
New Editions

Chlordimeform. Klordimeform. Ženeva: World Health Organization, 1998. (Environmental Health Criteria 199). 159 str. ISBN 92 4 157199 3. Cijena 36 Sfr ili 32,40 USD (za zemlje u razvoju 25.20 Sfr).

Ovo je još jedna knjiga u nizu koja se objavljuje u okviru Međunarodnog programa o kemijskoj sigurnosti (International Programme on Chemical Safety) Svjetske zdravstvene organizacije. Knjiga opisuje rizike za zdravlje i učinke na okoliš izazvane izloženosti klordimeformu, akaricidu široka spektra. Počeo se upotrebljavati kasnih šezdesetih godina za zaštitu različitih prehrambenih kultura u mnogim zemljama. Poslije mu je upotreba ograničena na zaštitu pamuka i, u samo jednoj zemlji, riže. Iako se prije desetak godina klordimeform prestao proizvoditi i primjenjivati u cijelom svijetu, i dalje mu se posvećuje pažnja zbog dokaza da je izloženost ljudi ovom spoju povezana s povećanim rizikom obolijevanja od raka mokraćnog mjehura.

U pojedinim poglavljima knjige opisana su fizičko-kemijska svojstva i analitičke metode za određivanje klordimeforma, izvori izloženosti ljudi i okoliša, ponašanje i raspodjela u okolišu, koncentracije u okolišu i putovi izloženosti ljudi, kinetika i metabolizam u laboratorijskim životinjama i ljudima, učinci na eksperimentalne životinje i *in vitro*, učinci na ljude, ostale organizme u laboratorijskim i terenskim uvjetima te rizici za zdravlje ljudi i učinci na okoliš. Posljednja tri poglavlja sadržavaju zaključke i preporuke za zaštitu ljudskog zdravlja i okoliša, preporuke za buduća istraživanja i opise prijašnjih evaluacija toksičnosti i djelovanja klordimefor-

ma koje su načinile međunarodne organizacije.

Podaci o ponašanju klordimeforma u okolišu upućuju na njegovu nepostojanost i podupiru zaključak da prijašnja široka primjena neće imati dugotrajne štetne učinke na okoliš. Glavni izvori prijašnje izloženosti opće populacije bili su ostaci klordimeforma u hrani, a u seoskim područjima primjena klordimeforma za zaštitu poljoprivrednih usjeva prskanjem iz zraka. Od većeg je značenja izloženost velikog broja radnika, koji su tijekom proizvodnje i primjene klordimeforma bili izloženi višim koncentracijama, osobito ako se ima na umu dugo razdoblje latentnosti raka mokraćnog mjehura.

Najopširnije poglavlje knjige posvećeno je rezultatima istraživanja toksičnosti klordimeforma na laboratorijskim životinjama (sisavcima) i u *in vitro* sustavima. Nakon kratkotrajne i dugotrajne izloženosti uočene su promjene koje su uključivale hematološke nepravilnosti i, pri visokim dozama, hiperplaziju epitela žučovoda i mokraćnog mjehura. Uočeni farmakološki i biokemijski učinci uključuju kardiovaskularne promjene, hipotermiju, prekomjernu razdražljivost, učinke na centralne funkcije vida i sluha te modulaciju biogenih amina i nekih enzima. Istraživanja na miševima, ali ne i na štakorima, upozorila su na povezanost primijenjene doze s pojavom hemoragičnih malignih tumora vaskularnog podrijetla. Nisu dokazani teratogeni učinci klordimeforma, kao ni štetni učinci na reprodukciju.

Evaluiranje učinaka klordimeforma na zdravlje ljudi temelji se na epidemiološkim istraživanjima provedenim u profesionalno

izloženih osoba te na gotovo tisuću izvještaja o akcidentalnim ili namjernim trovanjima ovim spojem. Zaključeno je da izloženost klordimeformu može izazvati i neposredne i dugotrajne toksične učinke. Izloženost metabolitu 4-kloro-*o*-toluidinu i, u manjoj mjeri, klordimeformu povezana je s povećanim rizikom obolijevanja ljudi od raka mokraćnog mjehura. Obzirom na dugo razdoblje latentnosti ovog oblika raka preporučeno je kontinuirano praćenje radnika izloženih u prošlosti i kontrolni pregledi koji uključuju citološke pretrage mokraće i testove za ispitivanje hematurije. Proizvodnja i upotreba klordimeforma ne bi se trebala obnavljati, a postojećih zaliha trebalo bi se riješiti na siguran način.

Na kraju knjige uvršten je opširan popis literaturnih referencija te sažeci na francuskom i španjolskom jeziku.

Vlasta Drevenkar

Diazinon. Diazinon. Ženeva: World Health Organization, 1998. (Environmental Health Criteria 198). 140 str. ISBN 92 4 157198 5. Cijena 30 Sfr ili 27 USD (za zemlje u razvoju 21 Sfr).

Ova je knjiga tiskana u okviru Međunarodnog programa o kemijskoj sigurnosti (International Programme on Chemical Safety) Svjetske zdravstvene organizacije. Diazinon je organofosforni pesticid, čije je kemijsko ime *o,o*-dietil *o*-(2-izopropil-6-metil-4-pirimidinil) fosforotioat. Insekticidno djelovanje mu je vrlo široko, pa se rabi već pedesetak godina za uništavanje letećih i puzećih insekata, krpelja, crva i pauka te njihovih ličinki. U knjizi se raspravlja o opasnostima kojima su ljudi i okoliš izloženi zbog primjene kontaktnog insekticida diazinona.

Praćenjem ponašanja diazinona u okolišu zaključeno je da ovaj spoj brzo hlapi i da je razgradljiv, da nije postojan u okolišu i ne

akumulira se u organizmu. Opća populacija izložena je diazinonu uglavnom putem hrane. Koncentracije diazinona u biljnoj i životinjskoj hrani vrlo su niske i daleko ispod prihvatljivog dnevnog unosa, a u pitkoj vodi diazinon nije otkriven, pa ne postoji opasnost od izloženosti ovom spoju putem vode.

Proučavanja kinetike i metabolizma diazinona u pokusnih životinja pokazala su da se spoj unosi probavnim traktom, preko kože i inhalacijom. Praćenjem učinaka u pokusnih životinja i *in vitro* uočeno je da je proizvodnja u zadnjih dvadesetak godina takva da je znatno smanjen sadržaj visokotoksičnih nečistoća u diazinonu, što pridonosi niskoj akutnoj toksičnosti kod dermalnog, peroralnog i inhalacijskog unosa formulacija momentano prisutnih na tržištu. U izvještaju se ne spominju embriotoksičnost, teratogeno djelovanje, nepovoljni učinci na reprodukciju ili kancerogeno djelovanje. Osnovni nepoželjni učinak je inhibiranje aktivnosti acetilkolinesteraze koje je ovisno o dozi.

Procjenjivanje učinaka diazinona na zdravlje ljudi temelji se na nekoliko izvješća o slučajnim i namjernim trovanjima. Akutno trovanje praćeno je znakovima i simptomima koji odgovaraju inhibiciji aktivnosti kolinesteraze. U nekim slučajevima zabilježena je pojava akutnog pankreatitisa. U profesionalno izloženih osoba zabilježeni su i smrtni slučajevi, ali se uglavnom radilo o preparatu s visokotoksičnim nečistoćama, a i o nedovoljnoj zaštiti. Iz toga se može zaključiti da diazinon nije opasan za profesionalno izložene radnike ako se pridržavaju propisanih mjera zaštite. Također se može zaključiti da diazinon nije značajnije opasan za zdravlje opće populacije.

Istraživanja su pokazala da je diazinon jako toksičan za vodene beskralježnjake, ribe, ptice i sisavce, što treba imati na umu prilikom primjene diazinona u poljoprivredi.

Knjiga ima ukupno 13 poglavlja. Na kraju knjige je popis od tristotinjak literaturnih referencija, te sažeci na francuskom i španjolskom jeziku.

Želimira Vasilčić

Announcements

EUROTOX SPECIALTY SECTION: MOLECULAR TOXICOLOGY AND MECHANISMS

EUROTOX, Udruga europskih društava za toksikologiju, u razvoju svojih aktivnosti temeljio je i više posebnih sekcija iz različitih područja toksikologije. Članovi takvih sekcija sudjeluju u obrazovnim tečajevima i mogu se povezati s iskusnim toksikolozima iz tog područja u drugim zemljama. Sekcija »Molecular Toxicology and Mechanisms« (MOLTOX) jedna je od najaktivnijih i njezin predsjednik (prof. Ed Nelson) poziva članove nacionalnih društava zainteresiranih za molekularnu toksikologiju da se prijave. Članstvo u MOLTOX-u nije uvjetovano plaćanjem članarine, ali je obavezno članstvo u Hrvatskom toksikološkom društvu, koje je član EUROTOX-a. Posebne prednosti članstva u MOLTOX-u jesu stalna povezanost sa svim aktivnim kolegama u Europi, izmjena znanstvenih informacija, aktivno sudjelovanje u obrazovnim tečajevima, dobivanje bez naknade i mogućnost objavljivanja znanstvenih radova u *MOLTOX Newsletter* (3–4 broja na godinu), dobivanje potpore za organizaciju znanstvenih radionica ili seminara i nominacije za nagrade. Pristupnice se mogu dobiti u Uredništvu *Arhiva* ili kod predstavnice Hrvatskoga toksikološkog društva u EUROTOX-u (Danica Prpić-Majić, IMI, Ksaverska cesta 2, Zagreb, tel. 01/4673 188, telefaks 01/4673 303)

Danica Prpić-Majić

ELEVENTH CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR ENVIRONMENTAL EPIDEMIOLOGY AND NINTH CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY OF EXPOSURE ANALYSIS – ISEE/ISEA '99

Athens, Greece, 5–8 September 1999

(11. konferencija Međunarodnog društva za epidemiologiju okoliša i 9. konferencija Međunarodnog društva za analizu izloženosti – ISEE/ISEA '99

Atena, Grčka, 5.–8. rujna 1999.)

Konferencije dvaju društava zajednički su naslovljene »Procjena izloženosti, epidemiologija okoliša i kako donositi odluke – uže povezivanje radi bolje zaštite u javnom zdravlju«. Odabir Atene kao grada domaćina vrlo je prikladan. Naime, prije 2500 godina, utemeljitelj zapadne medicine Hipokrat u tom je gradu napisao svoju disertaciju *Zrak, voda, mjesta* i još tada naglasio važnost okoliša u medicinskoj praksi i istraživanjima. Sada na izmaku tisućljeća, svjesni smo zlouporabe okoliša u svrhu stalnoga gospodarskog i tehnološkog razvoja koji su postali žarište interesa mnogih znanstvenih, društvenih i političkih aktivnosti.

Zajednička konferencija dvaju društava proširuje granice pojedinih disciplina i potiče interdisciplinarni pristup zaštiti okoliša. Konferencija će jednako biti zanimljiva epidemiolozima, znanstvenicima koji se bave procjenom izloženosti, toksikolozima, meteorolozima,

ma, biolozima te stručnjacima iz različitih industrija i nevladinih organizacija.

Od najvažnijih tema mogu se izdvojiti: Od epidemioloških istraživanja i procjene izloženosti k odlučivanju; Učinci onečišćenja zraka na zdravlje; Izloženost neionizirajućem zračenju i zdravstveni rizici; Ionizirajuće zračenje: naknadne procjene posljedica nesreće u Černobilu; Pasivno pušenje; Problemi vezani za okoliš u zemljama u razvoju; Utjecaji epidemioloških istraživanja okoliša u kreiranju urbane i regionalne politike; Molekularna epidemiologija i utjecaj noxa iz okoliša na zdravlje; Analiza izloženosti: primjena u epidemiologiji, zdravlju okoliša i urbanom planiranju.

Sam naslov konferencije ističe važnost sprege procjene izloženosti i rezultata epidemioloških istraživanja s jedne strane i odluka u upravljanju okolišem s druge. Na konferenciji će se raspravljati o najnovijim iskustvima u zdravstvu u najširem smislu i proučavanju okoliša. Program konferencije sastojat će se od nekoliko simpozija, usmenih priopćenja i postera, naručenih predavanja te foruma za raspravu.

Detaljni podaci mogu se dobiti na adresi: ISPM, Institute for Social and Preventive Medicine, 32 Skoufa St., 10673 Athens, Greece, telefon: +30 1 6450 8701, telefaks: +30 1 3604 894, odnosno putem elektroničke pošte na adresi: ademir@dolnet.gr

Dado Čakalo

Reports

STRUČNI SASTANAK »MEDICINA PROMETA – OCJENA ZDRAVSTVENE I RADNE SPOSOBNOSTI«

Našice – Bizovac, 24. i 25. travnja 1998.

U hotelu Termia, Bizovac održan je ovaj stručni sastanak u organizaciji Hrvatskoga društva za medicinu rada, Hrvatskoga liječničkoga zbora i Doma zdravlja Našice. Prvoga dana sastanka, održana su predavanja i rasprava u svezi sa zdravstvenom sposobnošću vozača cestovnih motornih vozila, bilo da im je to osnovno zanimanje ili nije. Prikazani su rezultati zdravstvenog stanja vozača pri redovitim i izvanrednim pregledima u prvostupanjskom postupku te prikaz rada drugostupanjskog povjerenstva. Drugoga su dana izlaganja bila iz ostalih područja prometa: željezničkog, pomorskog i zračnog. U okviru okruglog stola raspravljalo se o zakupu u medicini rada i ustroju medicine rada.

Igor Jelčić

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON PROTECTION AGAINST CHEMICAL AND BIOLOGICAL WARFARE AGENTS

Stockholm, Sweden, 10–15 May 1998

(Međunarodni simpozij o zaštiti od kemijskih i bioloških ratnih agensa

Stockholm, Švedska, 10.–15. svibnja 1998.)

Šesti u nizu, Međunarodni simpozij o zaštiti od kemijskih i bioloških ratnih agensa organiziralo je sedam švedskih vladinih organizacija i »Organizacija za zabranu primjene kemijskog i biološkog oružja« sa sjedištem u Den Haagu, Nizozemska. U radu skupa sudjelovalo je više od 650 sudionika iz 30 zemalja, znanstvenika raznorodnih struka, predstavnika vladinih organizacija i stručnjaka u industriji.

Tijekom Simpozija održano je 98 predavanja, prikazana su 84 rada u obliku postera te izložba o osobnoj zaštiti i uređajima za dekontaminaciju okoliša. Predavanja su tematski podijeljena po sekcijama: Kemijska i biološka ratna zaštita: sada i u budućnosti; Kemijski i biološki ratni agensi; Utvrđivanje prisutnosti kemijskih i bioloških ratnih agensa; Potvrda prisutnosti kemijskih i bioloških ratnih agensa; Medicinska zaštita; Osobna zaštita; Filteri i filtracija; Zaštita dišnog sustava; Dekontaminacija; Demilitarizacija.

Na Simpoziju su sudjelovale suradnice Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada s posterima: »Antidotal efficacy of new quinuclidinium and imidazolium oximes combined with HI-6 or diazepam in tabun and soman intoxication« (B. Radić, A. Lucić, M. Peraica) i »The effectiveness of new derivatives of quinuclidinium and imidazolium compounds in tabun poisoning« (A. Lucić, B. Radić, M. Peraica)

Sažeci svih predavanja tiskani su u knjizi sažetaka. Svrha je sastanka bila obavijestiti javnost o proizvodnji i mogućoj upotrebi kemijskog i biološkog oružja u ratnim uvjetima ili terorističkim akcijama, predvidjeti negativne posljedice takvog oblika ratovanja na

čovjeka i okoliš, razjasniti ulogu svih čimbenika u slučaju takvih nesreća, upozoriti na poštovanje konvencije o zabrani kemijskog i biološkog oružja te pokazati najnoviju opremu za osobnu zaštitu i uređaje za pročišćavanje vode, zraka i tla.

Zaključak je Simpozija bio da ova vrlo osjetljiva i ozbiljna problematika zahtijeva aktivno sudjelovanje i suradnju predstavnika iz što većeg broja zemalja radi razmjene obavijesti, mišljenja, spoznaja i iskustava u svrhu sprečavanja nesreća svjetskih razmjera.

Detaljniji podaci i tiskani sažeci mogu se dobiti od autora izravno ili putem Uredništva časopisa.

Ana Lucić

HEAVY METAL POLLUTION CONTROL

Osaka, Japan, 11 May–26 July 1998

(Kontrola onečišćenja okoliša teškim metalima

Osaka, Japan, 11. svibnja–26. srpnja 1998.)

Seminar je organizirala Japan International Cooperation Agency (JICA). Bio je podijeljen u tri dijela. U prvom dijelu seminara bilo je riječi o japanskom društvu i ljudima, jeziku, povijesti i kulturi, obrazovanju, ekonomiji i administrativnom sustavu. Ovaj dio završio je prikazivanjem videofilmova o običajima u Japanu te o poslijeratnom oporavku i naglu usponu japanske ekonomije. Drugi dio sadržavao je intenzivan dvotjedni tečaj japanskog jezika. Treći dio sastojao se od predavanja, obilazaka tvornica, postrojenja i instituta te praktičnog dijela.

Tematske cjeline obuhvaćale su povijest onečišćenja okoliša teškim metalima u Japanu, mjere kontrole i zaštite onečišćenja zraka, vode, otpada, tla i hrane onečišćivačima, mjere kontrole izloženosti radnika te preporuke, zakone i standarde u Osačkoj prefekturi kao i na nacionalnoj razini. Nešto više pažnje posvećeno je u predavanjima izvorima onečišćenja i toksičnim učincima olova, arsena i žive. Aktivno sam sudjelovala u uzimanju uzoraka za analizu te napravila brojne anali-

ze: analizu organske i ukupne žive u (vlastitoj) kosi (u Minamati), analizu kvalitete vode [analiza Cr(VI)], analizu kvalitete zraka (analiza 12 elemenata u taložnim česticama zraka), uzorkovanje i analizu riječne vode na nadzornoj stanici (uzimanje uzorka i prikupljanje odgovarajućih podataka, pretpriprava uzorka na licu mjesta te mjerenje koncentracije Pb i Cd), analizu metala u industrijskom otpadu (As, Hg), analizu Pb u krvi, analizu Cd u nepoliranoj riži i analizu As u tlu. Uzorke sam mjerila pomoću AAS, ICP, rentgenske fluorescencije, ionske kromatografije te spektrofotometrijski.

Posjetila sam sljedeće tvornice, postrojenja i institucije: Recycling Center, Suita North Factory (Incineration Plant), Sumitomo Metal Mining, Shinko Chemical Co., Ltd., Sakai Chemical Industry Co., Ltd., Asahi Breweries, Ltd. (Asahi Beer), Sumitomo Special Metals (Vanadium), Murano Water Purification Plant, Nagisa Sewage Treatment Plant, Environmental Pollution Control Center (Osaka Prefecture), Global Environment Centre Foundation, Shimadzu Co. (Kyoto Customer Support Center), Environmental Management and Technology Center in Kansai, Institute of Public Health, Agricultural and Forestry Research Center (Habikino City, Osaka Prefecture), Air and Soil Purification Facility (Traffic Pollution Control Facility), Phoenix Reclaimed Land (Waste Control Facility).

Dva dana proveli smo u Minamati, gradu na otoku Kyushu, poznatom po otrovanju stanovništva živom gdje smo posjetili muzej i bolnicu, razgovarali s jednim od preživjelih otrovanih bolesnika te obišli sanirano područje. U gradu Tsukuba, 60 km sjeverno od Tokija, posjetili smo National Institute for Resources and Environment i National Institute for Environmental Studies, a u Tokiju smo proveli jedan radni dan i imali predavanja o kontroli onečišćenja vode odnosno tla toksičnim tvarima u Japanu.

Prije početka samog stručnog dijela, pred tridesetak Japanaca iz različitih ustanova, u *Country Reportu* izložila sam stanje okoliša u Hrvatskoj obzirom na onečišćenje teškim metalima. Izvještaj je izazvao velik interes i zanimljivu raspravu. Seminar je završio donošenjem plana djelovanja u kojem su sudionici iznijeli što se od znanja i iskustva stečenog za vrijeme boravka u Japanu može primijeniti u njihovim zemljama.

Seminar »Heavy Metal Pollution Control« organizira se svake godine za šest sudionika iz različitih zemalja sa svih kontinenata. Ove godine, uz mene tu su bile kolegice iz Meksika, Pakistana i Tajlanda te kolege iz Čilea i Indonezije. Troje nas bavi se laboratorijskim istraživanjem, a troje administrativnim poslovima na donošenju zakona i standarda.

Seminar je bio izuzetno dobro organiziran. Smatram da je ovo bilo vrlo korisno i lijepo iskustvo. Kada će mi se pružiti prilika, rado ću posjetiti svoje kolege i nove prijatelje u Japanu.

Alica Pizent

STRUČNI SKUP »EMISIJA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAK IZ STACIONARNIH IZVORA«,

Trakošćan, 11. i 12. lipnja 1998.

Skup je organiziralo Hrvatsko udruženje za zaštitu zraka. Prisustvovalo je 66 sudionika iz državnih, županijskih i gradskih službi s područja zaštite okoliša te institucija za zaštitu zdravlja i zaštitu okoliša. Cilj skupa bio je da se pomogne provedba i primjena u praksi Pravilnika o vođenju katastra emisija u okoliš i Uredbe o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora – podzakonskih propisa Zakona o zaštiti okoliša i Zakona o zaštiti zraka. U tu svrhu održano je sedam naručenih predavanja te rasprava oko okruglog stola iz koje su proizašli zaključci skupa.

Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz stacionarnih izvora (NN 140/97) temelj je zaštite zraka, ali ona ujedno postavlja značajne financijske zahtjeve na onečišćivače, u pogledu potreba za mjerenjem i sanacijom postojećih emisija. Zbog toga, iako Uredba daje prijelazno razdoblje za kontinuirana mjerenja i sanaciju, rokovi provedbe bi u znatnom broju slučajeva mogli biti prekoračeni.

Premda u gradu Zagrebu postoji dugogodišnje iskustvo kontrole emisije dimnih plinova još od početka sedamdesetih godina temeljem tadašnje gradske Odluke o mjerama za kontrolu onečišćenja zraka produktima izgaranja, postoji niz otvorenih pitanja

vezanih uz mjerenja koja nisu obuhvaćena postojećom Uredbom.

Da bi se osigurala učinkovita provedba ovih podzakonskih propisa, uz ekonomski prihvatljivu cijenu, potrebno je poduzeti niz aktivnosti među kojima se ističu ove: korigirati postojeću Uredbu; donijeti nove provedbene propise o metodologiji mjerenja emisije (u pripremi); uspostaviti učinkovitu inspekciju te s ostalim državnim tijelima riješiti preklapanja s postojećim inspektorskim službama (vodoprivredna i sanitarna); pojačati inspekcijski nadzor te uspostaviti program trajne izobrazbe inspektora.

Hrvatsko udruženje za zaštitu zraka i nadalje će pomagati u uspostavljanju što boljeg zakonodavnog sustava i podizanju kvalitete mjerenja organizacijom stručnih i znanstvenih skupova te aktivnim sudjelovanjem zainteresiranih sudionika približiti ovu problematiku obveznicima i korisnicima.

Mirka Fugaš

INTERNATIONAL SYMPOSIUM »MICOTOXINS IN FOOD CHAIN: PROCESSING AND TOXICOLOGICAL ASPECTS«, MICOTOX '98

Toulouse, France, 2–4 July 1998

(Međunarodni simpozij o mikotoksinima u prehrambenom lancu – prerada i toksikološki aspekti

Toulouse, Francuska, 2.–4. srpnja 1998.)

Na Simpoziju je održano 14 plenarnih predavanja, 22 kratka prikaza istraživanja te je predstavljen 101 poster. Službeni jezici bili su engleski i francuski. U radu Simpozija sudjelovalo je više od 250 sudionika iz 23 europske i izvaneuropske zemlje. U plenarnim su predavanjima izneseni ovi pregledi: Biogeneza mikotoksina (P. S. Steyn); Nalaz mikotoksina u hrani i krmivu (A. Pittet); Strategija zaštite od plijesni i proizvoda plijesni preradom hrane (J. Le Bars); Detoksifikacija mikotoksina u industriji i na obiteljskim gospodarstvima (P. M. Scott); Sudbina mikotoksina u životinjama (P. Galtier); Uloga biotransformacije

mikotoksina u njihovoj toksičnosti (G. E. Neal); Imunotoksičnost mikotoksina (I. Oswald); Hematotoksičnost mikotoksina (D. Parent-Massin); Estrogeni mikotoksini (W. T. Shier); Noviji napredak u istraživanju genotoksičnosti mikotoksina (G. Dirheimer); Fumonizini: mehanizam toksičnosti (R. T. Riley); Procjena rizika od karcinogenosti mikotoksina (M. Castegnaro); Mikotoksin-ska regulativa: noviji podaci (H. Rosner); Prevencija i kontrola mikotoksina: programi FAO-a (E. Boutrif). Zaključak je predavanja da su sve vrste hrane podložne onečišćenju mikotoksinima, a da detoksifikacija nije dostatna ni u hrani koja se proizvodi industrijski ni u onoj s obiteljskih gospodarstava. Poznata je distribucija i metabolička transformacija većine mikotoksina u organizmu pokusnih životinja. Pokrenuta je zanimljiva rasprava o tome što je zapravo mikotoksin. Naime, upotrebom plinske i tekućinske kromatografije osim mikotoksina s poznatim toksikološkim svojstvima, otkrivaju se njihovi mnogobrojni metaboliti nepoznata toksičnog djelovanja. Zaključak rasprave je bio da bi se svaki takav metabolit trebao smatrati mikotoksinom, te odrediti njegova toksikološka svojstva, što je u praksi neizvedivo. Problem zakonske regulative i njezine primjene u proizvodnji hrane na području mikotoksina još je neriješen. Koncentracije pojedinačnih mikotoksina u hrani dopuštene u europskim zemljama preniske su za zemlje u razvoju, gdje postoji još i vrlo velik problem uvođenja skupih analitičkih metoda za određivanje mikotoksina.

Teme kratkih prikaza istraživanja uključivale su analitičke i detekcijske metode, nastajanje mikotoksikoza, pojavljivanje mikotoksina u prirodi, prevenciju i tehnološku dekontaminaciju, biološku sudbinu mikotoksina u životinja, citotoksičnost, genotoksičnost, razvoju toksičnost i detoksikaciju.

Na Simpoziju smo prezentirali dva postera, od kojih je prvi bio u sekciji o citotoksičnosti: »Jednokratna i višekratne doze okratoksina A uzrokuju apoptozu u epitelu tubula štakora« (M. Peraica, Z. Ferencić, R. Fuchs, D. Čvorišćec, A.-M. Domijan, A. Lucić, M. Međugorac-Popovski, B. Radić). Drugi je poster bio u sekciji o učestalosti mikotoksina u ljudskom biološkom materijalu: »Okrotoskin A u krvi ljudi iz krajeva Hrvatske sa i bez endemske nefropatije« (M. Peraica, B. Radić, A. Lucić, R. Fuchs, I. Bosanac, M. Balija i D. Grgičević).

Predavanja, kao i sažeci kratkih predavanja i postera objavljeni su u časopisu *Revue de Médecine Vétérinaire* 1998; 149(6). Zainteresirani se mogu obratiti potpisanoj za detaljnije informacije na adresu Uredništva *Arhiva*.

Maja Peraica

INTERNATIONAL CONGRESS OF
TOXICOLOGY – ICT VIII
»CHEMICAL SAFETY FOR 21ST
CENTURY«

Paris, France, 5–9 July 1998

(Međunarodni kongres toksikologije
»Sigurnost od kemikalija u 21. stoljeću«

Pariz, Francuska, 5.–9. srpnja 1998.)

Međunarodni toksikološki savez (International Union of Toxicology – IUTOX) idejno je začeo 1968. američki toksikolog William Deichman. Združen je s Europskim toksikološkim društvom 1975. te službeno utemeljen u Bruxellesu 1980. Prvi kongres IUTOX-a održan je u Torontu 1977., a zatim slijede kongresi u Bruxellesu 1980., San Diegu 1983., Tokiju 1986., Brightonu 1989., Rimu 1992., Saettleu 1995. te osmi u Parizu 1988., čiji je suorganizator bilo Francusko toksikološko društvo. Kongresu je prisustvovalo oko 1300 sudionika iz 52 države, a iz Hrvatske je bilo 11 sudionika.

Znanstveni program Kongresa obuhvaćao je 4 plenarna predavanja, 16 simpozija (69 predavanja), 16 radionica (73 predavanja) i 29 posterskih sekcija (oko 820 radova). Uz to bile su tri debate i održano je 6 obrazovnih tečajeva. Teme simpozija bile su ove: Popravak DNK i osjetljivost na stvaranje raka; Prekidanje puta prijenosa staničnih signala; Peroksimalna aktivacija: njezine fiziološke i patološke posljedice; Novi smjerovi u sudskoj toksikologiji; Uloga apoptoze u toksikologiji i patologiji; Genetski polimorfizmi u enzimima koji metaboliziraju ksenobiotike: osnovni aspekti; Genetska osjetljivost u profesionalnoj toksikologiji; Oblikovanje sinaptičkih funkcija pomoću neurotoksičnih tvari; Kemijska karcinogeneza: neka sadašnja gledanja; Procje-

na rizika, regulacija i strategija u imunotoksikologiji; Citokini; Procjena rizika od postojećih kemikalija za čovjeka i okoliš (EUROTOX); Endokrini disrapteri; Funkcionalne posljedice promijenjene ekspresije gena kod ekspozicije; Fotomutagenaza i fotokarcinogeneza.

Posterske sekcije obuhvaćale su širok raspon pojedinih grana toksikologije i toksičnih učinaka, kao što su genotoksikologija i transgenetski modeli, neurotoksikologija, imunotoksičnost i imunopreosjetljivost, reproduktivna toksikologija, karcinogeneza, humana toksikologija, oksidativno oštećenje, radijacija i starenje, inhalacijska toksikologija, toksičnost organa, endokrini sustav, apoptoza, lijekovi i zloupotreba lijekova, antidoti, hrana i prirodni proizvodi, metali, pesticidi, otapala, dušikovi oksidi, pušenje duhana, kemijska oružja, biotransformacija (metabolizam), biološki markeri, okoliš i metode.

Plenarna predavanja odnosila su se na povezanost između manjka hranjivih tvari (folna kiselina, vitamini B₁₂, B₆, C i E, željezo i cink) i degenerativnih bolesti koje se razvijaju starenjem, zatim na apoptozu epitela crijeva izazvanu kemijskim agensom (5-fluorouracil), a u ovisnosti p21 i p53 gena, na nove spoznaje o molekularnim mehanizmima nefrotoksičnosti te na potrebu da se u ocjeni rizika od kemijskih tvari sve više primjenjuju ispitivanja na ljudima, tj. zdravim dobrovoljcima.

U općem zaključku može se reći da je IUTOX-ov kongres u Parizu bio vrlo edukativan s pregledom širokog spektra toksikoloških problema iz raznih područja toksikologije kao odgovarajućom prethodnicom novih saznanja za sigurnost življenja u 21. stoljeću. Kongres je bio dobro organiziran, što je bilo omogućeno i dobrom raspoloživošću prostora u poznatom kongresnom centru (Palais des Congress de Paris). U izložbenom prostoru sudionici su se upoznali s više međunarodnih institucija koje obavljaju toksikološke ekspertize i laboratorijske usluge, s izdavačkim poduzećima koja su promovirala razne knjige iz toksikologije, s korisnim instrumentima i pravilnim izborom pokusnih životinja, s dobro koncipiranim bazama podataka iz toksikologije, a ujedno i saznali više pojedinosti o pojedinim toksikološkim društvima.

Na Kongresu je osim jednog simpozija u organizaciji EUROTOX-a, održana i sjednica Poslovnog vijeća EUROTOX-a, kojoj je prisustvovala predstavnica Hrvatskoga toksikološkog

društva. Na sjednici je izabran novi predsjednik (Ernie Harpur Alnwich, Velika Britanija), potpredsjednik (Alan Boobis, London, Velika Britanija), ponovno izabran jedan član (Edmond Creppy, Bordeaux, Francuska) te izabrani novi članovi Nominacijskog odbora (Helmut Greim, München, Njemačka; Ferry Krechniak, Gdansk, Poljska; Marie Vahter, Stockholm, Švedska). U posebnom razgovoru s predsjednikom Edukacijskog pododbora (Erik Dyubing) dogovoreni su svi važni elementi za održavanje EUROTOX-ova obrazovnog tečaja u Puli 26.–30. rujna 1998.

Danica Prpić-Majić

II. HRVATSKI KONGRES MEDICINE RADA S MEĐUNARODNIM SUDJELOVANJEM »MEDICINA RADA U 21. STOLJEĆU«

Zadar, 24.–26. rujna 1998.

Kongres je održan pod pokroviteljstvom Ministarstva zdravstva, Ministarstva rada i socijalne skrbi, Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti – Razreda za medicinske znanosti, Županije zadarske i grada Zadra. Na kongresu je sudjelovalo 250 specijalista medicine rada i doktora medicine drugih specijalnosti, znanstvenici-istraživači iz područja medicine rada, toksikologije i fiziologije, psiholozi, inženjeri zaštite na radu te drugi stručnjaci iz područja zaštite zdravlja zaposlenika i zaštite na radu. Osim iz Hrvatske sudjelovali su i stručnjaci iz šest europskih zemalja: Austrije, Bosne i Hercegovine, Francuske, Italije, Mađarske i Slovenije. Kongres je svečano otvoren 24. rujna 1998. godine uz nazočnost uzvanika, sudionika Kongresa i Zadarskih madrigalista koji su svojim programom uveličali otvorenje. Nisu zaboravljeni ni doajeni medicine rada u Hrvatskoj, učitelji većine današnjih specijalista medicine rada, prof. dr. Eugenija Žuškin, prim. dr. Ana Markičević, akademik Marko Šarić i akademik Tihomil Beritić, kojima je izrečena posebna zahvala za njihov doprinos postanku i razvoju medicine rada u Hrvatskoj.

Nakon svečanog otvorenja započeo je rad prve sekcije Kongresa. Rad na Kongresu održavao se u pet sekcija: bolesti u svezi sa

zdravstvenom zaštitom radnika; organizacija zdravstvene zaštite radnika; slobodne teme; okrugli stol i posterska sekcija. U svih pet sekcija prikazan je 71 znanstveni i stručni rad. U prvoj sekciji autori su tijekom dva dana prikazali 30 radova. Teme su bile vrlo zanimljive i raznolike. Upoznati smo s istraživanjem koje je pod pokroviteljstvom Europske unije provedeno u Finskoj, Estoniji, Mađarskoj, Njemačkoj, Švedskoj i Rusiji u osoba oboljelih od raka pluća u kojem se pokušalo doći do podataka o profesionalnoj izloženosti azbestu. Sve veći broj autora u svojim radovima obrađuje profesionalne alergijske bolesti koje su sve zastupljenije u profesionalnoj patologiji. Na problem smjenskog rada i utjecaj stresa na radnu sposobnost i produktivnost upozorilo je nekoliko autora, a u jednom nam je radu prikazan i antistresni program koji se može provoditi u grupi i individualno. Dio radova odnosio se na učinke kemijskih štetnosti na zdravlje radnika, a nekoliko autora upozorilo je na učinke vibracija koje još imaju visok udjel u profesionalnoj patologiji u Hrvatskoj. Problematika vozača u cestovnom i željezničkom prometu i učenika pomorske škole iznijeta je sa stajališta specijalista medicine rada i psihologa.

U drugoj sekciji prikazana je organizacija medicine rada u Hrvatskoj, problemi koji se pri tome javljaju kao i novi pogledi na medicinu rada sa stajališta osiguravateljne medicine. U slobodnim temama najveći dio izlaganja bio je posvećen utjecaju radnog mjesta na reproduktivno zdravlje žena i profesionalnoj orijentaciji učenika prije upisa u sred-

njoškolska zanimanja. Okrugli stol bio je posvećen medicini rada u 21. stoljeću s naglaskom na predviđanja o aktualnostima i prilagodbama medicine rada s obzirom na promjene u tehnologiji i proizvodnim procesima koji se već javljaju u zemljama visokog tehnološkog i industrijskog razvitka. Klasične profesionalne bolesti uzrokovane bukom, prašinom i vibracijama zamjenjuju alergije, bolesti u vezi s radom na računalima te u različitim specifičnim uvjetima kao što je zrakoplovstvo, izloženost stresu i slično. Zaključeno je da je potrebno veću pažnju posvetiti ergonomiji i organizaciji radnog vremena. U Posterskoj sekciji prikazano je dvadeset radova različite tematike. Posebice veliko zanimanje pobudio je poster popraćen računalnom animacijom kojom je prikazana primjena telemedicine u dijagnostici profesionalne azbestoze. (Priopćenje u cjelini tiskano je u ovome svesku Arhiva, op. ur.)

Sažeci priopćenja na hrvatskom i engleskom jeziku tiskani su u Knjizi sažetaka radova koju su uredile Jadranka Mustajbegović i Vlasta Dečković-Vukres.

Na kraju treba istaknuti da bi Kongres bilo nemoguće održati bez potpore Ministarstva znanosti i tehnologije i brojnih sponzora. Za organizaciju Kongresa kako u stručnom smislu tako i za bogat i zanimljiv društveni dio pobrinuli su se domaćini na čelu s Markom Mustaćem, za što su primili brojne pohvale kolega. Sljedeći, III. hrvatski kongres medicine rada planira se u Dubrovniku 2002. godine.

Vlasta Dečković-Vukres