijska sredstva zelo natančno določene. Kljub nekaterim slabim lastnostim klora (nevarna spojina, tvorba zdravju škodljivih spojin z organskimi nečistočami), ostaja klor najprimernejše dezinfekcijsko sredstvo, saj ima podaljšan učinek delovanja.

Za pripravo ustrezne bazenske vode moramo izvajati in kontrolirati naslednje postopke:

- Filtracija bazenske vode
- Dodajanje sveže (polnilne) vode
- Uravnavanje pH vrednosti bazenske vode
- Dodajanje dezinfekcijskega sredstva (kloriranje)
- Zatiranje alg v bazenih
- Kosmičenje oziroma flokulacija za bolj bistro vodo

Pri dodatku klora v bazensko vodo se tvori hipoklorna kislina, ki ima dezinfekcijski učinek. Hipoklorna kislina je dobro obstojna le pri nizkih vrednostih pH. Pri visokih vrednostih pH se zato močno zniža učinkovitost dezinfekcijskega sredstva. Zgornja vrednost pH naj ne bi presegla 7,6, spodnja meja pa je odvisna od uporabljenih materialov v bazenskih sistemih. Pri doziranju sredstev za zniževanje vrednosti pH je potrebna pazljivost zaradi velike agresivnosti takšne vode, kjer so posledice hitro opazne na stenah bazenov. Za javne bazene naša zakonodaja predpisuje vrednosti **pH od 6,5–7,6**. Vrednost pH zelo hitro naraste v primeru prevelikega razrasta alg.

Vrednost pH vode lahko zvišujemo z dodatki pH-plus ali znižujemo z dodatki pH-minus. V praksi pa z dodajanjem klora pH vrednost vode nekoliko zvišujemo, tako da jo je potrebno v večini primerov zniževati z dodatkom sredstva pH-minus. To sredstvo se dobi v obliki granulata ali tekočine. Z njim moramo rokovati previdno, kot z vsemi kemikalijami. Dodajamo ga toliko časa, da nam tester za pH pokaže ustrezno vrednost. pH vrednost kontroliramo vsaj enkrat dnevno (še bolj priporočljivo je pogostejše merjenje) in jo, če je potrebno, uravnavamo pred dodajanjem klora.

Kloriranje je postopek, pri katerem dodajamo bazenski vodi dezinfekcijsko sredstvo klor.

Pomembno je, da se pri rokovanju s kemikalijami držimo proizvajalčevih navodil in opozoril, ter da vedno natančno preberemo navodila o rokovanju. Paziti moramo, da kemikalije ne pridejo v stik s kožo ali očmi. V primeru, da se to zgodi, moramo mesto takoj izprati z veliko količino vode in poiskati zdravniško pomoč. Različnih kemikalij nikoli ne smemo mešati med seboj. Kemikalije moramo imeti shranjene na suhem in v temnem prostoru, zaščitenem pred otroci in živalmi.

Klor ima v bazenski vodi različno učinkovitost glede na pH vrednost vode. Zato je potrebno pred kloriranjem uravnati vrednost pH, da bi z minimalno količino klora dosegli maksimalen učinek.

Prisotnost prostega klora v bazenski vodi ugotavljamo s pomočjo testerjev, ki delujejo na principu obarvanja vzorca, ki ga primerjamo s primerjalno barvno skalo. Na ta način ugotovimo koncentracijo prostega klora v bazenski vodi.

Koncentracijo klora kontroliramo minimalno enkrat dnevno (še bolj priporočljivo je pogostejše merjenje) in ga po potrebi dodajamo.

Kemikalije dodajamo v bazen vedno zvečer, ko v bazenu ni več kopalcev. Če pa je potrebno to opraviti čez dan, poskrbimo, da takrat v bazenu ni kopalcev. Med dodajanjem kemikalij naj obratuje filter, zato da

se voda v bazenu čim bolj premeša. Kemikalij ne vlivamo na enem mestu, ampak jih enakomerno razdelimo po bazenu. Po dodajanju kemikalij naj filter obratuje vsaj še 1 uro, zato da se dodane kemikalije enakomerno razporedijo po celotnem bazenskem volumnu. **Naša zakonodaja predpisuje vrednosti koncentracije prostega klora v kopalni vodi običajnih bazenov v območju 0,3–0,6 mg/l, za kopalno vodo bazenov s temperaturo 23 °C ali več in možnostjo aerosolizacije vode pa 0,7–1,0 mg/l.**

Svetovna zdravstvena organizacija WHO pa v svojih smernicah (Guidelines for safe recreational water environments – swimming pools and similar environments) priporoča višje vrednosti koncentracije prostega klora in sicer do 3 mg/l za običajne bazene ter do 5 mg/l za masažne bazene.

To vrednost najlažje dosežemo tako, da dodamo manjšo količino klora in kontroliramo naše doziranje s testerjem, ki izmeri prosti klor. Kemikalijo dodajamo toliko časa, da izmerjena vrednost ustreza predpisani.

Če bazenov, zlasti tistih večjih, redno ne praznimo, je pri manjših priporočljivo praznjenje dvakrat na teden, še boljše vsak dan. Zelo priporočljivo je izvajati hiperkloriranje. Ker sčasoma nekateri organizmi postanejo delno odporni na nizko koncentracijo klora v vodi, na ta način uničimo vse morebitne odporne organizme. Hiperkloriranje prav tako izvajamo zvečer, zato da nam koncentracija klora čez noč pade na dovoljeno koncentracijo

## KOMPOSTIRANJE NA VRTU

Nina Oman

Po uvedbi ločenega zbiranja posameznih frakcij komunalnih odpadkov (plastična in kovinska embalaža, papir, steklo) se je postopoma uvedlo tudi ločeno zbiranje biološko razgradljivih odpadkov. S 1. julijem 2011 je pri nas začela veljati uredba, ki jo v nekaterih državah poznajo že leta. Od tega datuma dalje morajo vsa gospodinjstva ločeno zbirati biološko razgradljive odpadke. Le ti zavzemajo več kot trideset odstotkov gospodinjstev odpadkov. Če jih zbiramo ločeno, dosežemo manjšo količino odpadkov na odlagališču; manj bioloških odpadkov na odlagališču pomeni tudi manj toplogrednih plinov. Ločeno zbrane biološke odpadke je treba predelati v kompost in ga vrniti v naravni snovni krog.

Biološko razgradljive odpadke, med katere sodijo kuhinjski odpadki in zeleni vrtni odpadki, zbiramo ločeno v rjavih zabojnikih in prepuščamo izvajalcu javne službe, ki jih nato odvaža v kompostarne. V kolikor imamo možnost, pa se lahko odločimo za kompostiranje na domačem vrtu. Kompostiranje odpadkov na vrtu je podobno nastanku humusa v naravi, ki nastane pod vplivom delovanja mikroorganizmov. Je naraven proces, ki v naravi stalno poteka. Odmrlo listje, trava, cvetje, debla, korenine, mrtvi organizmi se počasi spreminjajo v humus.



Odpadki, ki so primerni za kompostiranje:

- **zeleni vrtni odpad:** odpadno vejevje, trava, listje, stara zemlja lončnic, rože, plevel, gnilo sadje, stelja malih rastlinojedih živali, lesni pepel itd;
- **kuhinjski odpadki:** zelenjavni in sadni odpadki vseh vrst, jajčne lupine, kavna usedlina, filter vrečke, pokvarjeni prehrabeni izdelki, kuhani ostanki hrane, papirnati robčki, brisače in papirnate vrečke itd.

Ne kompostiramo agrumov, obolelih plodov povrtnin, rastlin, ki so jih napadli nadležni škodljivci itd.

**Odpadki, ki niso primerni za kompostiranje,** so vsi odpadki, ki se v okolju ne razgradijo, poslabšajo kakovost komposta in



vsebujejo nevarne snovi: plastika, steklo, kovine, keramika, kosti, maščobe, ostanki tekstila, vsebina vrečk za sesalce, zdravila, oblacni in žagovina obdelanega lesa, mačji in pasji iztrebki, plenice.

Poznamo dva osnovna načina kompostiranja: v zaprtem kompostniku ali zaboji ali odprtem kompostniku. Odprt kompostnik je lahko iz lesa, žice ali reciklirane plastike. Zaprti kompostniki pa so največkrat pokončni zaboji s pokrovom. Prednosti odprtega kompostnika so, da se v njem zbira deževnica in vanj lažje dodajamo material; slabosti pa so, da privlači glodavce, muhe in druge živali, sčasoma postane v njem tudi prevlažno. Če ni zavarovan ali če ga ne pokrijemo, ko močno dežuje ali sneži, v njem težje zmešamo material in ni preveč prijeten za pogled. Prednosti zaprtega kompostnika pa so, da so zavarovani pred žuželkami, muhami in drugimi živalmi.

Za postavitve hišnega kompostnika na vrtu izberemo polsenčen ali senčen prostor, ki je zavarovan pred vetrom ter lahko dostopen. Kompostnik naj bo postavljen neposredno na tla. Na dno kompostnika naložimo osnovno plast – zdrobljene veje, ki omogočajo dobro zračenje od spodaj in preprečujejo zastajanje vode. Kompostnik mora biti kompaktna izvedba. Njegove stranice morajo biti narejene tako, da onemogočajo živalim (mačke, psi, glodalci, ptiči) dostop do ostankov hrane, ki se kompostirajo, hkrati pa morajo omogočati

dostop zraka do vsebine v njem preko odprtin na njegovih stranicah, tako da je z vseh strani primerno prezračen. Ker ima kompostnik pokrov, s tem onemogoča dostop živalim in raznos odpadkov, obenem pa preprečuje razširjanje morebitnega smradu.

Kuhinjske odpadke in ostanke hrane, ki jih odlagamo v kompostnik, takoj prekrijemo z listjem, zemljo, s travo ali pa jih rahlo zagrebemo. Tako preprečimo neprijetne vonjave in ne privabljamo neželenih gostov (npr. glodalci, ptiči). Za zaščito pred glodalci pa se priporoča dodatna zaščita s talno mrežo, ki se jo položi pod spodnjo osnovno plast. V kolikor se ne odločimo za uporabo talne mreže in se naselijo glodalci, pa uporabimo različne pasti in vabe.

Prihod neželenih gostov na kompost, predvsem glodalcev, privabljajo predvsem mesni ostanki hrane, mleka in mlečnih izdelkov ter masti. Zato te odpadke izločamo iz kuhinjskih odpadkov, namenjenih kompostiranju na vrtu.

Ko je hišni kompostnik poln oziroma po približno pol leta, njegovo vsebino preložimo. S tem ga prezračimo in pospešimo razkroj. Dozorel kompost presejemo s sitom z odprtinami 15 do 20 mm, preostanek uporabimo za nadaljnji razkroj kot strukturni material. Grobi, nepresejani kompost lahko uporabimo tudi za gnojenje sadnega drevja in večjih rastlin. Kompost lahko raztresemo po površini ali pa ga plitvo zamešamo v zemljo.

## VARNO SHRANJEVANJE ZDRAVIL V DOMAČEM OKOLJU

Veronika Meglič

Varnemu in pravilnemu shranjevanju zdravil včasih posvečamo premalo pozornosti. Nadvse pomembno je, da upoštevamo načela pravilnega načina shranjevanja posameznih zdravilnih oblik, proizvajalčeva navodila in nasvete o pravilni in varni uporabi, ki nam jih da farmacevt ob izročitvi zdravila v lekarni. Le tako lahko zagotovimo in ohranjamo učinkovitost, varnost in kakovost zdravil. Ne le zaradi nepravilnega načina uporabe, ampak celo zaradi nepravilnega shranjevanja zdravil, lahko zmanjšamo njihovo stabilnost in učinkovitost ali jih naredimo celo škodljiva.

Zdravilo vedno shranjujemo v originalni ovojnjini, skupaj s priloženim navodilom. Večino zdravil shranjujemo pri temperaturi od 15 do 25 °C, pazljivejši pa moramo biti pri tistih, ki jih shranjujemo pri nižjih temperaturah – običajno od 5 do 15 °C, na ustreznem mestu v hladilniku. Hladno mesto naj bo ločen prostor (plastična posoda s pokrovom) v hladilniku, kjer pa ne sme zmrzovati. Ta zdravila moramo tudi iz lekarne čim hitreje odnesti domov v hladilnik. Zdravil ne puščamo v osebnem vozilu! Poleti lahko temperatura v vozilu zelo naraste, pozimi pa lahko pade pod ničlo. V zamrzovalniku zdravil ne smemo shranjevati, saj ob zamrznitvi lahko pričnejo njihove aktivne učin-

kovine hitro razpadati in postanejo neučinkovita ali celo škodljiva. Tudi shranjevanje zdravil pri sobni temperaturi zahteva pozornost. Kopalnica in kuhinja sta zaradi vlage v ozračju (kuhanje, sopara) in dodatnih virov toplote manj primerna prostora za shranjevanje. Zdravil tudi ne shranjujemo izpostavljenih neposredni sončni svetlobi, najbolje je, da so na temnem in suhem mestu. Na potovanju bodimo na shranjevanje zdravil še posebno pozorni, saj je tam ponavadi težje ohranjati primerne pogoje. Zdravila hranimo v osebni prtljagi, zdravila, za katere je to potrebno, pa v hladilni torbi.

Zdravila shranjujemo nedosegljivo otrokom, kajti hitro lahko pride do nesreče, saj otroci vabljive raznobarvne tablete mimgrede zamenjajo za bonbone. V primeru, da kljub temu pride do tega, da otrok poje manjšo ali večjo količino tablet ali izpije večjo količino sirupa iz stekleničke, moramo takoj poiskati zdravniško pomoč in seveda vzeti zdravilo, ki ga je otrok nekontrolirano zaužil, s sabo!

V stanovanju je treba zato najti primeren prostor, ki bo zadoščal vsem tem zahtevam.

Zdravila, ki so bila predpisana na recept (pogosto za zdravljenje kroničnih bolezni),



uporabno do: ali exp: pomeni, kdaj (zadnji dan označenega meseca in leta) uporabnost zdravila absolutno poteče. To pomeni, da po navedenem roku proizvajalec tudi za načeto in pravilno shranjeno zdravilo ne zagotavlja, da je varno, učinkovito in kakovostno; z njegovo uporabo moramo prenehati.

Rok uporabnosti zdravila začne teči takrat, ko smo načeli originalno primarno oziroma stično ovojnino, v kateri je shranjena določena farmacevtska oblika. Tedaj smo prvič posegli v »sistem«, iz katerega nato redno (do nekajkrat na dan) ali občasno (po potrebi ob določenih stanjih) jemljemo zdravilo. Z rednim poseganjem v primarno ovojnico pa zdravilo lahko redno prihaja v stik z zunanjim okoljem in njegovimi vplivi, zato prične teči novi rok uporabnosti zdravila, saj kakovosti ne moremo več jamčiti do roka, navedenega na embalaži (za nekatera zdravila tudi pet let), ampak je krajši.

Za vsa »običajna« zdravila velja, da so po načetju primarne ovojnice uporabna en mesec. Predvideni porabi zdravila je prirejeno tudi njegovo pakiranje, saj količine v osnovnem pakiranju zadoščajo le za nekajdnevno redno uporabo. Najnovejša pakiranja trdnih zdravilnih oblik (tablete, obložene tablete, kapsule) so že izdelana tako, da z odpiranjem »sosodnjih« enot ne prizadenemo ostalih. Tako pakirana zdravila lahko dejansko uporabljamo do končnega roka uporabnosti, druge pa običajno največ mesec dni po načetju primarne ovojnice.

shranjujemo posebej od tistih, ki spadajo v prirodno domačo lekarno in so namenjena (samo)zdravljenju (npr. zdravila proti bolečinam, zvišani telesni temperaturi, proti kašlju, za izkašljevanje, razkužila, vitaminsko-mineralni pripravki itd.). Zdravila, ki jih uporablja le en član družine shranjujte ločeno. Na ta način se zmanjša možnost, da bi kdo od članov družine vzel zdravilo, ki mu ni namenjeno. Torej zmanjšamo možnost napačne rabe ali celo zlorabe zdravil. Gre predvsem za zlorabo zdravil med najstniki. Novejši podatki za tujino kažejo, da predstavlja nemedicinska raba nekaterih psihoterapevtikov (analgetiki, pomirjevala, sedativi in stimulantni) za marihuano najpogostejšo obliko zlorab prepovedanih substanc.

### Kdaj zdravil ne smemo več uporabljati?

Vsako zdravilo ima na svoji zunanji in običajno tudi notranji ovojnini oziroma embalaži odtisnjeno serijsko številko in datum izdelave ter datum, do kdaj je zdravilo uporabno (rok trajanja zdravila). Podatek

Kako se pokažejo znaki kvarjenja zdravila? Tablete se drobijo, razpokajo, spremenijo barvo ali površinski izgled, kapsule razpokajo, se zmeščajo ali zlepijo. Tekočine se zgostijo, spremenijo barvo, okus ali vonj. Tube so počene, puščajo, vsebina se strdi. Mazila in kreme so spremenjenega vonja ali videza (strjena vsebina, odpuščanje vode ali olja, spremenjena barva itd.). Ko navedeni roki pretečejo, zdravilo ni več uporabno in ga zavržemo. Neuporabna in neuporabljena zdravila moramo pravilno uničiti. Tako se zmanjša nevarnost tveganja, ki ga lahko predstavljajo ta zdravila za zdravje človeka in okolje. Odpadna zdravila sodijo med nevarne odpadke, zato jih ne smemo zavreči med običajne odpadke ali jih celo odplakniti skozi straniščno školjko. Lekarniški farmacevti opozarjajo, da imajo zdravila zdravilni učinek samo v ustreznih odmerkih, v večjih količinah pa so lahko škodljiva ne samo za pacienta, ampak tudi za okolje. Že majhne količine učinkovin nepravilno odvrženih zdravil lahko v naravi povzročijo težko popravljivo škodo. Pri tem so še posebej ogrožene ribe in drugi vodni organizmi, saj lahko učinkovine zdravil vplivajo na njihov razvoj in razmnoževanje.



Odpadna zdravila moramo prepustiti izvajalcu javne službe v zbirnih centrih, imenujemo dovoljenja za opravljanje prometa z zdravili na drobno (lekarna, specializirane prodajalne) ali zbiralcu odpadnih zdravil ob kampanjah prepuščanja odpadnih zdravil. Zato skladno z Uredbo o ravnanju z odpadnimi zdravili lahko neuporabna zdravila od 1. 1. 2010 oddate v vsaki lekarni, kjer organizirajo ločeno zbiranje odpadnih zdravil in poskrbijo tudi za strokovno uničenje. Ne ustvarjajte si nepotrebnih zalog zdravil. Velika večina zdravil je na zalogi v lekarnah oziroma so izjemoma dobavljiva v roku 24 ur. Da ne bi z zdravilom povzročili več škode kot koristi, lekarniški farmacevti priporočajo pregled domače lekarne vsaj enkrat na leto. Če nam zdravnik predpisuje zdravila za dolgotrajno terapijo, je bolje, da zaloge zdravil pregledamo in »prečistimo« vsake pol leta ali celo na tri mesece. Z rednimi pregledi zagotavljamo, da so zdravila pravilno shranjena, morebitna odpadna zdravila pa pravočasno, pred morebitno neuporabno uporabo, ločimo od še uporabnih.

### VIRI

- <http://www.lek.si/si/skrb-za-zdravje/nasveti-za-uporabo-zdravil/shranjevanje/>; 29. 8. 2011
- <http://www.lekarnar.com/articles/skrb-za-domaco-lekarno>; 29. 8. 2011
- <http://www.lepazdrava.si/Zdravje/Koticek-za-dobro-pocutje/SHRANJEVANJE-ZDRAVIL-IN-ZBIRANJE-ODPADNIH-ZDRAVIL.html>; 29. 8. 2011
- Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije, Priročnik o varni in pravilni rabi zdravil, Ljubljana 2009

## VARNA UPORABA KEMIKALIJ V DOMAČEM OKOLJU

Veronika Meglič in Mojca Fister

Danes smo bolj kot kdajkoli prej izpostavljeni kemikalijam. V uporabi je okrog 100.000 kemičnih snovi, ki so povsod okoli nas.

Tudi doma, čeprav se tega največkrat ne zavedamo. Kot uporabniki izdelkov, ki vsebujejo nevarne kemikalije, se moramo zavedati odgovornosti tako takrat, ko kupujemo izdelke, kakor tudi takrat, ko jih odlagamo v smeti.

Mnogo kemičnih snovi, ki smo jim izpostavljeni v vsakdanjem življenju, lahko ob nepravilni uporabi in neupoštevanju vseh varnostnih ukrepov negativno učinkuje na zdravje in na naše okolje.

Kemikalije lahko povzročijo alergije, vnetja, opekline, poškodbe organov, motnje v delovanju žlez z notranjim izločanjem (nevrološke, vedenjske, razvojne ali reproduktivne poškodbe). Zaradi njihovega delovanja lahko nastanejo novotvorbe, razvijejo se raka-

sta obolenja in nastanejo genetske okvare. Ker so obstojne (se ne razgradijo), se nalagajo v telesu in okolju (vplivajo na živali, rastline, vodo, zrak itd.). So bioakumulativne, zato se vgradijo v človeško ali živalsko telo in se prenašajo iz generacije v generacijo.

Izdelki v naših gospodinjstvih, ki vsebujejo največ nevarnih kemikalij, so: čistila in pralni praški, akumulatorji in baterije, zdravila, lepila, olja in masti, varčne svetilke in neonske cevi, barve, premazi in topila, pesticidi itd. Naštete izdelke kupujemo le izjemoma, samo če jih zares potrebujemo. Če je le mogoče, dajmo pri nakupu teh izdelkov prednost tistim, ki niso nevarni za okolje oziroma vsebujejo manj okolju nevarnih snovi (upoštevajmo ekološke oznake). Našteti izdelki morajo biti vedno shranjeni izven dosega otrok. Nevarne kemikalije se nahajajo tudi v sredstvih za nego in higieno, ličilih, tekstilu, igračah, opremi, aparatih itd.

### Varna uporaba čistil in razkužil

S čiščenjem odstranimo vidno umazanijo ter veliko večino bakterij in drugih povzročiteljev nalezljivih bolezni. Na trgu je vedno več čistilnih sredstev in razkužil, ki jih

proizvajalci pogosto agresivno ponujajo, pri čemer pa velikokrat neupravičeno hvalijo lastnosti svojih izdelkov. Prvo pravilo pri uporabi izdelkov je **BRANJE!** Vsak

izdelek, ki vsebuje nevarne kemikalije, **MORA** biti opremljen z etiketo. Ta vsebuje osnovne informacije, ki ti pomagajo, da se

v nekaj minutah seznaniš s pravilno in varno uporabo izdelka.

### Čistila

Na splošno velja, da bolj kot je čistilo uspešno, bolj je agresivno in bolj škoduje okolju in zdravju ljudi. Čistila so lahko tako mehanska (npr. grobi in fini praški, suhi praški, praški v pastah) ali kemijska (mila na osnovi lugov in kislin ter detergenti). Kemijska sestava na posameznih čistilih praviloma ni navedena, zato moramo biti v gospodinjstvu še posebej pozorni pri njihovi uporabi in shranjevanju. V domačem gospodinjstvu uporabljamo za čiščenje predmetov in površin ter vzdrževanje higiene predvsem mila in čistila ter mlačno oziroma vročo vodo. Pri uporabi kemijskih čistil moramo strogo upoštevati navodila proizvajalca, ki so zapisana na embalaži izdelka.

Čiščenje z vodo in detergentom odstrani 80 do 90 % mikroorganizmov z različnih

površin in tal. Čistila za kuhinjo shranjujemo na posebnem mestu **ločeno** od živil, hranimo jih vedno v originalni embalaži ter izven dosega otrok in domačih živali. Čistila uporabimo do konca.

Prazno embalažo odstranimo po navodilih na embalaži. Če ni posebnih zahtev, embalažo lahko odvržemo v namenske zabojnike za komunalne odpadke iz plastike in stekla. Če so čistila označena s posebno oznako (jedko, vnetljivo), je embalažo potrebno zbirati skupaj z nevarnimi odpadki.



### Razkužila in razkuževanje

Razkuževanje ali dezinfekcija je postopek, pri katerem zmanjšamo število mikroorganizmov za 99 %. Z razkuževanjem želimo odstraniti tiste mikroorganizme, ki povzročajo okužbe pri človeku.

Razkužujemo lahko tako s toploto ali s kemijskimi razkužili. Toplota oziroma vročina uničuje mikroorganizme hitro in učinkovito. Razkuževanje z vročo vodo ali z vodno paro je najcenejši in najmanj škodljiv način

razkuževanja. V domačem gospodinjstvu razkužujemo večinoma s toploto. Lahko tudi z očetno kislino (jedilni kis). Očetna kislina namreč že v koncentraciji, ki jo uporabljamo kot jedilni kis, uničuje bakterije in je primerna za čiste površine v kuhinji. Različna čistila, kot so na primer čistila za odtoke, odstranjevalci madežev, čistila za pečice itd., vsebujejo jedke kemikalije, ki močno obremenjujejo odpadno vodo. Namesto teh lahko uporabimo jedilno sodo,

sol in kis. Lahko jih uporabljamo v različnih kombinacijah za čiščenje različnih predmetov in površin v gospodinjstvu ter za čiščenje odtokov. So zelo primerna in varna ekološka zamenjava za kemikalije v čistilih. V odtoke ne zlivamo maščob. Agresivna kemijska čistila in razkužila močno obremenjujejo okolje, zato jih uporabljamo čim manj. Izbirajmo med tistimi, ki so biološko razgradljiva.

## Shranjevanje

Za varnost in zdravje družine je pravilno shranjevanje izdelkov, ki vsebujejo kemikalije, v gospodinjstvu ključno. Še posebej to velja za varnost otrok in domačih živali, ki se jim lahko pisane stekleničke, plastenke in škatlice zdijo močno privlačne in zabavne, njihova vsebina pa jim je včasih videti tudi nadvse slastna.

Izdelke, ki vsebujejo kemikalije, vedno shranjuj le v originalni embalaži. Ostanek ne pretakaj v plastične steklenice ali drugo embalažo, saj ni nujno, da bo ustrezno zadržala vsebino. Prav tako lahko po letu ali dveh pozabiš, kaj je shranjeno v kakšni steklenici ali plastenki. Pisane kemikalije v stekleničkah, kozarcih in škatlicah lahko zlasti majhni otroci zamenjajo za pijačo, hrano ali igračo. Zato izdelkov nikoli ne shranjuj v embalaži, ki je izvorno vsebovala hrano, kot so plastenke osvežilnih pijač, kozarci za marmelado in podobno. Poso-

de, v katerih hraniš kemikalije, naj bodo vedno tesno zaprte. Vse nevarne izdelke (na primer barve, insekticide, pesticide in čistila) ustrezno označi, še posebej, če se je izviren napis že obrabil oziroma zbledel. Najvarneje je, da jih shraniš v zaklenjeni omarici – otroci namreč radi in dobro plezajo, tako da police na vrhu omare niso varne.

Izdelki, ki vsebujejo različne kemikalije, se med seboj pogosto ne razumejo najbolje. Zato shranjuj jedke izdelke ločeno od vnetljivih. Pri vnetljivih izdelkih velja še posebna previdnost. Ne shranjuj jih v bivalnih prostorih doma ter pazi, da jih ne shraniš v bližino izvora toplote in vžiga. Majhne in velike plinske bombe, petrolej ter vse tekočine, ki jih potrebujemo za avto, so primeri vnetljivih izdelkov, ki jih vedno hranimo v zelo zračnih prostorih in nikoli v prostorih, v katerih bivamo.

Škodljivih posledic napačnega ravnanja z nevarnimi odpadki ne vidiš in ne občutiš neposredno, a kljub temu z nepravilnim odlaganjem resno ogrožáš kakovost okolja, v katerem živimo vsi. V veliko primerih lahko tako onesnažiš tudi podtalnico, ki je vir pitne vode. Nevarnih kemikalij nikoli ne zlivaj v umivalnik, stranišče, odtok v kopalnici ali kanal na cesti, na zemljo ali v bližnji potok. Ne odlagaj jih na vrtu ali divjem odlagališču. Izdelkov, ki vsebujejo kemikalije, ne zažigaj, saj lahko eksplodirajo. Poleg tega lahko ob gorenju nastajajo strupeni plini in drobni delci, ki onesnažijo zrak.

Nekateri deli telesa (denimo oči, pazduhe, lasišče) in poškodovani deli kože še posebej hitro vsrkajo kemikalije, zato svoje telo dobro zaščiti. Pri delu z izdelki, ki vsebujejo kemikalije, te lahko v tvoje telo naravno vgrajeni alarmi za nevarnost, kot so oči in nos, pustijo na cedilu: če nič ne vidimo in nič ne vohamo, še ne pomeni, da ni tudi nič narobe. Topla voda in milo sta dobra prijatelja. Uporabi ju po vsakem delu z izdelki, ki vsebujejo kemikalije, in si temeljito umij roke. Ne pozabi na vse druge dele telesa, ki so bili v neposrednem stiku s kemikalijo.

Ko pomisliš na mešanje dveh izdelkov, ki vsebujeta kemikalije, se ustavi in se zamisli. Eno od najpomembnejših pravil uporabe kemikalij doma je namreč: **NE MEŠAJ!** Med kemikalijami so namreč možne neželene kemijske reakcije. Lahko nastajajo strupeni hlapi in vdihavanje povzroči resne poškodbe dihal, kar je lahko ob daljši izpostavljenosti celo smrtonosno. Prav tako ni pametno mešati enakih izdelkov različnih

blagovnih znamk, saj ne moreš predvideti reakcije – lahko nastanejo nevarni učinki ali se delovanje medsebojno izniči.

**Z nekritično uporabo razkužil povzročamo bakterijsko odpornost na razkužila. To je podobno, kot bakterijska odpornost na antibiotike. Zato naj velja, da v običajnih razmerah v gospodinjstvu vzdržujemo čistočo s toplo vodo in čistili, z mehanskim odstranjevanjem nečistoče in z razkuževanjem z vročo vodo. Predvsem pa s sprotnim in rednim čiščenjem.**

Čistila, kemikalije in druge podobne snovi so del vsakdanjega življenja, naši pa sta odgovornost in odločitev, kako ravnamo z njimi.



### VIRI

- <http://www.dolceta.eu/slovenija/Mod5/-Kemikalije-doma-.html>, 30. 8. 2011
- Zveza potrošnikov Slovenije, Kemikalije doma, Ljubljana 2007
- <http://www.kemijskovaren.si/main.php>, 30. 8. 2011



ZZV Kranj  
Gospodarska 12  
4000 Kranj