

Milijun otrovanih – 20 tisuća mrtvih®

Hrvatski fokus, 1. ožujka 2013.

Možda je naslov samo proizvod mašte deska

Znak ® ukazuje da je naslov zaštićen i ne smije se prenositi. Premda je istinit. Odnosi se na utjecaj pesticida na zdravlje čovjeka, koji se spominju u jednom drugom tekstu 15 puta. Međutim, članak objavljen 20. veljače 2013. u jednom od najtiražnijih hrvatskih dnevnika ima naslov: [Alarmantno izvješće svjetske zdravstvene organizacije - kemikalije u plastici nas truju i mijenjaju nam gene!](#). Premda se plastika spominje samo jednom. Pritom naslov nema pokriće u izvorno objavljenom tekstu, među ostalim, to nije izvješće Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) već jedne ekspertne skupine.



Poticaaj za ovaj tekst potječe iz reakcije **Društva za plastiku i gumu** na tekst gospođe **G. Jureško** koji se temelji na izvještaju međunarodne ekspertne skupine pod nazivom [Znanstvene spoznaje o kemikalijama koje utječu na endokrinološke poremećaje](#). Ta je ekspertna skupina radila pod pokroviteljstvom SZO-a i Programa zaštite okoliša Ujedinjenih naroda. Međutim obje organizacije su naglasile da one nisu o tom izvještaju donijele nikakve odluke.

U tekstu o utjecaju kemikalija koji ima oko 14,6 tisuća riječi, plastika i metali se spominju samo jednom, polimeri nijednom, što je tvrdio znanstvenik iz **Instituta Ruđer Bošković** na jednoj TV-postaji. Što piše u izvorniku? »Kemikalije koje izazivaju endokrinološki poremećaj pronađene su u mnogim skupinama tih tvari. Od brojnih navode se osim plastike, metala i pesticida, aktivni sastojci u farmaciji i dodatci hrani. Takve kemikalije nalaze se u proizvodima za osobnu higijenu, kozmetici, tekstilu i građevinskom materijalu«.

Endokrinološki poremećaji – pesticidi i plastika

Razumljivo je što je **Društvo za plastiku i gumu** reagiralo na tekst gospođe **G. Jureško**. Dva su razloga tome. Prvo, spomenuto Društvo već je gotovo četiri desetljeća posvećeno naporima za zaštitu čovjeka i okoliša od utjecaja štetnog utjecaja plastike i gume na cjelokupni lanac od početka proizvodnje do pohrane preostatka proizvoda. O tome svjedoče i dva izdana biltena u drugoj polovini sedamdesetih godina.

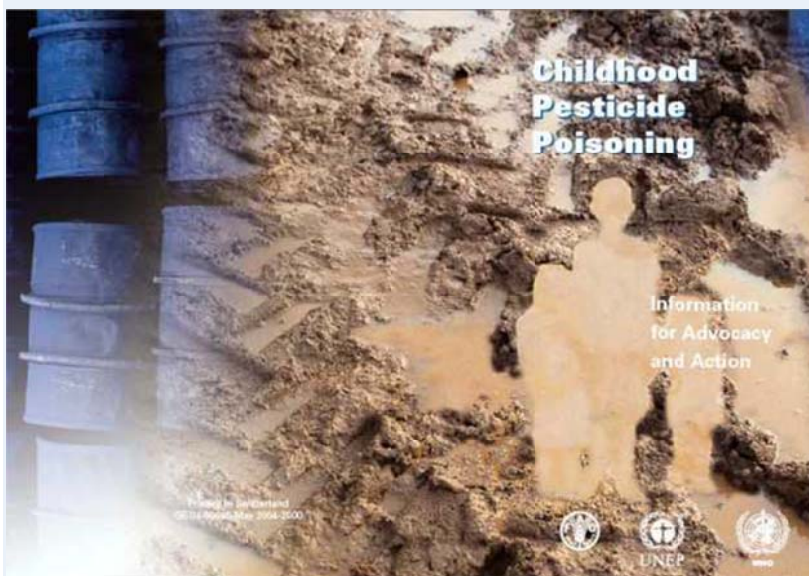


Drugi razlog protestu je činjenica da se spomenuti članak **G. Jureško** proširio internetom kao požar. Puni naziv članka javlja se u 72 tisuće tekstova. Međutim do sada nije objavljen demanti.

Četiri desetljeća borbe u zaštiti čovjeka i okoliša

Zašto su ovdje povezani u tekstu **G. Jureško**, nespomenuti pesticidi, a jest plastika? Možda je naslov samo proizvod mašte deska. Ipak, šteta je šteta. Evo podataka o pesticidima i plastici.

Godine 2004. objavljen je tekst [Childhood Pesticide Poisoning](#). Tekst je pripremljen za potrebe: Food and Agriculture Organization (FAO), United Nations Environment Programme (UNEP) i World Health Organization (WHO). Naglašeno je, utjecaj pesticida nije namjeren, ali je opasan za zdravlje o čemu svjedoče podatci.



A još je 1993. **Američko udruženje za javno zdravstvo (APHA)** napravilo istraživanje "[An epidemic of pesticide poisoning in Nicaragua: implications for prevention in developing countries](#)" - u kojem je upozoreno na otrovanja pesticidima u nerazvijenim zemljama s katastrofalnim posljedicama.

An Epidemic of Pesticide Poisoning in Nicaragua: Implications for Prevention in Developing Countries

Rob McConnell, MD, and Allan J. Hruska, MS

ABSTRACT

Objectives. The purpose of this study was to demonstrate the usefulness of the Northwestern Nicaraguan Ministry of Health surveillance system for detecting pesticide poisonings.

Methods. Cases were reported to the regional department of epidemiology through daily telephone reports and through monthly consolidated reports from each of the 18 health centers of the National Health Service. Reporting forms were also distributed to the four area hospitals.

Results. During June and July 1987, an epidemic of 548 pesticide poisonings was detected in northwestern Nicaragua. Seventy-seven percent of the poisonings were caused by carbofuran or methamidophos. Of the work-related cases (91% of reported poisonings), more than 90% occurred among maize farmers and on small to medium land holdings (fewer than 140 hectares). Nineteen percent of the work-related cases involved children under 16 years of age.

Conclusions. Unsafe working conditions such as manual application of pesticides and the use of backpack sprayers, the introduction of a hazardous powdered formulation of carbofuran highly restricted in the developed world, and agricultural subsidies that encouraged the use of hazardous pesticides all contributed to the epidemic. (*Am J Public Health* 1993;83:1559-1562)

Introduction

Pesticide poisoning is a major public health problem in the Third World. Recent worldwide estimates suggest that each year, there are 3 million severe, acute pesticide poisonings and 220 000 deaths.¹ Most of the poisonings and 99% of the deaths are believed to occur in developing countries, although the Third World accounts for only 25% of total worldwide pesticide consumption.² Although food-borne outbreaks of severe poisoning, which often result in hospitalization, are reported commonly in the Third World,³ there are remarkably few well-documented examples of epidemics of worker poisoning. Unfortunately, most available data in Latin America reflect hospital-based (severe) poisonings, because there seldom exists the capability to organize surveillance systems outside hospitals.

In the early 1980s, Nicaragua implemented a series of social reforms, including redistribution of agricultural land to small farmers, and universal health coverage was provided through the new unified National Health Service, which emphasized primary care services and preventive public health.⁴ Surveillance systems for preventable diseases were established, including a regional pesticide poisoning registry for the 632 000 people living in the principal agricultural area on the northern Pacific Coastal plain.⁵ Reporting forms were distributed to the four hospitals and the 18 health centers of the National Health Service, which was the exclusive source of medical care for most of the rural population in this region. The reporting of pesticide poisonings increased immediately (see Figure 1).

The usefulness of the system was demonstrated in an epidemic of poisonings in June and July 1987 (see Figure 2). Two peaks in frequency of poisoning occurred in two distinct seasons: June and July, corresponding to the planting of food

crops (especially maize), and September through December, corresponding to the cultivation of cotton. However, the number of poisonings involving food crops increased disproportionately in 1987. Information collected through the surveillance system made it possible to identify and characterize the epidemic.

Methods

Cases were reported to the regional department of epidemiology through daily telephone reports and through monthly consolidated reports of all reportable diseases from each health center of the National Health Service. Name, age, location where poisoning occurred, reporting center, and (sometimes) job title and pesticide used were available through these reports. These reports were used to direct the regional ministry's outbreak control unit, which conducted investigations and on-site worker training in safe use of pesticides and screened workers for cholinesterase depression (a test for subclinical overexposure to toxic organophosphate insecticides). The regional department of epidemiology also provided follow-up cholinesterase tests for overexposed or poisoned workers referred by the health centers. Treating clinicians were almost exclusively physicians who had been trained in the diagnosis and treatment of acute poisoning in a course run by

Rob McConnell is with the Division of Occupational and Environmental Medicine, Mount Sinai School of Medicine, New York, NY. Allan J. Hruska is with CARE Nicaragua, Managua, Nicaragua.

Requests for reprints should be sent to Rob McConnell, MD, Division of Occupational and Environmental Medicine, Box 1057, Mount Sinai School of Medicine, New York, NY 10029.

This paper was accepted May 28, 1993.

Procjenjuje se da se od pesticida otruje godišnje između 1 do 5 milijuna osoba, od toga oko 20 tisuća slučajeva rezultira smrću. Pretežno u nerazvijenim zemljama i među radnicima zaposlenim u agrokulturi, zbog nedostatnih ili izostalih mjera zaštite.

Što je s plastikom? Akcija osnivanja navedene Komisije u okviru DPG-a bila je potaknuta time što se u

prvoj polovici sedamdesetih godina pojavio problem zbog rijetke vrsti raka, angiosarkoma jetre, u proizvodnji PVC-a (ne kako se moglo pročitati nedavno na ovom portalu da je povezano s rakom dojke). Obolijevali su isključivo čistači autoklava koji su na tom radnom mjestu radili dulje od dva desetljeća. U Hrvatskoj je umrlo oko 15 radnika, u svijetu nekoliko stotina. No, taj je problem riješen već odavno uvođenjem automatskog pranja autoklava. Zbog nazočnosti žive u svojedobnom acetilenskom postupku proizvodnje PVC-a, bilo je također žrtava. Sveukupno što umrlih, što oboljelih i to u Japanu nekoliko tisuća.

Rijetka vrsta raka u proizvodnji PVC-a

Od navedenih kemikalija, spomenutih u izvještaju ekspertne skupine koji su važni sastojci raznih materijala, pa i plastike, osvrnut će se samo na ftalate i bisfenol A.

Ftalati se kao omekšavala najčešće povezuju s proizvodnjom poli(vinil-klorida), popularnog PVC-a. Za mnoge namjene potreban je naime savitljiv PVC, npr. u medicini. U tom slučaju dodaju se u smjesu ili mješavinu i ftalati. Postoji veliki broj ftalata. Kao što to često biva, štetan utjecaj pojedine tvari ili proizvoda se tek kasnije ustanovi. Međutim da su neki ftalati potencijalno štetni, zna se već određeno vrijeme. Stoga je već 2001. Direkcija za zaštitu okoliša Europske komisije neke od njih, označene kraticama: DEHP, DBP i BBP kategorizirala kao otrovne za reprodukciju. A za neke se: DEHP i DBP se pretpostavlja da bi mogli biti kancerogeni za ljude.



Zato su neki od navedenih ftalata zabranjeni u igračkama, proizvodima za malu djecu, bojilima za kozmetiku i dječjoj odjeći. Valja pridodati što je izjavio prof. **F. Plavšić**, u javnosti poznati hrvatski toksikolog. »Sa stanovišta zaštite ljudskog zdravlja, stvari su već manje sigurne. Za dva ftalata je dokazana reproduktivna toksičnost kategorije II (dakle, na pokusnim životinjama) i zbog načela opreznosti je zabranjeno njihovo dodavanje u plastične predmete za djecu u dobi do 4 godine.«

Oprez s ftalatima

Bisfenol A je vrlo proširena tvar i proizvodi se u milijunima tona, a na ovim se prostorima povezuje često s PET-ambalažom. Potpuno netočno, jer se u proizvodnji PET-plastenki ne upotrebljava bisfenol A. Bisfenol A sastojak je plastike pod nazivom polikarbonat, od kojeg se prave npr. i CD-ovi, ili DVD-ovi. Da se izbjegne moguće posljedice, napustilo se uporabu bočica za malu djecu od tog materijala. Inače je bisfenol A naveden u tekstu samo jednom i to u kontekstu poboljšavanja postupaka ispitivanja.

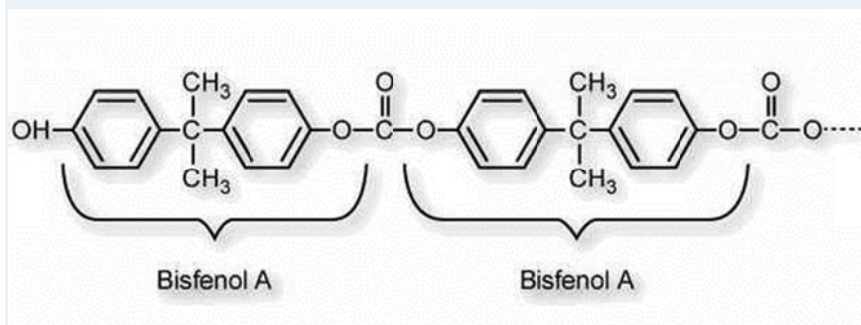
Što kaže prof. **F. Plavšić** o bisfenolu A? »Kod bisfenola A za sad ne postoje dovoljno pouzdani dokazi o značajnoj reproduktivnoj otrovnosti i razvrstavaju se u reproduktivno otrovne tvari kategorije III. Međutim, samo je pitanje dana kad će biti zabranjeno njihovo stavljanje u bočice za hranjenje male djece.« U međuvremenu su te bočice zabranjene. Međutim treba navesti jednu pojedinost. Jedan tjednik za vjerska pitanja pokrenuo je 2004. napad na PET-plastenke s naslova bisfenola A. U tome prednjači jedan sveučilišni profesor. A glavni urednik tog tjednika nikada nije dopustio objavu drugog mišljenja.

Bisfenol A

Zna se, svi proizvodi, pa tako i kemikalije imaju svoje dobre i loše strane. Neke loše strane uoče se tek nakon niza godina. Međutim kada se udruže političari i izvana zeleni, iznutra crveni, događa se zaista svašta. Što kazati za osobu koja je predložila porez na plastične vrećice od 5400 posto. Ali to je još umjereno nerazumijevanje problema.

Na blogu „Plastično je fantastično“ prenesen je iz ukrajinskih novina Kyiv Post prijedlog člana ukrajinskog parlamenta, predstavnika Regionalne stranke, uvaženog zastupnika **Ihora Tsyrkina**. Zatražio je donošenje propisa kojim bi se u Ukrajini ograničila proizvodnja, uvoz, korištenje i distribucija plastičnih vrećica i ostale ambalaže koja ima dugotrajan vijek razgradnje. U tu ostalu ambalažu uključena je i papirna i kartonska ambalaža, ambalaža od parafinskog papira te ambalaža načinjena od plastične folije.

Osobitu pozornost privuklo je objašnjenje zabrane plastičnih vrećica jer pri spaljivanju ispuštaju bisfenol A koji remeti ravnotežu ljudskih hormona. Sjećam se kako je svojedobno jedna ugledna novinarka iz javnog dalekovidničkog servisa tvrdila da je PVC radioaktivan.



Jednostavno ne možeš vjerovati koliko je ljudska glupost bezgranična, svezremenska, sveprisutna i bjelosvjetska. U duhu dnevnih zbivanja zaključak glasi

Nemreš biliviti

Zanimljivo je da u objavljenom tekstu ekspertne skupine, a ne navedenih organizacija, nijednom nije spomenut sustav REACH. Europska unija je pred nekoliko godina zakonski, s važnošću od 1. srpnja 2007. uspostavila sustav za kontrolu kemikalija (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemical substances). Sustav vrlo dobro radi i brojne tvari su već zabranjene. Zato je DPG spomenuti članak ocijenio kao nepotrebnu štetu ne samo plastici. Nanio je štetu ugledu i vjerodostojnosti lista u kojem je objavljen i autorici samoj.

Teška i neopravdana šteta ne samo plastici

Ono što zabrinjava jest činjenica da od nekoliko desetaka potencijalnih autora koji bi mogli reagirati u ovakvim slučajevima, reagira njih svega nekoliko. Ostali su zauzeti važnijim poslom, besplatnom predajom svojih stečenih znanja i spoznaja novcima hrvatskih poreznih obveznika, strancima. Pod nazivom međunarodna prepoznatljivost. A četrdeset godina borbe DPG-a za zaštitu okoliša od štetnog utjecaja, ne samo plastike i gume, već bilo kojeg materijala na čovjeka i okoliš kvalificira tu udrugu za javno reagiranje u obranu plastike, kada je argumentirano.

prof. Igor Čatić