

PROFESIONALNA OTROVANJA ZABILJEŽENA U CENTRU ZA KONTROLU OTROVANJA TIJEKOM 2010. GODINE

Centar za kontrolu otrovanja je informacijska 24-satna služba pri Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu koja prima upite vezane uz akutna otrovanja zdravstvenih ustanova, te drugih pravnih i fizičkih osoba na području Republike Hrvatske. Ovaj prikaz nastavlja se na ranije prikaze objavljene u ovom časopisu vezano uz profesionalna otrovanja zabilježena tijekom 2008. i 2009. godine (*Ljubičić Čalušić et al., Sigurnost 2009;51(3): 285-287; Ljubičić Čalušić et al., Sigurnost 2010;52(2):197-199*).

Tijekom 2010. godine u Centru za kontrolu otrovanja zabilježeno je 1.474 poziva u kojima su se tražile informacije o 1.503 slučaja. U 38 slučajeva radilo se o sumnji na profesionalnu izloženost štetnim tvarima, većinom u radnika muškog spola (28 muškaraca, 8 žena, 2 osobe nepoznatog spola). U 35 slučajeva radnici su bili izloženi kemijskim štetnostima, u jednom slučaju zabilježena je kontaktna izloženost radnika listovima duhana, a u dva slučaja vrsta štetnosti nije utvrđena.

Informacije vezane za razvoj kliničke slike te terapijske smjernice tražili su većinom zdravstveni radnici, a samo u tri slučaja sami radnici. U Tablici 1. dan je prikaz zabilježenih slučajeva sumnje na profesionalno otrovanje kemijskim štetnostima s obzirom na vrstu ke-

mijske štetnosti, spolnu zastupljenost te načine izloženosti i težinu kliničke slike.

Kao i godinu dana ranije, najučestalija je bila izloženost dimovima i plinovima na radnom mjestu (12 slučajeva). Radnici su bili izloženi u 8 slučajeva dimovima i/ili plinovima pri zavaranju uz razvoj tipičnih simptoma metalne groznice bez kasnijih komplikacija. Ostala 4 slučaja odnosila su se na sumnju o akutnoj izloženosti ozonu i zemnom plinu, te dugotrajnoj izloženosti metil-etil-merkaptanu i sumpornom dioksidu uz razvoj blagih dišnih simptoma u 3 slučaja, dok u slučaju izloženosti ozonu nedostaju podaci o eventualno prisutnim simptomima.

Drugu skupinu po učestalosti profesionalne izloženosti čine kiseline i lužine (9 slučajeva). Zabilježena su 2 slučaja inhalacijske izloženosti i 1 slučajna ingestija lužnatih sredstava za pranje i čišćenje, 1 slučaj inhalacije para oksalne kiseline, po 1 slučaj ingestije 25% otopine amonijaka, sumporne kiseline i kalijevog jodida prilikom pipetiranja, 1 slučaj inhalacije para propionaldehida, te 1 slučaj kontaktne izloženosti mravljoj kiselini. Zabilježeni slučajevi bili su bez simptoma ili popraćeni blagim simptomima, osim u slučaju ingestije otopine amonijaka, pri čemu se razvila teža klinička slika u obliku jačeg oštećenja sluznice gornjeg dijela probavnog sustava.

Tablica 1. Zabilježeni slučajevi sumnje na profesionalno otrovanje kemijskim štetnostima s obzirom na vrstu kemijske štetnosti, spolnu zastupljenost, put unosa i težinu kliničke slike

Vrste štetnosti	N	spol		simptomi			put unosa		
		m	ž	bez	blagi	teški	udisanje	koža	usta
plinovi i dimovi	12	9 ^a	2	0	11 ^a	0	11 ^a	0	0
kiseline i lužine	9	5	4	1	6 ^b	1	4	1	4
organska otapala	6	5	1	0	5	1	5 ^c	2	1
pesticidi	4	3	1	0	4	0	3 ^d	1	1
ostalo	7	6 ^e	0	1	4 ^e	0	2 ^e	2	0
Ukupno	38 (100%)	28 (73,7%)	8 (21,1%)	2 (5,3%)	30 (78,9%)	2 (5,3%)	25 (65,8%)	6 (15,8%)	6 (15,8%)

Legenda: ^a za 1 slučaj nisu bili poznati spol izloženog radnika, simptomi otrovanja, put unosa štetnosti; ^b za 1 slučaj nepoznati su simptomi otrovanja; ^c u 2 slučaja radilo se o kombiniranom unosu inhalacijom i izloženosti putem kože; ^d u 1 slučaju radilo se o kombiniranom unosu inhalacijom i ingestijom; ^e u 1 slučaju nije bio poznat spol izloženih radnika, u 2 slučaja nepoznati su simptomi otrovanja, u 3 slučaja nepoznat je put unosa u organizam.

Treću skupinu po učestalosti izloženosti činila su organska otapala koja se, u posljednje tri godine, sve rjeđe bilježe kao mogući uzrok profesionalnih otrovanja. Za usporedbu, u 2008. godini bilo je zabilježeno 20 slučajeva profesionalne izloženosti organskim otapalima (35% zabilježenih profesionalnih otrovanja), u 2009. godini 11 slučajeva (28%), dok je protekle godine zabilježeno 6 (16%) takvih slučajeva. U 2010. g. zabilježeni su slučaj zadesne ingestije otapala na osnovi benzina, po 1 slučaj inhalacije para razrjeđivača, ljepljiva, sredstva za čišćenje metala na osnovi nafte i toluena, te po 1 slučaj kombinirane inhalacijske i kontaktne izloženosti boji za metal i mješavini organskih otapala u tiskari. Pet slučajeva bilo je praćeno blagim simptomima otrovanja, a u slučaju dugotrajne kombinirane inhalacijske i kontaktne izloženosti organskim otapalima pri radu u tiskari razvila se teža klinička slika u obliku značajnog oštećenja centralnog i perifernog živčanog sustava (razvoj toksične encefalopatije i polineuropatije).

Četvrtu skupinu po učestalosti činili su pesticidi (4 slučaja), a radilo se o 2 slučaja kontaktne, te kombinirane inhalacijske i oralne izloženosti fungicidima na osnovi bakra, inhalacijskoj izloženosti karbamatom insekticidu, te klor-

sulfuronu. Svi navedeni slučajevi izloženosti pesticidima bili su praćeni blagim simptomima otrovanja.

Zabilježeni su i slučajevi sumnje na profesionalno otrovanje zbog inhalacije para ljepljiva na vodenoj osnovi uz razvoj blagih dišnih simptoma, te kontaktne izloženosti listovima duhana pri berbi uz razvoj blagih simptoma nikotinskog otrovanja. Zabilježen je po jedan slučaj izloženosti antibiotiku, živi i navodno uskladištenom „bojnom otrovu“, ali bez podataka o putu unosa ovih štetnosti, a u 2 slučaja štetnost nije identificirana.

Zaključno, kao i u 2009. godini, najčešći uzrok sumnje na profesionalno otrovanje kemijskim štetnostima odnosio se u protekloj godini na izloženost plinovima i dimovima (31% slučajeva), naročito pri poslovima zavarivanja. Ovaj podatak upućuje i nadalje prisutne manjkavosti u provedbi mjera zaštite na radu pri izloženosti plinovitim štetnostima, iako, za razliku od 2009. godine, protekle godine nisu zabilježeni teži oblici otrovanja pri zavarivanju već samo razvoj simptoma metalne groznice. Slijedi po učestalosti izloženost korozivnim sredstvima u 24%, te izloženost organskim otapalima u 16% zabilježenih

slučajeva. Zanimljivo je da se učestalost sumnji na profesionalna otrovanja organskim otapalima smanjuje zadnje tri godine. Pri tome ostaje otvoreno pitanje treba li razloge tomu tražiti u smanjenju broja radnih mjesta s izloženošću organskim otapalima ili u poboljšanju provedbe mjera zaštite na radu. Glavni put izloženosti kemijskim štetnostima (u 66% slučajeva) bio je inhalacijski. Teška klinička slika otrovanja zabilježena je u 2 slučaja, i to pri zadesnoj ingestiji korozivnog sredstva prilikom pipetiranja u obliku težeg ošte-

ćenja sluznice probavnog sustava, te nakon dugogodišnje inhalacijske i kontaktne izloženosti organskim otapalima pri radu u tiskari u obliku težih poremećaja centralnog i perifernog živčanog sustava. Potrebno je napomenuti da je u čak 4 slučaja profesionalna izloženost štetnoj tvari nastala zbog zadesnih ingestija kemikalija pri laboratorijskom radu, što upućuje na neadekvatan način rada, neadekvatna sredstva za rad, te nedostatnu edukaciju i primjenu mjera zaštite na radu u laboratorijskih radnika.

dr. sc. Jelena Macan, dr. med., spec. med. rada

dr. sc. Veda Marija Varnai, dr. med., spec. med. rada

mr. sc. Rajka Turk, mr. pharm.

Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb