



informacije, ki jim lahko zaupate

Kemikalije doma

www.zps.si



ZPS

Zveza potrošnikov Slovenije

Ali veste?

Danes smo bolj kot kdajkoli prej izpostavljeni kemikalijam. V uporabi je okrog 100.000 kemičnih snovi, ki so povsod okoli nas. O tem, katere vplivajo na naše zdravje in okolje in kako, pa vemo zelo malo. Po podatkih opravljenih testov se v telesu odraslega človeka nahaja nepričakovano veliko strupenih kemikalij, tudi takih, ki so v Evropi prepovedane že več kot dvajset let, kar vzbuja še posebno skrb. Kemikalije se nalagajo v organizmu in vplivajo na naše zdravje, na reproduktivno sposobnost in na zdravje naših potomcev. Zaradi teh zaskrbljujočih ugotovitev je nujno potrebno zakonsko urediti to problematiko. V pripravi je obsežna zakonodaja, ki naj bi opredelila škodljivost kemikalij in naredila red, njen končni cilj pa je opustitev proizvodnje in uporabe vseh toksičnih snovi. A pot do tega cilja je še dolga.

Kaj lahko storimo potrošniki?

- Ne kupujemo izdelkov, ki vsebujejo zdravju nevarne ali domnevno nevarne kemikalije, oziroma jih uporabljamo čim manj.
- Več bomo vedeli o kemikalijah, kje se nahajajo in kako delujejo, lažje se bomo varovali pred njihovimi škodljivimi učinki!

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

Kje lahko najdemo zdravju škodljive kemikalije?

Sprehodili se bomo po prostorih v našem domu in pogledali, kje lahko v domačem okolju najdemo nevarne kemikalije: v čistilih, sredstvih za nego in higieno, ličilih, tekstilu, igračah, opremi, aparatih, barvi.... Opozorili bomo na tiste, pri katerih moramo biti še posebej pozorni.

Kuhinja in utiliti

Gospodinjski aparati (hladilnik, zamrzovalnik, pralni in pomivalni stroj...)

Vsebujejo **bromirane zaviralce gorenja** (BFR, brominated flame retardants), ki jih proizvajalci dodajajo aparatom za preprečevanje požara.

■ **Bromirani zaviralci gorenja** so kemikalije, ki se nalagajo v telesu (našli so jih tudi v materinem mleku) in lahko povzročajo motnje v delovanju žlez, poškodbe jeter, nastanek raka. Kemikalij, ki zavirajo gorenje, je 200, vendar sta za uporabo v električnih in elektronskih izdelkih zaradi dokazanih strupenih vplivov doslej prepovedani le dve (od junija 2006).

Čistila, pralna in pomivalna sredstva

V njih najdemo več bolj ali manj nevarnih kemikalij: **bicide** (dezinfekcijska sredstva), **hlapne organske spojine** in **triklorsan** (antibakterijsko sredstvo). Detergenti za pranje in pomivanje še vedno vsebujejo **fosfate**, pralni praški pa **fenole**. Večini sredstev dodajajo tudi **dišave** (parfume).

■ **Bicidi** so dezinfekcijska sredstva. Dražijo kožo in sluznico in se nalagajo v človeškem telesu, kjer slabijo imunski sistem.

■ **Hlapne organske spojine** dražijo oči, grlo in pljuča in povzročajo različne zdravstvene težave, celo poškodbe možganov.

■ **Triklorsan** je antibakterijsko sredstvo, ki se kopiči v telesu (v materinem in kravjem mleku). Prekomerna uporaba povzroči, da se poveča odpornost bakterij na zdravila. Škodljiv je za vodno okolje, saj uničuje koristne bakterije, ki razkrajajo umazanijo.

■ **Fosfati** dražijo kožo, škodljivi so za življenje v vodi.

■ **Fenoli** rušijo hormonsko ravnovesje v telesu in zmanjšujejo reproduktivne sposobnosti.

■ **Nekatere sintetične dišave** povzročajo alergije; na črnem seznamu je 24 dišav.

PVC-talne obloge

Plastiki dodajajo **ftalate**, da je mehkejša oziroma manj toga, za večjo trdnost materiala pa težke kovine: **kadmij**, **živo srebro** in **svinec**. V izdelkih so pogosto tudi škodljivi **bromirani zaviralci gorenja**.

■ **Ftalati** povzročajo alergije, motnje v delovanju žlez, vplivajo na prebavni sistem in zmanjšujejo reproduktivne sposobnosti. Predpisi prepovedujejo le uporabo nekaterih ftalatov v igračah.

■ **Težke kovine** (kadmij, živo srebro, svinec) so škodljive: kadmij je rakotvoren in strupen, živo srebro povzroča poškodbe živčnega sistema in ledvic, svinec povzroča različne motnje, tudi okvare živčnega sistema, ledvic in krvi.

Kopalnica

Mila, sredstva za tuširanje, šamponi, pena za britje

V teh sredstvih za nego so lahko strupeni **parabeni in dišave** (sintetični parfumi). Sredstva za tuširanje in šamponi lahko vsebujejo **fenoksietanol**, ki draži oči in kožo in lahko povzroča nepravilnosti v delovanju reproduktivnega sistema. V peni za britje so lahko **fenoli** (ti vplivajo na hormonski sistem in plodnost).

■ **Parabeni** so konzervansi v kozmetičnih sredstvih in sredstvih za nego. Poskusi na živalih so pokazali, da so to strupene snovi (ne kupujemo izdelkov z **butilparabenom**), ki povzročajo alergije in motijo delovanje žlez z notranjim izločanjem.

■ **Sintetični parfumi** lahko povzročijo alergijo (ne kupujemo izdelkov, ki vsebujejo **limonen**). Povzročitelji alergij so v nekaterih primerih tudi esence rastlinskih snovi v naravnih izdelkih.

Zobne kreme in kreme za beljenje zob

Pogosto vsebujejo biocid **triklorsan**. Kreme za beljenje zob vsebujejo **hidrogen peroksid**, ki je nevaren za zdravje.

■ **Hidrogen peroksid** lahko v koncentrirani obliki povzroči vnetje oči, sluznice in kože. Če peroksid pogoltnemo, lahko povzroči notranje krvavitve. Beljenje zob ob prisotnosti alkohola in tobaka povečuje tveganje za vnetje dlesni ali za nastanek raka v ustni votlini.

Dezodoranti

Vsebujejo lahko konzervans **butil hidroksitoluen** (BHT) in **parabene, aluminij, dišave**, pa tudi **triklorsan**.

■ **Butil hidroksitoluen** (BHT) domnevno povzroča vnetje oči in kože in je nevaren za jetra.

■ **Aluminij** lahko povzroči motnje v delovanju centralnega živčnega sistema.

Lak za lase, pene, geli in voski

Vsa ta sredstva lahko vsebujejo strupeni **formaldehid, dibutilftalat** in **parabene**.

V gelih in voskih najdemo tudi **aminometilpropanol** (draži oči, kožo in dihalni sistem).

Barve za lase

V barvah za lase, zlasti v tistih, ki so obstojne in jih ni mogoče izprati (dvokomponentne mešanice), je po danes znanih podatkih verjetno precej škodljivih sestavin. Spornih je več kemikalij: **fenildiamin, resorcinol, toluen in 2,5-diamin**. Belilna sredstva v barvah lahko vsebujejo strupeni **hidrogen peroksid**.

■ Za kemikalije, kot so **fenildiamin**, **resorcinol**, **toluen** in **2,5-diamin**, domnevajo, da so alergene in rakotvorne (rak na mehurju). Na črnem seznamu je zdaj 19 kemikalij, ki so v barvah, za katere potekajo zahtevni postopki dokazovanja. Zelo verjetno pa drži ugotovitve, da vsako barvanje las in pramenov sčasoma povzroči izpadanje las in alergije, dolgotrajna uporaba pa povečuje tudi tveganje za nastanek levkemije pri odraslih in drugih vrst krvnega raka.

Lak za nohte, šminka, maskara

Lak za nohte lahko vsebuje **dibutilftalat** (družina ftalatov). Šminke in maskara lahko vsebujejo konzervans **butil hidroksitoluen** (BHT), kemikalijo, ki je škodljiva za okolje, povzroča vnetje oči in kože in je škodljiva za jetra. **Lanolin** v šminki lahko povzroči alergijo. V maskari so lahko strupeni **parabeni** in **triklorsan**.

Osvežilci prostorov

Z njihovo uporabo vnašamo v prostor vrsto strupenih kemikalij: **bencen**, **formaldehyd**, **stiren**, **toluen**, **klorbencen**, **glikol eter**, **ftalate** in **alergene dišave**.

■ **Bencen** je zelo strupena, genotoksična in rakotvorna kemikalija.



Dnevna soba

Pohištvo iz laminatov

V njem je lahko strupeni **formaldehid** in nekatere **hlapne organske spojine**.

■ **Formaldehid** je strupena, jedka kemikalija z alergenim učinkom. Po podatkih WHO, Svetovne zdravstvene organizacije (World Health Organisation) je rakotvoren.

Oblazinjeno pohištvo, zavese, preproge, tekstilne talne obloge

Tekstilni izdelki lahko vsebujejo **formaldehid** (dodatek proti mečkanju), ki je nevaren za zdravje. Tudi nekatere barve iz skupine **azobarvil** škodijo zdravju. Pri barvanju tekstila uporabljajo **kadmij in krom**. V naravnih tekstilnih materialih najdemo ostanke **pesticidov**, tapetniško blago, zavese in talne obloge pa lahko vsebujejo **bromirane zaviralce gorenja**.

■ Nekatera **azobarvila** povzročajo raka.

■ **Težke kovine** (kadmij, krom) – njihova uporaba je v EU zaradi kancerogenosti prepovedana, vendar ne pri barvanju tekstila.

■ **Pesticide** uporabljajo pri gojenju bombaža, škodljivi pa so za vsa živa bitja, saj negativno vplivajo na imunski in hormonski sistem. Tudi tiste, ki v EU zaradi dokazane škodljivosti niso več dovoljeni, lahko še najdemo v nekaterih izdelkih, saj jih še vedno uporabljajo v državah v razvoju.

Televizor, računalnik

Aparati lahko vsebujejo **bromirane zaviralce gorenja**, ki se sproščajo v zrak in prehajajo v človeško telo. Izdelani so pretežno iz PVC-plastike in lahko vsebujejo **ftalate** in **težke kovine**, zaslon pa **živo srebro**.

■ **Živo srebro** je močan strup, zastrupitve z njim so lahko celo smrtne. Povzroča težave v živčnem sistemu in poškodbe ledvic. Zaskrbljujoče je zlasti, ker ga je veliko v okolju ter v tkivu in krvi ljudi in živali.



Spalnica

Ležišče (posteljnina, vložek)

V tekstilnih izdelkih lahko najdemo strupeno snov **formaldehid** (uporaba formaldehida v tekstilnih izdelkih ni zakonsko urejena!), nevarna je uporaba nekaterih **azobarvil** (domnevno so rakotvorna). V tekstilnih izdelkih so lahko ostanki **DDT**-ja in strupenih **pesticidov** (metil paration).

Tudi posteljni vložek lahko vsebuje vrsto strupenih kemikalij: **butadien**, **nitrozamine**. V EU je uporaba obeh kemikalij v izdelkih zakonsko urejena, vendar predpisi ne vključujejo posteljnih vložkov. V ležiščih so lahko prisotne **hlapne organske spojine** (VOCs), ki dražijo oči, grlo in pljuča in povzročajo vrsto zdravstvenih težav, pa tudi **formaldehid** in velike količine **bromiranih zaviralcev gorenja**.

■ **Butadien** je na seznamu verjetnih povzročiteljev raka in je domnevno genitoksična kemikalija. V manjših količinah deluje dražilno (oči, nos, grlo), v večjih pa je nevarnejši, saj povzroča tudi okvare živčnega sistema. Značilne težave so glavobol, utrujenost, padec pritiska in srčnega utripa, celo nezavest.

■ **Nitrozamini** so znani povzročitelji raka in pridejo v telo skozi kožo in z vdihavanjem.

Radijska budilka

Tudi radio z budilko lahko vsebuje škodljive **bromirane zaviralce gorenja**. Med sestavinami baterij so lahko tudi težke kovine: **svinec**, **živo srebro** in **kadmij**. Uporaba živega srebra v baterijah je urejena s predpisi, kar pa ne velja za baterije za ure. Urejena je tudi uporaba kadmija, vendar ne v baterijah za ročno orodje, alarmne sisteme in medicinsko opremo.

Oblačila po kemičnem čiščenju

V oblačilih, ki smo jih prinesli iz kemične čistilnice, še nekaj časa ostanejo ostanki kemikalij, na primer topila **perkloretilena** (PER). Preden oblačila spravimo v omaro, jih moramo temeljito prezračiti, saj bomo tako z njih odstranili ostanke zdravju škodljivih kemikalij.

■ **Perkloretilen** je strupena kemikalija, ki povzroča vnetje oči, kože in dihalnih poti, lahko poškoduje tudi ledvice in jetra. Dokazano povzroča raka pri živalih, verjetno tudi pri ljudeh.

Otroška soba

Otroci so občutljivejši na kemikalije, zato moramo biti še posebej pozorni na izdelke, s katerimi so vsak dan v stiku.

Igrače

V igračah iz mehke PVC-plastike so lahko zdravju nevarni **ftalati**, **butadien** in **težke kovine (svinec, kadmij)**. Nekatere igrače, predvsem tekstilne in gumijaste, lahko vsebujejo **dišave** (alergije). V električnih igračah so baterije, ki lahko vsebujejo **kadmij**, v barvilih za igrače pa je **svinec**.

■ **Ftalati** so kemikalije, ki skozi kožo, slino in sluznico počasi prehajajo v organizem in se nalagajo v njem. Njihov vpliv na zdravje je dolgoročen: trajne poškodbe jeter in ledvic, astma, alergije in zmanjšanje reproduktivne sposobnosti. Škodljivost šestih ftalatov je dokazana, zato je njihova uporaba že od leta 2005 v EU omejena oz. prepovedana za izdelavo igrač za otroke do 3. leta starosti.

■ **Kadmij in svinec** sta nevarna za ljudi in živali. Kadmij je rakotvoren in strupen, izpostavljenost svincu pa povzroča različne motnje, tudi poškodbe živčnega sistema, ledvic in bolezni krvi. Skrb vzbuja zlasti dejstvo, da so z meritvami ugotovili, da ju je veliko v tkivu in krvi živih bitij.

Tolažilne dude in dude za hranjenje

Vsebujejo lahko zdravju nevarne **ftalate**, **nitrosamine**.

Hlačne pleničke

Ko uporabljamo pleničke za enkratno rabo, je otroška koža stalno izpostavljena kemikalijam, čeprav jih je v njih le malo. Pleničke so lahko odišavljene (**dišave** so alergene snovi), vsebujejo **butil hidroksitoluen** (povzroča vnetje oči in kože, poškodbe jeter) in **tributiltin** kot razkužilo, ki lahko vpliva na imunski sistem in genetsko zasnovo.



Delavnica

Orodje za domače mojstre

Vedno več je orodja, ki deluje na baterije, te pa vsebujejo **svinec** in **kadmij**, ki sta nevarna za zdravje (svinec povzroča motnje v delovanju živčnega sistema, ledvic in bolezni krvi, kadmij pa je strupen in kancerogen).

Barve

Barve za stene, pohištvo... vsebujejo vrsto kemikalij, ki lahko med nanašanjem, pa tudi kasneje, ko se sušijo, negativno vplivajo na zdravje in okolje. Vsebujejo lahko različne **hlapne organske spojine**, ki dražijo oči, grlo in pljuča. V barvah so topila; včasih je to voda, pogosto pa za to še vedno uporabijo beli špirit, olje citrusov in podobna organska razredčila. Te kemikalije v manjših količinah povzročajo motnje, kot so glavobol, vrtoglavica in draženje oči, v večjih pa lahko trajno poškodujejo živčni sistem. Barve lahko vsebujejo tudi **krom in živo srebro**, ki sta kancerogena, **ftalate** in še vrsto drugih zdravju škodljivih kemikalij.

Lončnice

Pri gojenju lončnic pogosto uporabljajo zdravju nevarne **pesticide**. Medtem ko običajna polja škropijo s pesticidi največ dvakrat v letu, pa krizanteme škropijo celo 900-krat.

Insekticidi

Nekateri insekticidi lahko vsebujejo precejšnje količine **lindana** (do 20 %) in **ftalate (dibutilftalat)**. Pri insekticidih v razpršilih pa imamo lahko opravka tudi s **hlapnimi organskimi spojinami** (te dražijo oči, grlo in pljuča).

■ **Lindan** je počasen strup in postane nevaren za ljudi, če z njim nepravilno ali premalo skrbno ravnamo. V organizem pride z vdihavanjem, skozi kožo ali če ga zaužijemo. Deluje kot strup za jetra, kri in živčni sistem.

■ **Dibutilftalat** lahko učinkuje na prebavne poti in reproduktivni sistem.

Kaj lahko storimo sami?

☐ **Prvi korak do čistejšega doma je vsakodnevno zračenje!**

Prostor, ki smo ga pravkar obnovili ali vanj postavili nov kos pohištva, aparat, novo preproge, zahteva včasih tudi večdnevno zračenje!

☐ **Omejimo uporabo čistil na razumno mero!**

S pogostim čiščenjem in mehanskimi učinki lahko pomembno zmanjšamo uporabo agresivnih sredstev. Čim bolj pogosto uporabljajmo naravna čistila (kis, sodo, limonin sok) in vodo!

☐ **Ne kupujmo PVC-izdelkov!**

PVC-talne obloge čim prej zamenjajmo z naravnimi materiali. Uporabimo keramiko, pluto, les. Če ostanejo tla prekrita s PVC-oblogo, poskrbimo za dobro vsakodnevno prezračevanje prostora (najmanj dvakrat po 15 minut), če pa je talna obloga nova, še pogosteje.

☐ **Ko kupujemo, preverimo, ali izdelki vsebujejo zdravju nevarne kemikalije!**

Pri mnogih izdelkih so podatki o tem zapisani na etiketah (na kozmetičnih izdelkih in izdelkih za higieno morajo biti obvezno navedene sestavine). Če podatka na izdelku ni, povprašajmo o tem trgovca!

☐ **Vse nove tekstilne izdelke moramo pred prvo uporabo obvezno oprati.**

☐ **Ne kupujmo zobne kreme, ki vsebuje triklorsan;**

ta je na Švedskem že prepovedan!

☐ **Ne uporabljajmo pršil proti insektom.**

☐ **Skrbno in premišljeno izbirajmo igrače!**

Podatki o nevarnih izdelkih kažejo, da so v mnogih zdravju nevarne kemikalije!

☐ **Barvanje las ni priporočljivo, zlasti to odsvetujemo nosečnicam in doječim materam.**

Dobra alternativa so naravna sredstva, na primer kana in kamilica.

☐ **Ne uporabljajmo osvežilcev in dišav!**

Za nevtralizacijo vonja uporabimo sodo. Za odišavljenje prostorov pa vanje postavimo sadje, cvetje ali začimbe!

Ne pozabimo!

- **Skrbno preberimo opozorila in obvestila o nevarnih snoveh na izdelkih in upoštevajmo grafične znake!**

Predpisi določajo, da morajo proizvajalci izdelke, ki vsebujejo nevarne snovi, opremiti z etiketami, na katerih so vse informacije o nevarnih lastnostih, varnem ravnanju s kemikalijo in o ukrepih, če se pripeti nezgoda. To pa velja samo za snovi, ki so že na seznamu tistih, ki so nevarne za zdravje.

- **Dosledno upoštevajmo navodila za uporabo na izdelkih!**

Če priporočajo uporabo osebne varovalne opreme, jo moramo obvezno uporabiti, saj bomo tako preprečili stik z nevarnimi kemikalijami oziroma preprečili, da bi prišle v telo.

- **Kupujemo izdelke in aparate, na katerih je znak "EU roža".**

Ta zagotavlja, da izdelek izpolnjuje stroge zahteve o omejeni uporabi kemikalij.



- **Tekstilni izdelki, opremljeni z znakom "eko tekstil", vsebujejo manj zdravju škodljivih kemikalij!**

Stroga pravila tako zahtevajo minimalno prisotnost kadmija in kroma v izdelkih, prepovedujejo uporabo nekaterih azobarvil, uporaba formaldehida pa je omejena.



Spremljajmo podatke o nevarnih izdelkih, saj so med njimi tudi taki, ki vsebujejo zdravju nevarne kemikalije! Podatke boste našli tudi na spletnih straneh

Zveze potrošnikov Slovenije www.zps.si,
Zdravstvenega inšpektorata RS www.zi.gov.si,
Urada RS za kemikalije www.uk.gov.si
in spletni strani www.kemijskovaren.si



www.kemijskovaren.si



informacije, ki jim lahko zaupate

Brošura je del informacijske kampanje ZPS

Pravice imate ! Uveljavite jih

ki jo podpirata in sofinancirata
Urad RS za varstvo potrošnikov in Evropska unija



REPUBLIKA SLOVENIJA
Ministrstvo za gospodarstvo
URAD RS ZA VARSTVO POTROŠNIKOV



Ponatis brošure je omogočilo Ministrstvo RS za zdravje, Urad RS za kemikalije



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE
URAD REPUBLIKE SLOVENIJE
ZA KEMIKALIJE



Kemikalije doma

Priprava: Mednarodni inštitut za potrošniške raziskave
Zveza potrošnikov Slovenije
Založnik: Zveza potrošnikov Slovenije
Avtorji: Dušica Breskvar, Damjana Pondelek
Oblikovanje: Črt Breskvar
Fotografije: Arhiv revije VIP
Tisk: Tiskarna Razvedrilo, Ljubljana
Naklada: 8.000 izvodov
Prva izdaja: September 2007
Ponatis: Maj 2009

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana
661:64(035)

BRESKVAR, Dušica

Kemikalije doma / [avtorji Dušica Breskvar, Damjana Pondelek ;
fotografije arhiv revije VIP]. - Ponatis. - Ljubljana : ZPS - Zveza
potrošnikov Slovenije, 2009

ISBN 978-961-6345-09-5

1. Gl. stv. nasl. 2. Pondelek, Damjana
245205248