

Prof. dr. JOSEPH RUTENFRANZ
(1928 – 1989)

Prof. dr. med. dr. phil. Joseph Rutenfranz, direktor Instituta za fiziologiju rada Sveučilišta u Dortmundu, SR Njemačka i voditelj Odjela za psihologiju rada u tom Institutu, veliki prijatelj i suradnik Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada Sveučilišta u Zagrebu umro je iznenada 28. veljače 1989. godine u 61. godini života.

Vijest o smrti prof. Rutenfranza pogodila je mnoge njegove znance i prijatelje u Jugoslaviji, to više što je još prije osamdesetak dana vrlo uspješno i aktivno sudjelovao na proslavi 40-godišnjice rada Instituta u Zagrebu. Tom je prilikom održao predavanje pod naslovom: »Kombinirani učinci rada u smjenama i rizika iz okoline (Izloženost toplini, buci i toksičnim tvarima)«, a Institut mu je za istaknutu znanstvenu i stručnu suradnju podijelio Priznanje Instituta.

Joseph Rutenfranz rođen je 3. svibnja 1928. godine u Dortmundu gdje je i maturirao 1947. godine. Nakon zaposlenja kao pomoćni radnik u jednoj ciglani i kao bolničar, kako je to bilo uobičajeno u poslijeratnoj Njemačkoj, započeo je 1949. god. studirati medicinu, a godinu dana kasnije psihologiju i pedagogiju najprije na Sveučilištu u Münsteru, a kasnije u Münchenu. Još 1951. god. bio je podvornik u Marijanskoj bolnici u Dortmundu a već dvije godine kasnije bio je doktorand u Max-Planck Institutu za fiziologiju rada također u Dortmundu. Državni ispit za medicinare položio je u Münchenu, a 1954. godine promoviran je za doktora medicinskih znanosti tezom: »O pitanjima dnevnog periodiciteta električnog otpora kože u čovjeka«, a 1955. god. radom: »Savjest i buđenje savjesti« za doktora filozofije.

Nakon početne kliničke djelatnosti bio je do 1958. god. znanstveni asistent na Max-Planck Institutu za fiziologiju rada, a zatim je prešao na Sveučilišnu polikliniku za dječje bolesti u Münchenu gdje je 1961. god. položio specijalistički ispit za dječje bolesti. Da unatoč šestogodišnjoj djelatnosti na području pedijatrije nije zanemario fiziologiju rada pokazuje njegov habilitacijski rad na Katedri za dječje bolesti pod naslovom: »Koeffizient regresije između rada i frekvencije pulsa pri radnom naporu kao mjera za razvoj tjelesne radne sposobnosti u dječjoj i mladenačkoj dobi«. Nekoliko godina kasnije, 1964. god. pozvao ga je znameniti G. Lehman natrag na Max-Planck Institut gdje je preuzeo vodstvo Odjela za psihologiju rada i habilitirao je na Sveučilištu u Kölnu.

Znanstveni opus J. Rutenfranza obuhvaća širok spektar, pa ako bismo željeli istaknuti samo neka težišta, trebalo bi navesti: razvoj tjelesnih sposobnosti djece i omladine, radno vrijeme i odmor, noćni rad i rad u smjenama, eksperimentalno istraživanje stresa, problemi budnosti pri kontrolnoj i upravljačkoj djelatnosti, kao i obuka senzomotornih spremnosti u pogonu. Za njegov je rad tipično da je impulse iz istraživanja na radnom mjestu uspijevao prenijeti i pretvoriti u laboratorijske pokuse koji su obuhvaćali nova znanstvena istraživanja a istodobno služili i rješavanju praktičnih problema.

J. Rutenfranz je svojim mnogobrojnim znanstvenim istraživanjima proširio i produbio naša znanja. Pored toga on je okupljao suradnike u prikladne radne grupe, a predmet svog istraživanja znao je vješto predočiti raznim organizacijama pri čemu je širokim krugovima zainteresiranih uči-

nio razumljivim rezultate znanstvenih istraživanja i upozorio na otvorene probleme te tako mnoge nestručnjake pridobio za potpomaganje znanstvenih zadataka. Stoga nije čudno da su ga mnoga znanstvena udruženja birala za suradnika, pa čak i predsjednika. Bio je tako izabran za senatora i stručnjaka Njemačkog udruženja za istraživanja kao i suizdavača mnogih znanstvenih časopisa. Bio je dugogodišnji član predsjedništva Njemačkog društva za medicinu rada, od 1979. do 1982. njegov predsjednik i zatim do 1985. godine potpredsjednik društva.

Prof. Rutenfranz uživao je kao znanstvenik međunarodnu reputaciju pa su mu pripala i mnoga priznanja: »Nagrada Moro« 1959. god., Sveučilišna medalja »Jyväskylä« (Finska) 1975. god., »Medalja Franz Koelsch« 1983. god., Medalja Medicinske akademije »Nikolaj Kopernik w Krakowie«, 1985. god. i iste godine »Medalja Purkyne« Čehoslovačkog liječničkog društva te već spomenuto »Priznanje« zagrebačkog Instituta 1988. godine. Njegov osobni integritet, humanizam i objektivnost koje je sve neumorno stavljao u službu znanstvene medicine rada učinili su ga i izvan njemačkih granica ambasadorom koji je uspio uspostaviti srdačne i prijateljske znanstvene kontakte s mnogim inozemnim kolegama.

Urednički odbor

Dr. LUIGI PARMEGGIANI

(1918 – 1989)

Prije kratkog vremena zauvijek nas je napustio dr. Luigi Parmeggiani, jedan od najistaknutijih i međunarodno poznatih stručnjaka medicine rada.

Dr. Parmeggiani smo posebno poznavali po njegovoj aktivnosti u okviru Međunarodnog udruženja i stalne komisije za medicinu rada — sada Međunarodne komisije za medicinu rada (ICOH) u kojoj je u zadnjih desetak godina obavljao dužnost naprije potpredsjednika a zatim glavnog tajnika — blagajnika. Poznavali smo ga i po aktivnosti u Međunarodnoj organizaciji rada. Tamo je rukovodio Odjelom za sigurnost na radu i higijenu rada.

Dr. Parmeggiani započeo je svojom izuzetno plodnom djelatnošću u poznatoj Klinici za medicinu rada u Milanu u kojoj je radio do 1962. godine. Bio je vrlo aktivan u znanstvenom, stručnom i nastavnom radu. Godine 1951. postigao je docenturu iz medicine rada. U okviru tog dijela svoje aktivnosti objavio je oko 160 priopćenja, znanstvenih i stručnih radova. Mnogi od tih priloga predstavljali su originalan doprinos boljem upoznavanju i rješavanju različitih problema medicine rada i sigurnosti na radu. Od 1962. do 1973. godine djelovao je u Međunarodnoj organizaciji rada. U tom razdoblju, pored ostalog, posebno je istaknut njegov doprinos izdavanju monumentalnog djela: Enciklopedija medicine rada, higijene i sigurnosti na radu.

Kao urednik dr. Parmeggiani je priredio dva izdanja te enciklopedije, prvo 1972. i drugo 1983. godine. O značenju tog pothvata najbolje govori podatak da je Enciklopedija (drugo izdanje) tiskana na 2500 stranica. U izradi tekstova sudjelovalo je 913 autora iz više od 60 zemalja i 18 međunarodnih organizacija. Djelo, napisano na engleskom jeziku, prevedeno je dosad na francuski, kineski, ruski i španjolski. Prvo izdanje prevedeno je i u nas.

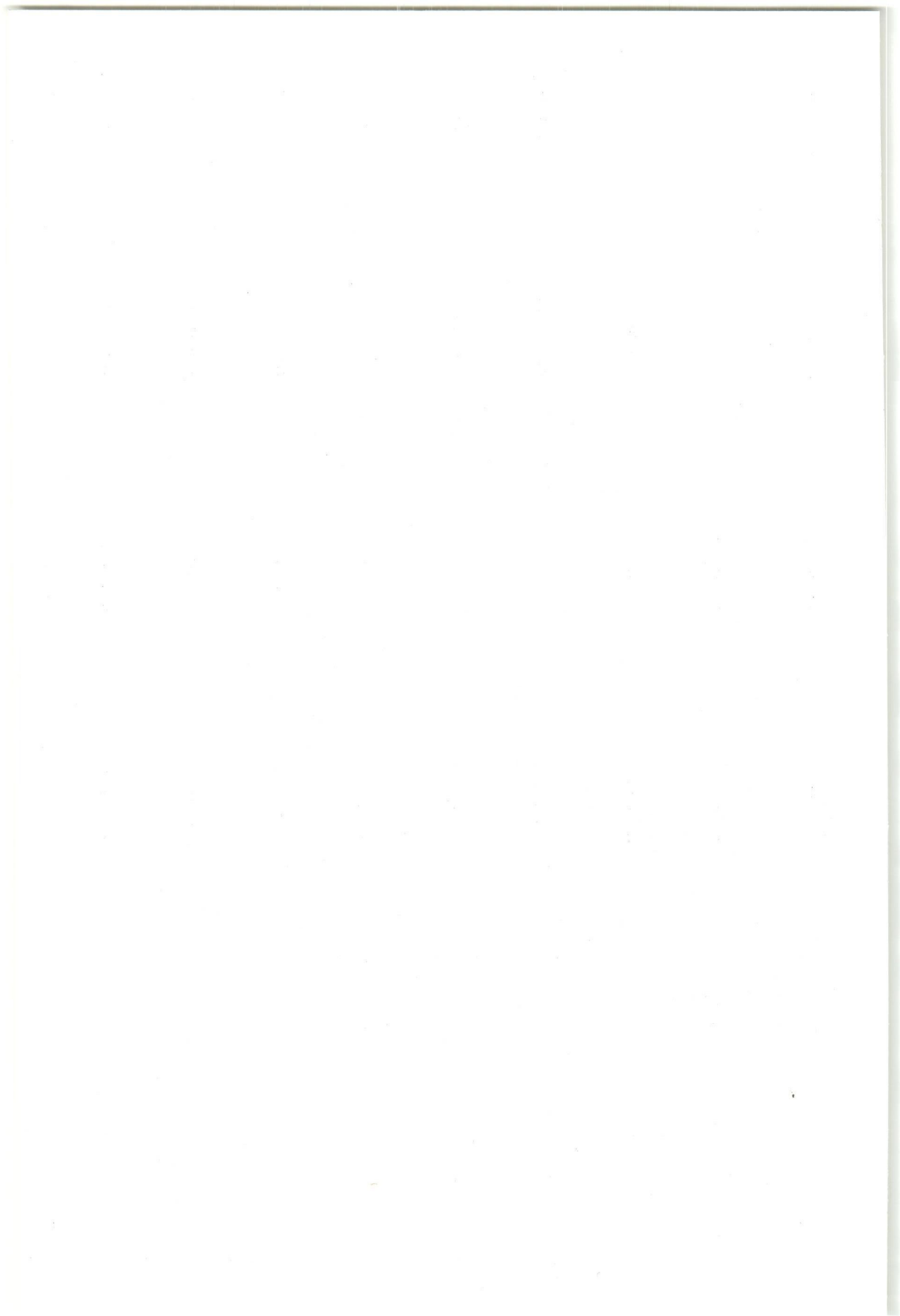
U okviru svoje djelatnosti u Međunarodnoj organizaciji rada dr. Parmeggiani je imao prilike da se vrlo temeljito upozna s problemima medicine rada i sigurnosti na radu u najrazličitijim dijelovima inozemnog svijeta. Većem broju zemalja u razvoju pružio je i neposrednu pomoć prenoseći im svoje ogromno znanje i iskustvo.

Svoje poglede u rješavanju aktualnosti pitanja u zaštiti zdravlja radnika na briljantan način izložio je kao uzvani predavač na XVI međunarodnom kongresu medicine rada u Tokiju 1969. godine. Od tada pa nadalje aktivnost u okviru Međunarodne komisije za medicinu rada zauzima posebno istaknuto mjesto u djelatnosti ovog istaknutog stručnjaka. Zdušno je radio na usavršavanju i proširenju Međunarodne organizacije, pokrenuo je izdavanje njenog glasnika (Newsletter), pridonio je njenoj financijskoj konsolidaciji. U zadnje vrijeme, iako već pogođen bolešću, bio je osobito aktivan na unapređenju korištenja informatičkih sistema za potrebe medicine rada (Data Bank). Pokrenuo je organiziranje posebnog znanstvenog komiteta u okviru ICOH-a i u listopadu 1988. organizirao je vrlo uspješni međunarodni sastanak posvećen toj tematici.

Luigia Parmeggiani imao sam prilike osobno vrlo dobro upoznati i češće sretati na različitim skupovima u okviru ICOH-a. Posljednji put sreli smo se na XXII. međunarodnom kongresu medicine rada u Sidneyu 1987. godine. Tom prilikom dogovorili smo se da će u jesen 1988. prisustvovati obilježavanju 40-godišnjice Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada. Nažalost, taj se njegov posjet zbog bolesti nije ostvario.

Za mene kao i za sve one koji su ga imali prilike sretati i neposredno bolje upoznati, Luigi Parmeggiani ostat će u trajnom sjećanju kao neobično jednostavan, skroman, vrlo pristupačan čovjek, strpljiv sugovornik, otvoren u komuniciranju, uvijek spreman da sasluša drugog, ali i da argumentima brani svoje stavove i poglede. Njegova prerana smrt velik je gubitak za medicinu rada u svijetu, a mi koji smo ga poznavali izgubili smo i dragog, iskrenog prijatelja.

M. Šarić



G W Ware, ur. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology (Continuation of Residue Reviews)*. Pregledni članci o onečišćenju okoline i toksikologiji. Vol. 103. Springer-Verlag, New York, Berlin, Heidelberg, London, Paris, Tokyo 1988, 158 stranica, tvrdi uvez. ISBN 3-540-96693-5, ISBN 0-387-96693-5. Cijena 69 DEM.

U seriji knjiga pod naslovom *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology* (do 1986. godine *Residue Reviews*) redovito se objavljuju pregledni članci o prisutnosti i ponašanju kemijskih onečišćenja, među kojima i pesticida, u okolišu. Sažeto se i kritički razmatraju dosadašnja saznanja o reziduima pojedinih onečišćenja u raznim dijelovima okoliša uključujući i njihovo toksikološko djelovanje i posljedice koje iz njega proizlaze.

Volumen 103 ove serije knjiga čine tri takva pregledna članka. U prvom članku, čiji su autori L. R. Suntio, W. Y. Shiu, D. Mackay, J. N. Seiber i D. Glotfelty, usporedene su vrijednosti i raspravljeno značenje konstanti Henryevog zakona određenih za niz pesticida. Konstante služe za opisivanje razdjeljenja kemijskih spojeva između zraka i vode te se na temelju njihovih vrijednosti može pretpostaviti ponašanje spojeva u okolišu i odabrati prikladan način njihova određivanja. U članku je objašnjena termodinamička osnova takvog pristupa i detaljno su opisani načini eksperimentalnog određivanja konstanti. Odabrane fizičko-kemijske osobine određene za ukupno 96 pesticida prikazane su u četiri tablice, a međusobna ovisnost nekih od njih u šest grafičkih prikaza. Članak je popraćen iscrpnim popisom literaturnih referenci koji obuhvaća ukupno 165 naslova.

Drugi pregledni članak, čiji su autori L. Marcheterre, Ghulam Ghaus Choudhry i G. R. Barrie Webster, nosi naslov »Fotokemija herbicida u okolišu«. Članak se uz uvodni dio sastoji od opisa metodologije istraživanja fotokemijskih pretvorbi organskih spojeva u okolišu i prikaza fotokemijskih pretvorbi pojedinih klasa herbicida. Popraćen je s po šest tabličnih i grafičkih prikaza rezultata, nizom shematskih prikaza fotokemijskih reakcija, vrlo opširnim sažetkom i popisom od 129 literaturnih referenci.

Autori trećeg preglednog članka pod naslovom »Razdjeljenje neionskih organskih spojeva u vodenim sistemima« jesu J. A. Smith, P. J. Witkowski i C. T. Chiou. Razdjeljenje neionskih organskih spojeva između vodene i organske faze prisutne u tlu i sedimentu, vode i otopljene organske tvari i vode i vodenih organizama često se objašnjava tzv. »modelom razdjeljenja« (»partition model«). U tri poglavlja ovog članka razmatra se sorpcija neionskih spojeva na organskoj tvari tla i sedimenta u prisutnosti i odsutnosti polarnog otapala, zatim njihovo razdjeljenje između vode i lipida vodenih organizama, kao i vode i otopljene organske tvari. U skladu s postavkama »modela razdjeljenja« moguće je predvidjeti ponašanje određenih organskih onečišćenja u okolišu, čemu je posvećeno posebno poglavlje. Na kraju članka uvršten je sažetak te popis od ukupno 79 literaturnih referenci.

Kao koristan dodatak nalazi se na kraju cijele knjige vrlo opširan indeks pojmova, koji se obrađuju u sva tri pregledna članka. Članci su vrlo zanimljivi i korisni svima koji se bave kemijom i zaštitom okoliša, istraživanjem tla, kemijom prehrane te posebno kemijom i toksikološkim i farmakološkim ispitivanjem pesticida.

V. Drevenkar

G W W a r e, ur. *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology (Continuation of Residue Reviews)*. Pregledni članci o onečišćenju okoline i toksikologiji. Vol. 104. United States Environmental Protection Agency, Office of Drinking Water, Washington, DC, USA: Drinking Water Health Advisories for Pesticides. Springer-Verlag, New York, Berlin, Heidelberg, London, Paris, Tokyo 1988, 225 stranica, tvrdi uvez. ISBN 3–540–96725–7, ISBN 0–587–96725–7. Cijena 70 DEM.

Ova knjiga je prvi od tri sveska objavljenih u seriji *Reviews of Environmental Contamination and Toxicology*, čiji sadržaj čine preporuke Ureda za pitku vodu Američke agencije za zaštitu okoliša za utvrđivanje kvalitete i zdravstvene ispravnosti pitke vode s obzirom na prisutna organska, anorganska i mikrobiološka onečišćenja. U knjizi su objavljeni podaci i preporuke za ukupno šesnaest pesticida čija se pojava u pitkoj vodi može očekivati ili je već zabilježena i koji mogu imati štetne učinke na zdravlje izloženih ljudi. Podaci su sakupljeni pretraživanjem i uspoređivanjem literaturnih podataka objavljenih do prosinca 1984. godine, a u nekim slučajevima dopunjeni i podacima objavljenim do prosinca 1986. godine.

Pored uvodnog poglavlja u kojem je pored ostalog detaljno objašnjena metodologija kvantitativnog određivanja toksikoloških učinaka kako za kancerogene tako i za nekancerogene spojeve, knjigu čini šesnaest poglavlja posvećenih slijedećim pesticidima: alakloru, aldikarbu, karbofuranu, klordanu, 2,4-diklorfenoksiocetnoj kiselini (2,4-D), 1,2-dibrom-3-kloropropanu (DBCP), 1,2-dikloropropanu, endrinu, etilen dibromidu, heptakloru i heptaklorepoksidu, lindanu, metoksikloru, oksamilu, pentaklorfenolu, silveksu i toksafenu. Osim općih podataka o osobinama spoja u svakom su poglavlju sažeti i podaci o farmakokinetici spoja, njegovim učincima na zdravlje ljudi i životinja, kvantitativno utvrđenim toksikološkim učincima i kancerogenim osobinama spoja te o prihvaćenim kriterijima i standardnim vrijednostima dopuštenih koncentracija u vodi za piće, odnosno količina koje su unose u organizam. Nadalje su u svakom poglavlju opisane prikladne analitičke metode za određivanje spoja u vodi te tehnike pročišćavanja vode za piće. Svako poglavlje popraćeno je i opširnim popisom literaturnih citata.

Kao poseban dodatak uvrštena je na kraju knjige tablica s preporukama o prihvatljivoj izloženosti ljudi nizu od dvadeset nepesticidnih organskih spojeva putem vode za piće. Knjiga završava iscrpnim indeksom pojmova.

Obilje razolikih podataka o spojevima obuhvaćenim ovom knjigom i preporuke o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, koje iz njih proizlaze, zanimljivi su svima koji se bave toksikologijom pesticida i ispitivanjem njihove prisutnosti i ponašanja u okolišu te pripremom i kontrolom vode za piće. Posebnu vrijednost knjige čine podaci i preporuke za neka onečišćenja pitke vode, koja zasada nisu obuhvaćena zakonskom regulativom.

V. Drevenkar

N H S e e m a y e r i W H a d n a g y, ur. *Environmental Hygiene*. Higijena okoline. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York 1988, 214 stranica, 69 slika, tvrdi uvez. ISBN 3–540–19354–5. Cijena: 98.00 DEM.

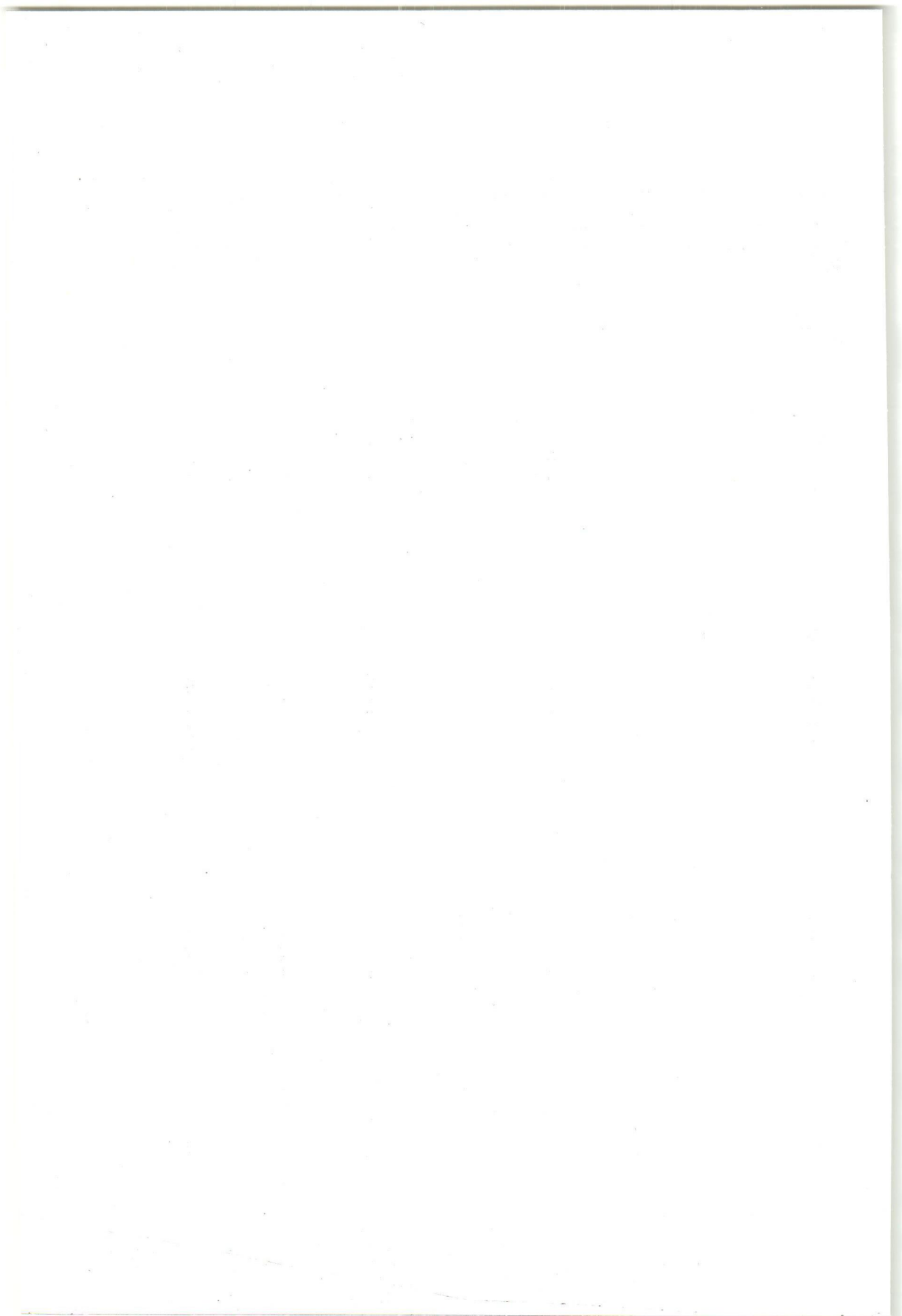
Riječ je o zborniku referata s Prvog evropskog sastanka za higijenu okoline, održanog u Düsseldorfu 21–22. svibnja 1987. godine, s uvodom profesora H. W. Schlipkoter, pokrovitelja sastanka. U pravilu dužina referata ograničena je na četiri stranice, a referati sadrže: uvod, materijale i metode, rezultate, raspravu, sažetak sa zaključcima i popis literature.

Prema naslovu knjige čitalac bi očekivao da zbornik pokriva čitavo široko područje higijene okoline. Referati se međutim najvećim dijelom odnose na proučavanje citotoksičnosti i genotoksičnosti na razini stanica (utjecaj kadmija, olova, mangana, kroma VI–III, lebdećih čestica, formaldehida, mineralnih vlakana). Podijeljeni su u nekoliko poglavlja koja obuhvaćaju *in vitro* pokuse, pokuse na životinjama i biološki monitoring. Ostala poglavlja odnose se na epidemiološka istraživanja (učinci onečišćenja zraka na djecu, psihogeni učinci, citogenetski nalazi radnika u proizvodnji stirena i posljedice černobilske katastrofe) i na nadzor i zakonodavstvo (emisija azbesta iz

korodiranih građevnih materijala, identifikacija podrijetla onečišćenja, bakterije otporne na metale kao indikatori, zaštita kvalitete zraka u lječilištima i novi pristup smjernicama kvalitete zraka za karcinogene tvari).

Iako knjiga ne daje cjelovit pregled tematike higijene okoline, objavljeni referati otvaraju nove poglede i upućuju na mogućnost novih pristupa u proučavanju utjecaja faktora okoline na zdravlje.

M. Fugaš



Medicina rada. Medicina rada kao specijalizacija (Occupational Medicine. Occupational Medicine as a Speciality) Slattery D A D, Postgraduate Med J 1989;65:89–93.

Medicina rada (MR) je jedna od najkasnije usvojenih specijalizacija u medicini, iako se u povijesti medicine javlja već 1713. god. Ramazzini već tada upozorava na nužnost poznavanja prirode posla koji bolesnik obavlja uz već prihvaćene podatke iz anamneze koje je predložio Hipokrat radi postavljanja što točnije dijagnoze. Tako se u Velikoj Britaniji tek prije deset godina osnovao Fakultet medicine rada pri Kraljevskom sveučilištu u Londonu. Ova grana medicine mogla bi se definirati kao primjena sveukupnih medicinskih znanosti na zdravlje ljudi kao posljedice ljudskog rada u što treba uključiti utjecaj rada i radnog okoliša na zdravlje radnika pojedinca, ali i na skupine radnika izloženih istim ili sličnim uvjetima rada. Za razliku od opće medicine ili pojedinačnih medicinskih znanosti MR virtualno uključuje sve medicinske discipline u svom djelokrugu rada. Postoje u Engleskoj odjeli medicine rada pri sveučilištima npr. u Birminghamu, Londonu, Manchesteru ili Edinburghu i Dundeeu u Škotskoj, ali su vrlo maleni u odnosu na potrebe tih sredina a posebni je problem i loša ekonomska potpora kako Sveučilišta tako i države. Značajan doprinos MR dali su liječnici opće medicine i drugih specijalnosti, ali kao interes pojedinaca koji su stjecanjem okolnosti postali zainteresirani za problem koji bi uočili kod ljudi iz iste životne sredine ili radnog mjesta.

Za liječnike koji se žele baviti MR kao specijalisti tog područja danas postoje razrađeni programi izobrazbe koje moraju usvojiti da bi postigli taj naslov. Pored dobro usvojenih bazičnih kliničkih disciplina takav liječnik mora usvojiti znanja iz epidemiologije, toksikologije, utjecaja okoliša, ergonomije, ali i osnove sociologije i psihologije. Od 1976. godine takva izobrazba traje četiri godine i u nadležnosti je Joint Committee on Higher Medical Training (JCHMT).

Utjecaj kemijske industrije, fizikalnih i psihofizičkih utjecaja na zdravlje ljudi mora biti uključen u izobrazbu svih liječnika do onog stupnja koji je relevantan za njihovu praksu, kao i do stupnja interesa pojedinca, ali mora postojati. To se odnosi na dodiplomsku nastavu to više što barem za Veliku Britaniju moramo nažalost priznati da takva izobrazba ili ne postoji ili je nedostatna. Ipak neki medicinski fakulteti su pokazali da se u program izobrazbe bez posebnog dodatnog opterećenja studenata može uključiti i program MR jer medicina rada sjedinjuje znanja širokog spektra medicinskih disciplina kako s akademske tako i istraživačke osnove.

S. Milković-Kraus

Encefalopatija: Neobična manifestacija otrovanja arsenom na radnom mjestu? (Encephalopathy: An Uncommon Manifestation of Workplace Arsenic Poisoning?) Morton W E, Caren G A. Am J Ind Med 1989;15:1–5.

Autori prikazuju dva mlada radnika zaposlena na istom radnom mjestu (jedan nakon drugoga) u obradi drva gdje su bili izloženi bakrenom arsenatu. Osim blagih iritacija sluznica nisu osjećali u početku nikakvih teškoća, ali su nakon godine dana dobili psihoorganski sindrom s mnoštvom is-

pada iz niza neuropsiholoških testova (oštećenja koncentracije, pamćenja, novog učenja, anksioznost, konfuzija, depresija itd.). Dijagnoza je postavljena na temelju radne anamneze, povišene koncentracije arsena u mokraći, na temelju toka razvoja simptoma u odnosu na ekspoziciju te na temelju nestanka simptoma nakon prestanka ekspozicije. U oba slučaja je bio ulaz u tijelo putem inhalacije dimova. U oba slučaja pojavilo se ljubičasto crvenilo na licu, šakama ili ramenima. Ta diskoloracija nije, ističu autori, hiperpigmentacija ili melanoza poznata i opisana inače kod otrovanja arsenom, ali je taj tip promjene boje kože opisan među žrtvama epidemije trovanja arsenom na početku ovog stoljeća te kod austrijskih seljaka u Alpama čiji su »zdravi crveni obrazi« bili znak uzimanja arsena kao tonika. Međutim, ovaj oblik arsenske encefalopatije je posve neobična manifestacija, jer se rijetko vidi a teško ju je zbog nespecifičnosti dokazati. Autori navode da je spomenuta u 5—9% otrovanja u eri prije neuropsiholoških testova. Izraz encefalopatija je bio tada rezerviran samo za one bolesnike koji su imali jasne kliničke ispade sa strane centralnog živčanog sistema, a danas se neurolozi i psiholozi usuđuju i za ovakve (isključive diskretne psihološke) slučajeve upotrijebiti izraz encefalopatija. Autori navode i ostale slučajeve iz literature iz kojih se vidi da su već i prije slične kliničke slike bile objavljene pod nazivom encefalopatija. Nespecifičnost neuropsiholoških ispada koji se otkrivaju psihološkim testovima čini sve ove slučajeve malo uvjerljivim, ali ih je ipak vrijedno zabilježiti.

T. Beritić

Liječenje abdominalnih boli kolhicinom kod bolesnika s porfirijom (Cholchicine Treatment of Abdominal Pains in Porphyric Patients) Wysenbeek A J, Schoenfeld N, Leibovici L, Atsmon A. Israel J Med Sci 1989;25:95—7.

Jetrena porfirija uzrokovana je prirođenim manjkom jednog od enzima uključenih u sintezu hema. U akutnim egzacerbacijama te bolesti pravilo je davanje visokih doza ugljikohidrata, infuzija hematina i blokatora betaadrenergičkih receptora. Unatoč takvom postupku mnogi bolesnici imaju česte napade abdominalnih smetnji od blagih parestezija do gotovo neizdrživih boli. Na ispitivanje opisano u ovom radu autore je naveo jedan porfirični bolesnik, koji je prethodno bio pogrešno dijagnosticiran kao teška familijarna mediteranska groznica (FMG) i bio liječen znatnim dozama kolhicina, a kroz to vrijeme nije imao niti jedan napad abdominalnih boli. Taj slučaj naveo je autore ovog prikaza da kolhicin primijene i u 4 porfirična bolesnika koji su imali učestale epizode abdominalnih boli u razmacima od oko 2 tjedna s trajanjem oko 2—5 dana, zbog čega im je bio potpuno poremećen normalni život. Prije terapijskog tretmana kolhicinom bolesnici su bili podvrgnuti opširnom dijagnostičkom postupku kako bi se isključio neki drugi uzrok abdominalnih boli.

Hepatička porfirija kod četiri bolesnika uključena u ovaj rad bila je dijagnosticirana nakon što su se u ponovljenim laboratorijskim ispitivanjima ustanovile znatno povišene vrijednosti protoporfirina u stolici ili fekalnih koproporfirina, te kopro i protoporfirina u mokraći. Eritrocitna porfobilinogen deaminaza bila je u granicama normale kod svih četvero bolesnika. Svi ispitani imali su u obitelji nekog člana kod kojeg su ustanovljene slične biokemijske abnormalnosti. Terapija kolhicinom provedena je rastućim dozama od 0,5 mg do početka simptoma svaka 1—4 sata sve do doze od 2,0 mg. Svi bolesnici su liječeni ambulantno. Prestanak abdominalnih boli postignut je kod troje ispitivanih, a i kod četvrtog je došlo do znatnog poboljšanja. Napadi su se javljali rjeđe, bili slabijeg intenziteta i kraćeg trajanja ako je kolhicin uziman neposredno nakon početka napada. Nakon uvođenja terapije bolesnici su naučili da uzimaju lijek već kod prodromalnih simptoma u obliku laganih parestezija ili nelagode. Na taj su način sasvim prekinuli pojavu napada abdominalnih bolova, pa su mogli normalizirati život. Ni kod jednog bolesnika nije uočen bilo kakav štetan učinak takvog liječenja. Patogeneza abdominalne boli u porfiriji je nejasna, ali se misli da bi mogla biti posljedica periferne autonomne neuropatije. Budući da ni jedan od ispitivanih bolesnika nije imao simptome pleuritisa, artritisa ili ubrzane sedimentacije eritrocita, sigurno je potvrđena dijagnoza porfirije to prije što bi kombinacija FMG i porfirije bila sasvim nevjerojatna.

S. Kovač

Povezanost zdravstvenog stanja, radnih uvjeta i zamijećenog radnog stresa u glazbenika simfonijskih orkestrara (Health and Occupational Correlates of Perceived Occupational Stress in Symphony Orchestra Musicians) Middlestadt S E, Fishbein M. J Occup Med 1988;30:687 – 92.

Rad i uvjeti kao stresni činilac rada istražuju se i potvrđuju u mnogih profesija, međutim u glazbenika se to zanemaruje. Ta profesija je značajna zbog fizioloških zbivanja u organizmu tokom koncertiranja te zbog ponavljanih pokreta koštano-zglobnog sistema. Na reprezentativnom uzorku od 2212 glazbenika autori istražuju utjecaj profesije glazbenika na duševni i tjelesni stres te povezanost radnih uvjeta glazbenika sa njihovim zdravstvenim stanjem. U upitniku su sadržana pitanja o 34 koštano-zglobna, 25 »nekoštano-zglobnih« zdravstvenih problema, 32 terapijske procedure, 9 simptoma (npr: otok, bol) te 11 dijagnoza iz područja lokomotornog sistema. Ispitanici su zamoljeni da stres ocijene kao veći, jednak ili manji od stresa doživljenog u ostalih glazbenika. Stres koji doživljavaju na radnom mjestu 61% glazbenika ocjenjuje kao jednak, 23% kao veći, a 16% kao manji nego u ostalih profesionalnih glazbenika. Muškarci i žene nisu se razlikovali u ocjeni stresa. Glazbenici u dobi od 30 do 49 godina ocijenili su stres većim nego u ostalih glazbenika, a oni mlađi od 30 godina ocijenili su svoj stres kao manji. U većim orkestrima stres je ocijenjen višim u 27% i 25%, a u srednjim orkestrima u 21% glazbenika. Među glazbenicima, 35% solista i samo 17% nesolista ocjenjuje svoj stres većim nego u ostalih glazbenika. Broj zdravstvenih tegoba koštano-zglobnog i ostalih organskih sistema, iskušanih procedura, simptoma i dijagnoza koštano-zglobnog sistema proporcionalno je veći u grupi koja je ocijenila svoj stres većim (signifikantnost na razini od 99 do 99,9%, osim za dijagnoze bolesti koštano-zglobnih sistema koje nisu statistički značajno povišene). U lokomotornom sistemu dominiraju bolesti prstiju desne šake, desne ruke i desne podlaktice. Utjecaj stresa je ipak najveći na vrat i leđa. U ostalim organskim sistemima dominiraju problemi psihološke prirode, kardiovaskularnog sistema te osjetila (uho i oko).

Zaključuje se da je zamijećeni stres povezan s nekim demografskim činiocima i uvjetima radnog mjesta. Stres glazbenika simfonijskih orkestrara zaslužuje pažnju zdravstvenih radnika u prevenciji i liječenju stresa i posljedičnih zdravstvenih tegoba.

D. Vojnić-Zelić

Referentne vrijednosti za pokretljivost slabinske kralješnice (Reference Values for »Normal« Regional Sagittal Mobility) Burton A K, Malcolm Tillotson K. Clin Biomech 1988;3:106-13.

Na referentnom uzorku od 294 osobe u dobi od 16 do 65 godina te 216-ero djece u dobi od 10 do 12 godina mjerena je fleksija i ekstenzija gornjeg, odnosno donjeg slabinskog segmenta kralješnice (od torakalnog 12. do lumbalnog 4, odnosno od lumbalnog 4. do sakralnog 2. kralješka). Komad savitljivog materijala oblikuje se prema zavojima kralješnice u fleksiji i ekstenziji. Između točaka koje određuju gornji, odnosno donji segment povuku se rezultante. Mjerenjem kutova između rezultanta dobiveni su kutovi koji označuju pokretljivost pojedinog segmenta kralješnice. Mjerena je dužina trupa (od cervikalnog 7. do sakralnog 2. kralješka) te uspoređena s pokretljivošću slabinske kralješnice. Pokretljivost kralješnice opada s dobi. Koefficient korelacije za muškarce iznosi $r = -0,56$ ($N = 128$), a za žene $r = -0,53$ ($N = 166$). U 95% dječaka sveukupna pokretljivost slabinske kralješnice iznosi 56 – 92 stupnja, a u 95% djevojčica od 59 do 94 stupnja. Odrasli ispitanici su svrstani u tri skupine: mlađi odrasli (16 – 34 godine), srednji odrasli (35 – 54 godine) te stariji odrasli (stariji od 54 godine). Vrijednosti sveukupne pokretljivosti za muškarce iznose 45 – 85° u srednjih te 34 – 63° u starijih odraslih. Za žene pokretljivost iznosi: 47 – 91° u mlađih, 41 – 77° u srednjih odraslih te 38 – 57° u starijih odraslih žena. Te vrijednosti postiglo je 95% ispitanika. Studija pokazuje da u muškaraca opada fleksijska pokretljivost u srednjim godinama, a u starijoj dobi zadržavaju to stanje pokretljivosti, dok ženama pokretljivost opada najjače u mlađoj životnoj dobi, u srednjoj dobi zadržavaju isto stanje te imaju ponovni pad pokretljivosti u starijoj dobi. Za ekstenziju postoji postupan pad pokretljivosti u muškaraca, dok u žena čak i porast u srednjoj životnoj dobi. Opadanje pokretljivosti u gornjem segmentu veći je u grupama od 16 do 34 i 35 do 54 godine u muškaraca, a u žena u grupi 35 – 54 godine i u starijih. U donjem segmen-

tu pad je u srednjoj dobi podjednak za oba spola. Dužina trupa nije korelirala s pokretljivošću slabinske kralježnice. Mjerenjem regionalne pokretljivosti otkrivene su razlike između zdravih muškaraca i žena u smislu s godinama povezane smanjene pokretljivosti slabinske kralježnice, a kliničke posljedice toga valja utvrditi.

D. Vojnić-Zelić

Zdravstveni problemi glazbenika (Medical Problems of Musicians) Lockwood AH. N Engl J Med 1989;320:221–227.

Glazba i medicina oduvijek su usko vezane. Već se Shamans koristio glazbom i plesom u terapijske svrhe. Usporedo s time evoluirala je i svijest glazbenika o tjelesnim poteškoćama prilikom muziciranja. Godine 1983. to je dovelo do pokretanja časopisa »Medical Problems of Performing Artists«. Važnost neuromuskularne aktivnosti prstiju najbolje se očituje pri sviranju violine. Tehnički aspekt muziciranja je obavezno obogaćen emocionalnim stavom i osjećajem glazbenika. Najčešće istraživana populacija glazbenika su oni iz orkestara, koji pripadaju udruženju »International Conference of Symphony and Opera Musicians«. U anketnom istraživanju provedenom na 4025 glazbenika tih orkestara odgovorilo je 2212 glazbenika, a 76% njih je izjavilo da ima najmanje jedan zdravstveni problem dosta ozbiljan da ugrozi muziciranje. Studenti glazbe osjećaju bolne sindrome zbog »prekomjerne upotrebe« koštano-zglobnog sistema u rasponu od 9 do 49%. Od specifičnih problema navode se sindromi prekomjerne upotrebe, bolni sindromi neurološkog podrijetla, žarišne mišićne distonije i psihički stres. Sindrom prekomjerne upotrebe najbolje se vidi pri izvodenju Beethovenove sonate za klavir u kojoj se tisuće nota odsvira uz fantastičnu preciznost, uz fleksije, ekstenzije i rotacije zglobova i sve to unutar nekoliko minuta. Češći su u žena, a o njihovoj patofiziologiji se malo zna. U tim sindromima su najčešće zahvaćeni ruka, podlaktica i rame, iako svaki instrument nosi svoje faktore rizika. Sindrom karpalnog kanala vida se u mnogih glazbenika. Kompresije živaca u glazbenika nalaze se i na ostalim uobičajenim mjestima gdje živci prolaze kroz uske kanale. Autor raspravlja i o dijagnostičkim i terapijskim procedurama u pojedinim sindromima. Žarišna mišićna distonija je problem o čijoj se patogenezi raspravlja, simptomatologija je karakteristična, a rezultati terapije slabi. Neuroza glazbenika je sindrom karakteriziran nemirom, strahom, tahikardijom, kratkim dahom, vlažnim dlanovima, suhoćom usta i sve to u visokom stupnju utječe na kvalitetu izvodenja. Bctablokatori, osobito 20 mg propranolola osiguravaju odličnu kontrolu simptoma.

Stupanj svijesti o zdravstvenim problemima povezanim sa sviranjem u porastu je. Glazbenici danas traže pomoć liječnika u ranijoj dobi. Bolesti vezane uz muziciranje izražene su osobito tokom rane faze učenja instrumenta. 80% studenata žičanih instrumenata trpi boli da bi postigli tehničko savršenstvo. U filozofiji »bez muke nema nauke« očito valja mijenjati stav.

D. Vojnić-Zelić

VI MEĐUNARODNI SIMPOZIJUM: EPIDEMIOLOGIJA U MEDICINI RADA,
STOCKHOLM 16 – 18. AVGUSTA 1988.

Međunarodna komisija za medicinu rada (ICOH), odnosno njen Naučni komitet za epidemiologiju u medicini rada (SCEOH) nastavljaju kontinuitet svoje aktivnosti i na ovom, šestom po redu, simpozijumu koji je neposredno organizovao Nacionalni institut za medicinu rada Švedske.

Rad na trodnevnom simpozijumu, na kojem je učestvovalo više od 300 stručnjaka različitih profila, odvijao se u plenarnim zasjedanjima i četiri sekcije. Podnesena su tri uvodna referata. P.A. Bertazzi (Italija) govorio je o epidemiološkim istraživanjima zdravstvenih učinaka nesreća izazvanih ljudskim faktorom (man-made disasters). Posebno je istakao (primjeri Seveso, Bophal, Černobilj) da je neophodno učešće epidemiologa neposredno poslije nesreća radi adekvatnog praćenja kako aktivnih tako i udaljenih efekata kako bi se obezbijedila i validnost i reprezentativnost podataka. M. Hagberg (Švedska) podnio je uvodni referat o profesijskim koštano-mišićnim oboljenjima kao novom problemu i izazovu za epidemiologiju. Istakao je tri bitna problema a to su: prvo, dijagnostički kriteriji za profesijska koštano-mišićna oboljenja odnosno adekvatnog definisanja varijabli učinka (efekta), drugo, procjena profesijske ekspozicije profesijskom agensu koji dovodi do koštano-mišićnog oboljenja i adekvatnog koncepta doze i treće, postavljanje odgovarajućeg odnosa doza-efekat ili doza-odgovor kao baze za stvaranje maksimalno dozvoljenih nivoa ekspozicije u cilju prevencije profesijskih koštano-mišićnih oboljenja. O.M. Jensen (Danska) je govorio o povezivanju podataka iz različitih izvora u epidemiološkim istraživanjima profesijskog raka prije svega iz registara raka, registara smrtnosti i bolničkih registara. Preduslov za ovakvo vezivanje i korišćenje podataka iz različitih izvora je postojanje jedinstvenog informacionog (kompjuterizovanog) sistema ne samo mortaliteta (baziranog na izvještajima o smrti) već i morbiditeta (zasnovanog na prijavljivanju slučajeva oboljenja). Adekvatnim vezivanjem se mogu otkriti grupe sa visokim rizikom i preduzimati efikasne mjere prevencije.

Pored glavnih referata podneseno je još oko 100 saopštenja uglavnom po sekcijama. Prema temama najviše pažnje se i dalje poklanja epidemiološkim istraživanjima profesijskog raka (više od 30 saopštenja) većinom zasnovanih na retrospektivnim mortalitetnim studijama. Međutim, veliku pažnju su privukle sekcije tematski posvećene epidemiološkim metodama i epidemiologiji »bolesti rada« (Work-related diseases). Prezentirani su i rezultati epidemioloških istraživanja iz oblasti reproduktivnih učinaka profesijskih štetnosti, zatim u oblasti profesijskih koštano-mišićnih oboljenja, oblasti procjene ekspozicije i sl. Utisak je da je na Simpozijumu (i kroz saopštenja i kroz diskusiju) došlo do kritičkog preispitivanja nekih postojećih metodoloških modela (determinističkog, statističkog) i analitičkih tehnika pri istraživanju kausalnih veza između varijabli ekspozicije i varijabli učinaka.

Simpozijum je nastavljen u seminarima koji su održani u Švedskom nacionalnom institutu za medicinu rada u Solni. Prvi seminar bio je posvećen sve interesantnijem problemu reproduktivnih efekata profesijskih štetnosti, odnosno metodama njihove identifikacije i izučavanja. Drugi seminar, fokusirao je probleme epidemioloških istraživanja profesijskih koštano-mišićnih oboljenja, odnosno iznalaženju puteva njihove prevencije. Treći seminar, bio je posvećen procjeni ekspozicije u profesijskoj epidemiologiji. Sudeći po broju učesnika on je privukao i najveću pažnju. Četvrti seminar bio je posvećen profesijskoj epidemiologiji u zemljama u razvoju.

B. Peruničić