
New Editions

Neurotoxicity risk assessment for human health: principles and approaches. Procjena neurotoksičnog rizika za ljudsko zdravlje: principi i pristupi. Ženeva: World Health Organization, 2001. (Environmental Health Criteria 223). 223 str. ISBN 92 4 157223 X. Cijena 48 Sfr (za zemlje u razvoju 33.60 Sfr).

Od 1986. godine, kada je u istom izdanju tiskana knjižica »Principi i metode procjene neurotoksičnosti kao posljedica izloženosti kemijskim spojevima« objavljeni su rezultati mnogih bazičnih istraživanja na području neurotoksičnosti, što je rezultiralo novim smjernicama za procjenu neurotoksičnosti. Problem neurotoksičnosti različitih kemijskih spojeva, unatoč znatnu napretku na ovom području, još nije riješen, jer ne postoje pouzdani pokazatelji djelovanja niskih doza toksičnih tvari na opću populaciju.

Živčani se sustav razlikuje od drugih organskih sustava po svojoj složenosti i specijaliziranosti funkcija pojedinačnih stanica, specifičnosti krvno-moždane barijere, povezanosti s endokrinim sustavom, kao i ograničenim mogućnostima regeneracije. Poseban su problem osjetljive skupine, kao što su mladi i starije osobe. Podaci o djelovanju toksičnih tvari na živčani sustav ljudi dostupni su za mali broj kemijskih spojeva te se za procjenu rizika toksičnog učinka rabe rezultati dobiveni na pokusnim životinjama.

Ova knjiga o procjeni neurotoksičnog rizika sastoji se od šest poglavlja: 1. Sažetak i preporuke, 2. Uvod, 3. Osnovni principi procjene neurotoksičnog rizika, 4. Neurotoksičnost u ljudi, 5. Neurotoksičnost u životinja i 6. Procjena

neurotoksičnog rizika.

U poglavlju naslovljenom »Sažetak i preporuke« izneseni su općeniti principi procjene neurotoksičnog rizika i smjernice za znanstvena istraživanja kojima bi trebalo upotpuniti dosadašnja saznanja.

»Uvod« obrađuje dosadašnja saznanja o neurotoksičnom djelovanju pojedinih kemijskih supstancija dobivena epidemiološkim studijama masovnih otrovanja (teški metali, otapala, pesticidi, otrovi prirodnog podrijetla). Također se iznose osnovne definicije i koncepcije neurotoksičnosti. Upozorava se na važnost ocjenjivanja vrijednosti rezultata dobivenih na pokusnim životinjama.

U poglavlju »Osnovni principi procjene neurotoksičnog rizika« opisani su dijelovi živčanog sustava a posebno je naglašeno moguće djelovanje toksičnih tvari na živčani sustav osjetljivih skupina. Zasebno su opisani djelovanje na neurotransmitere, promjene morfologije u živčanom sustavu i poremećaji ponašanja.

Poglavlje »Neurotoksičnost u ljudi« sadržava procjenu kliničkih simptoma s detaljnim opisom psiholoških testova, testova ponašanja i elektrofizioloških testova. Posebno je naglašena važnost epidemioloških studija.

»Neurotoksičnost u životinja« opisana je u zasebnom poglavlju koje sadržava način doziranja kemikalija, važnost pravilnog odabira životinjskog modela, te različite čimbenike koji mogu utjecati na rezultate istraživanja. Nakon toga detaljno su razradeni testovi ponašanja, neurofiziološki testovi i biokemijski parametri koji

moгу poslužiti u ispitivanju poremećaja živčanog sustava. Novi pristupi testiranju neurotoksičnosti uključuju genetski pristup, neuroimunotoksičnost, kao i istraživanje djelovanja kemijskih spojeva na endokrini sustav.

«Procjena neurotoksičnog rizika» je poglavlje u kojem se opisuje proces kojim se procjenjuje mogućnost da neki kemijski spoj neželjeno djeluje na čovjeka, populaciju ili ekosistem u specifičnim uvjetima. Proces se sastoji od uočavanja opasnosti, pronalaženja da li postoji neželjeni učinak ovisan o dozi, procjene ekspozicije i ocjene rizika. Naglašeno je da vrijednost procesa procjene rizika ovisi o vrijednosti podataka dobivenih na pokusnim životinjama.

Maja Peraica

Dinitro-ortho-cresol Ženeva: World Health Organization, 2001. (Environmental Health Criteria 220). 87 str. ISBN 92 4 157220 5. Cijena 26 Sfr, ili 23.40 USD (za zemlje u razvoju 18.20 Sfr).

Ova knjiga donosi procjenu rizika za ljudsko zdravlje i za okoliš kod izloženosti dinitro-ortokrezolu (DNOC). DNOC se upotrebljava već više od stotinu godina za zimsko prskanje kao akaricid, larvicid i ovicid za nametnike u voćnjacima te u prevenciji virusnih i drugih bolesti na krumpiru. Iako je upotreba DNOC-a napuštena u mnogim zemljama, još postoje velike zalihe tog spoja iako mu je istekao rok valjanosti u nekim afričkim zemljama. Osim kao pesticid DNOC se upotrebljava u industriji plastike kao

inhibitor polimerizacije stirena i aromatskog vinila.

DNOC se brzo degradira u tlu, rezidue u hrani nisu značajne tako da izloženost opće populacije hranom nije vjerojatna. Radnici u voćnjacima izloženi su ovom spoju preko kože, a radnici koji prskaju voćnjake te radnici u proizvodnji DNOC-a također preko kože, ali i ingestijom i inhalacijom aerosola.

U laboratorijskih životinja DNOC čak i nakon kratkotrajne primjene uzrokuje smanjenje tjelesne težine uz nesmanjen unos hrane. Nakon izloženosti visokim dozama, primijećena su oštećenja jetre, a dugotrajna izloženost malim dozama ovog spoja nije uzrokovala neželjene učinke. Unatoč tomu što je DNOC već dugo u upotrebi, grupa stručnjaka koja je skupila podatke o ovome spoju nije mogla procijeniti njegovu embriotoksičnost, teratogenost, mutagenost i karcinogenost zbog nedostatka eksperimentalnih podataka.

Tridesetih godina DNOC se upotrebljavao kao sredstvo za mršavljenje, što je omogućilo uvid u toksične učinke za ljude. U ljudi DNOC uzrokuje nemir, znojenje, žeđanje, crvenilo kože, ubrzano disanje, povišenje tjelesne temperature i cijanozu, što može dovesti do kolapsa, kome i smrti. Zbog smanjene upotrebe u voćarstvu te bolje edukacije i boljih zaštitnih sredstava radnika izloženih ovom spoju, u posljednjih se 25 godina značajno smanjio broj profesionalnih otrovanja DNOC-om. Kada se ovaj spoj upotrebljava prema propisanim uputama, izloženost se smanjuje do te mjere da nije vjerojatno sistemsko otrovanje.

Maja Peraica

Announcements

CROINFO 2001 - UPRAVLJANJE INFORMACIJAMA U GOSPODARSTVU I ZNANOSTI

Dubrovnik, 22. - 24. studenoga 2001.

Nacionalna i sveučilišna knjižnica i PLIVA ove godine po drugi put organiziraju konferenciju CROINFO - *Upravljanje informacijama u gospodarstvu i znanosti*. Ovogodišnji skup posvećen je suvremenim informacijskim sustavima koji su podloga razvoja i uspješnosti organizacija. Tijekom predavanja, izlaganja na posterima, u radionicama te na prezentacijama i izložbama sudionici konferencije razmijeniti će iskustva u izgradnji informatičke infrastrukture koja omogućava učinkovitu uporabu različitih izvora znanja, informacijskih sustava i službi. Teme konferencije su: informacijsko-komunikacijska tehnologija u strategiji razvoja Republike Hrvatske; upravljanje znanjem u poslovnim i znanstveno-istraživačkim organizacijama; pravni i tehnološki uvjeti poslovanja u informacijskom okruženju; vrste, organizacija i razvoj informacijskih izvora; izgradnja baza znanja; integracija podataka; prikupljanje poslovnih podataka i njihova zaštita; korporacijski portali; troškovi izgradnje i održavanja informacijskih sustava; tehnička oprema i programska potpora; kadrovi (nova zanimanja, obrazovanje); proizvodi, usluge i korisnici; uvođenje elektroničkog poslovanja; prijenos dokumenata na siguran način; intranet; digitalizacija (digitalni dokumenti, autorsko pravo, arhiviranje, norme). Svi potrebni podaci o konferenciji mogu se naći na adresi: <http://www.nsk.hr/CROINFO>

e-mail: croinfo@nsk.hr ili CROINFO Nacionalna i sveučilišna knjižnica, Ulica Hrvatske bratske zajednice bb, p.p. 550, 10000 Zagreb. Kontakt osobe: Jasenka Zajec, tel. 01/6164 081, telefaks 01/6164 371 i Davorka Pšenica, tel. 01/6164 121, telefaks 01/6164 191.

Diana Šimić

3rd INTERNATIONAL MEETING ADVANCES IN TRACE ELEMENTS, MINERALS AND VITAMINES IN HUMANS: FUNCTIONAL AND CLINICAL ASPECTS

Monastir, Tunisia, 10-13 April, 2002

U prvoj polovici travnja 2002. godine u tuniskom gradu Monastiru bit će organiziran treći u nizu međunarodnih sastanaka za promicanje spoznaja o elementima u tragovima, mineralima i vitaminima u ljudi s obzirom na funkcionalne i kliničke aspekte. Prethodni sastanci bili su održani 1995. i 1998. godine. Sastanak organiziraju Laboratorij za biofiziku, Medicinski fakultet u Monastiru, Institut za elemente u tragovima pri UNESCO-u (Lyon), Frankofonska udruga za istraživanje esencijalnih elemenata u tragovima (SFERETE), Federacija europskih društava o elementima u tragovima i mineralima (FESTEM) i Frankofonska udruga za vitamine i biofaktore.

Program sastanka sastoji se od plenarnih, usmenih i plakatnih priopćenja. Ciljevi su sastanka promicanje rezultata najnovijih znan-

stvenih istraživanja o elementima u tragovima, mineralima i vitaminima i njihove uloge u biološkim procesima i etiologiji bolesti, nove uporabe u medicinskim istraživanjima uključujući kliničku primjenu, prehranu i prevenciju bolesti te osigurati razmjenu stavova i mišljenja između znanstvenika, biologa i kliničara o budućim istraživačkim potrebama na područjima javnog zdravstva i istraživanja okoliša. U preliminarnom programu najavljuju se ove teme plenarnih predavanja: Novi pokazatelji statusa elemenata u tragovima: interesi i ograničenja, Hipovitaminoze i hipervitaminoze, Superoksid dismutaza: nove spoznaje, primjene u prehrani i klinici; Metabolizam i funkcija cinka: redoks veza; Uloga cinka kao antioksidansa *in vivo*; Elementi u tragovima i vitamini u metabolizmu kostiju, Transplantacija organa i oksidativni stres; Mehanizmi oksidativnog stresa; Elementi u tragovima i vitamini u različitim razdobljima života, Neurodegenerativne bolesti; Kardiovaskularne bolesti; Suplementacije elementima u tragovima i vitaminima.

Svi podaci o sastanku dostupni su preko ovih adresa: A. Kerkeni, chairman, Faculté de Médecine 5019 Monastir (Tunisie), tel.: +(216) 3 462 200; telefaks: (216) 460 737, e-mail: Abdelhamid.Kerkeni@fmm.rnu.tn; URL: <http://www.2epn.net/trace/acceuil.htm>

Martina Piasek

7th INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON METAL IONS IN BIOLOGY AND MEDICINE (7th ISMIBM)

Saint Petersburg, Russia, 5-9 May 2002

U Petrogradu će se u prvoj polovici svibnja 2002. godine održati Sedmi međunarodni simpozij o metalima u biologiji i medicini. Simpozij organizira Državno sveučilište u Petrogradu pod pokroviteljstvom Ruske akademije znanosti i Ruske akademije medicinskih znanosti. Simpoziji u ovom nizu održavaju se svake druge godine. Prethodne zemlje-organizatori ovih simpozija bile su: Francuska (Reims, 1990.),

Grčka (Loutraki, 1992.), Kanada (Montreal, 1994.), Španjolska (Barcelona, 1996.), Njemačka (München, 1998.) i Puerto Rico, SAD (San Juan, 2000.). Simpozij 2002. prvi put će se održati na teritoriju Istočne Europe. Organizatori simpozija se nadaju da će ponuditi izvrsne mogućnosti za razmjenu novih ideja i neformalne susrete zapadnih i istočnih znanstvenika na područjima metalnih iona, metaloida i elemenata u tragovima. Zajedno s ovim simpozijem organizira se satelitski *1st International Symposium "Metal Ions: Microorganisms and Plants"*.

Cilj je simpozija pružiti najnovije spoznaje o molekularnim i staničnim mehanizmima fizioloških i toksičnih djelovanja metalnih iona s posebnim naglaskom na njihove uloge u biomedicini, prehrani, javnom zdravstvu i zdravstvenoj ekologiji. Teme simpozija obuhvatit će ova glavna područja: međudjelovanje metalnih iona s biološkim molekulama, supstratima i sustavima; molekularni i stanični mehanizmi fizioloških djelovanja metalnih iona; toksičnost, mutagenost i oštećenja izazvana metalnim ionima; bioraspoloživost i biokompatibilnost metalnih iona; specijacija metalnih iona na područjima biomedicine, prehrane i ekologije; biomedicinske, biotehnoške i ekološke primjene metalnih iona; metalni ioni u lijekovima i novi kompleksi s metalima - primjene u liječenju; metalni ioni: prehrana i manjak u prehrani; farmakološki aspekti metalnih iona. Posebna tema obuhvatit će metalne ione u različitim medicinskim granama.

Načini izlaganja na sastanku bit će usmeni i plakatni. Službeni jezici simpozija su ruski, francuski i engleski. Sažeci priopćenja bit će objavljeni u knjizi sažetaka. Prihvaćeni rukopisi priopćenja bit će objavljeni u zborniku radova simpozija pod nazivom *Metal Ions in Biology and Medicine. Volume VII*.

Sve informacije dostupne su na sljedećim adresama: Pr. Khassanova L.A., chairperson, Department of Environmental Protection, Bashkir State University, Frunze Street 32, 450074 Ufa, Bashkortostan, Russia, e-mail: Lis@bsu.bashedu.ru, URL: <http://195.101.104.15/metal-ions2002/>

Veda Marija Varnai

Reports

THE MEASUREMENT AND ECONOMIC VALUATION OF THE HEALTH EFFECTS OF AIR POLLUTION

19-20 February 2001, London, United Kingdom

U okviru Konvencije o dalekometnom prekograničnom onečišćenju zraka (Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution - LRTAP), u Londonu je 19. i 20. veljače 2001. godine održan simpozij "Mjerenje i ekonomska procjena zdravstvenih učinaka od onečišćenja zraka". Organizatori simpozija bili su United Nations Economic Commission for Europe (UN/ECE) i United Kingdom Department of the Environment, Transport and Regions. Taj simpozij prvi je u predviđenoj seriji radnih sastanaka novoformirane Mreže stručnjaka o koristima i ekonomskim instrumentima (Network of Experts on Benefits and Economic Instruments - NEBEL) kojoj je svrha omogućiti da ekonomska razmatranja, osobito studije isplativosti (*cost-benefit studies*), budu uključeni prilikom donošenja, ali i ocjena provedbe pojedinih protokola spomenute Konvencije.

Konvencija o LRTAP potpisana je u Ženevi 1979. godine, a provodi se od 1983. godine. Do sada obuhvaća ukupno 48 država potpisnica (SAD, Kanada i sve europske države osim Albanije). Neposredan povod Konvenciji bili su znanstveni dokazi o povezanosti između emisija sumpora u zapadnoj Europi i acidifikacije jezera u Skandinaviji. Kasnije studije pokazale su da i drugi polutanti mogu putovati zrakom nekoliko tisuća kilometara prije nego se prizemlje i uzrokuju štetne posljedice. Nakon usvajanja,

Konvencija je proširena s ovih osam protokola: o dugotrajnom financiranju i kooperativnom programu monitoringa i evaluacije dalekometne transmisije polutanata zraka u Europi (1984. god.); o smanjenju emisija sumpora i njihova prekograničnog toka za najmanje 30% (1985. god.); o kontroli dušikovih oksida i njihova prekograničnog toka (1988. god.); o kontroli emisija hlapljivih organskih spojeva i njihova prekograničnog toka (1991. god.); o dodatnom smanjenju emisija sumpora (1994. god.); o teškim metalima (1998. god.); o postojanim organskim polutantima (1998. god.); te o smanjenju acidifikacije, eutrofikacije i prizemne razine ozona (1999. god.). Prvih pet od tih osam protokola provodi se u najmanje 20 do najviše 38 spomenutih država, a posljednja tri protokola potpisala je najmanje 31 do najviše 36 država, ali ih je do sada ratificiralo samo nekoliko (osam ili manje) država. Konvencija o LRTAP bila je prvi međunarodni pravno obvezujući instrument koji se bavio problemima onečišćenja zraka na široko regionalnoj osnovi, značajno je pridonijela razvoju međunarodnog prava i međudržavne suradnje te je stvorila preduvjete za kontrolu i smanjenje oštećenja okoliša i zdravlja ljudi od prekograničnog onečišćenja zraka. Osim toga, Konvencija je uspostavila bitan institucionalni okvir povezujući istraživanja i pravnu regulativu, tj. znanstvenike i državne vlasti odgovorne za donošenje i provedbu odgovarajućih zakonskih mjera. Tajništvo Izvršnog tijela Konvencije o LRTAP nalazi se pri UN/ECE, Ženeva.

Svrha gore navedenog simpozija bila je okupiti i osigurati čvrstu suradnju između stručnjaka

ekonomista i epidemiologa iz područja zdravstvene ekologije, kako bi proizveli financijsku procjenu očekivanih zdravstvenih koristi od provedbe pojedinih protokola Konvencije i time poduprli njihovo uvođenje na nacionalnoj razini. Naime, provedba Konvencije i njezinih protokola podrazumijeva znatne troškove koji trebaju biti u razumnoj mjeri suprotstavljeni, nadok-nađeni i opravdani očekivanim koristima u smislu smanjenja obolijevanja i prerane smrti ljudi od onečišćenja okoliša. Stoga su takvi podaci važni pri definiranju i usvajanju novih protokola, ali i za ocjenu koristi od provedbe postojećih protokola Konvencije o LRTAP. Međutim, preduvjet ekonomskoj procjeni zdravstvenih koristi od smanjenja onečišćenja okoliša je poznavanje kvantitativnog odnosa između razine osobne izloženosti ljudi određenom polutantu i intenziteta specifičnoga zdravstvenog učinka (*exposure-response relationship*) u reprezentativnoj skupini, odnosno skupinama opće populacije. Nažalost, takvi podaci izrazito nedostaju za većinu polutanata, ali i za većinu država osim SAD-a (gdje je provedeno nekoliko odgovarajućih epidemioloških studija, za razliku od europskih država). Dakako, nema ni odgovarajućih dokaza da se podaci iz SAD-a mogu primijeniti na druge države budući da kombinirana izloženost različitim polutantima, uz utjecaj načina života (npr. razlike u navikama prehrane i/ili koncentraciji raznovrsnih polutanata u namirnicama), može uzrokovati različite aditivne, sinergističke, ili pak antagonističke učinke na zdravlje ljudi. Svakako treba uzeti u obzir da ljudi u pravilu nisu izloženi samo jednom polutantu, niti samo putem zraka.

Na simpoziju je sudjelovalo 70-ak pozvanih stručnjaka odnosno predstavnika relevantnih državnih institucija (najviše iz Velike Britanije, zatim iz ostalih zapadno-europskih država, SAD-a i Kanade, a svega nekolicina iz srednjoeuropskih i istočnoeuropskih država). Bilo je najviše ekonomista i prometnih stručnjaka, a vrlo malo epidemio-loga odnosno znanstvenika koji se bave istraživanjem utjecaja onečišćenja okoliša na zdravlje opće populacije. Prikazano je 20-ak usmenih priopćenja i distribuirano nekoliko kratkih pismenih priopćenja. Velika većina priopćenja odnosila se na prijedloge različitih statističkih modela ekonomske procjene zdrav-

stvenih učinaka od onečišćenja zraka. Primjeri primjene tih modela odnosili su se uglavnom na odnos između koncentracije krutih čestica u zraku (frakcije PM_{10} i/ili $PM_{2.5}$) i smanjenja očekivanog trajanja života i/ili povećanja incidencije (postotka) preranih smrti u skupinama opće populacije. Uočeno je da štetne posljedice s obzirom na morbiditet, za razliku od mortaliteta, nije lako procijeniti na međunarodno usporediv način zbog nedostatka jednoznačnih kriterija i definicija za određene bolesti, odnosno zdravstvene poremećaje u različitim državama. Opsežno je raspravljen model financijske procjene očekivanih koristi od smanjenja onečišćenja okoliša, temeljen na studijama primjenom upitnika, koji uzima u obzir izjavljenu spremnost ispitanika da plate određenu svotu novca (*willingness to pay - WTP*) za smanjenje rizika od određene bolesti odnosno prerane smrti. Rasprave su općenito bile vrlo žive i opsežne, no nisu definirani nikakvi konkretni zaključci tog simpozija. Podaci o navedenom simpoziju, uključujući tekstove većine priopćenja, dostupni su na UN/ECE-ovoj web stranici (<http://www.unece.org/env/nebel>).

Spomenka Telišman

POSLIJEDIPLOMSKI TEČAJ »AZBEST U HRVATSKOJ: PROBLEMI U DIJAGNOSTICI, OCJENI INVALIDNOSTI I INVALIDITETA«

Zagreb, 7. travnja 2001.

U organizaciji Hrvatskog društva za medicinu rada Hrvatskoga liječničkog zbora i u suradnji s Odborom za rad, socijalnu politiku i zdrav-stvo Hrvatskog sabora i Hrvatskim zavodom za medicinu rada održan je poslijediplomski tečaj trajnog stručnog usavršavanja liječnika u Zagrebu. Tečaj je bio multidisciplinarnog karaktera i s obzirom na predavače i s obzirom na polaznike. Stručni koordinator tečaja bila je dr. sc. Marija Zavalić, dr. med., specijalist medicine rada.

Na tečaju su specijalisti medicine rada prikazali sukladno Zakonu o listi profesionalnih bolesti NN 162/98. algoritam za dijagnozu profesionalnih bolesti uzrokovanih azbestom i

kriterije za donošenje odluka. Uspoređeni su kriteriji postignuti u Helsinkiju 1997. godine, poznati pod nazivom Helsinški konsenzus, i zaključeno je da su kriteriji koji se primjenjuju u RH pri priznavanju profesionalnih bolesti uzrokovanih azbestom, znatno blaži od kriterija koji se primjenjuju u drugim državama. Obrazlagalo se i raspravljalo o azbestu i okolišu, raku i ocjeni rizika u izloženih azbestu, radiološkim metodama dijagnostike, funkcionalne dijagnostike oštećenja plućne funkcije, ocjeni invaliditeta i tjelesnog oštećenja te ocjeni straha oboljelih od bolesti uzrokovanih azbestom, o parametrima koji utječu na visinu presude u oboljelih od bolesti uzrokovanih azbestom te iskustvima i dilemama odvjetni-ka, sudaca i liječnika-sudskih vještaka. Jednodnevna rasprava nije bila dovoljna za donošenje konkretnih zaključaka, s obzirom na složenost postojeće problematike vezane za dugogodišnje rješavanje izuzetno osjetljive

skupine radnika izloženih azbestu. No, dinamična i oprečna stajališta i mišljenja koja su dominirala u raspravi za okruglim stolom opravdala su organizaciju multidisciplinarnog tečaja, jer o uvjetima rada, štetnostima pri radu i posljedicama moguće je raspravljati upravo na ovakvim skupovima. Sigurno se nakon ovakvih rasprava može očekivati jedno novo razmišljanje koje će se odnositi na prihvatljive i dobre uvjete rada i radnog okoliša, zdravog i zadovoljnog radnika koji će biti motiviran da se pridržava mogućih mjera tehničke i osobne zaštite pri radu radi očuvanja zdravlja, nasuprot težnji o dokazivanju bolesti i nadoknadi posljedičnih šteta.

Ovaj je tečaj početak novog razmišljanja o našem odnosu prema radu, radniku i zaštiti na radu, a, vjerujem, i podloga za nastavak stručnih rasprava i konačnog usklađivanja, donošenja i prihvaćanja jedinstvenih kriterija i algoritma.

Slavenka Majski - Cesarec

UPUTE AUTORIMA

Arhiv za higijenu rada i toksikologiju - *Archives of Industrial Hygiene and Toxicology* objavljuje izvorne znanstvene radove, priopćenja, opažanja i pregledne članke iz područja biomedicinskih znanosti, posebice medicine rada, toksikologije i zdravstvene ekologije. Časopis objavljuje i kliničke i eksperimentalne radove o djelovanju fizikalnih i kemijskih agensa na organizam. U prilogu donosi prikaze novih izdanja relevantnih publikacija i vijesti. Časopis objavljuje i druge priloge kao pisma uredništvu, osvrte, komentare i izvještaje sa stručnih ili znanstvenih skupova iz područja kojim se časopis bavi.

Izvorni znanstveni radovi (*Original Scientific Papers*) sadržavaju neobjavljene rezultate originalnih istraživanja. Priopćenja (*Short Communications*) donose rezultate kraćih dovršenih istraživanja ili rezultate istraživanja u tijeku, za koje se smatra da je njihovo prethodno objavljivanje od koristi. Priopćenja treba pisati u jednakom obliku kao i radove, ali sažetije, tako da se pojedina poglavlja mogu povezati. Kao *Opažanja* (*Observations*) kategoriziraju se stručni članci koji opisuju originalna iskustva i opažanja iz laboratorijskog, kliničkog ili terenskog rada, kazuistički prikazi te bilješke iz prakse. Pišu se u najkraćem obliku i ograničena su na vlastita opažanja. *Pregledni članci* (*Reviews*) sadržavaju opsežni pregled određene teme na području, a zasnivaju se na iscrpnim podacima iz svjetske literature i mogu se povezati s podacima vlastitih istraživanja koja se odnose na obrađivanu temu.

Rukopisi trebaju biti pripremljeni u skladnosti s petim izdanjem uputa Međunarodnoga odbora urednika medicinskih časopisa (*International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE*, otprilike poznatom kao *Vancouver Group*) pod naslovom *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* iz 1997. (Arh Hig Rada Toksikol 2000;51:163-84, URL: <http://www.cma.ca/publications/mwc/uniform.htm>, Ann Intern Med 1997;126:36-47).

Rukopis se u pravilu sastoji od ovih dijelova: sažetak, uvod, materijali / ispitanici i metode, rezultati, rasprava, zaključak i literatura. U uvodu se daje samo najnužniji pregled prijašnjih istraživanja i objašnjava svrha rada. Poznate metode i tehnike rada treba označiti nazivom ili citatom iz literature, a manje poznate metode, odnosno vlastite modifikacije, treba opisati tako da ih se može reproducirati. U radovima koji se odnose na ispitivanja u ljudi, autori su u metodama dužni navesti podatke o odgovarajućem etičkom povjerenstvu koje je odobrilo istraživanje te su provedena ispitivanja u skladnosti s etičkim načelima Helsinške deklaracije. Također je potrebno navesti da su prije uključivanja u ispitivanje svi ispitanici bili upoznati sa svrhom istraživanja i dali svoj pristanak o sudjelovanju. Potrebno je na svaki način zaštititi pravo ispitanika na anonimnost. U istraživanjima na laboratorijskim životinjama, u metodama treba navesti da su poštivana odgovarajuća načela Zakona o dobrobiti životinja koja se odnose na pokusne životinje. Opis istraživanja treba potkrijepiti jasno i točno iznijetim eksperimentalnim podacima, prema potrebi obrađenim standardnim statističkim metodama. Eksperimentalne podatke i dobivene rezultate poželjno je prikazati tablično, grafički ili fotografijom kada to njihov broj, preglednost i lakše predočavanje zahtijevaju. Rezultati se mogu prikazati i zajedno s raspravom. Zaključak može biti odvojen ili obuhvaćen u raspravi.

Rukopisi članaka predviđeni za tisak u znanstvenim kategorijama izvorni znanstveni radovi i priopćenja moraju biti napisani na korektnom engleskom jeziku. Rukopisi za kategorije opažanja i pregledni članci mogu biti napisani na engleskom ili hrvatskom jeziku. Rukopisu na engleskom jeziku treba priložiti sažetak na engleskom jeziku (do 150 riječi) i prošireni sažetak na hrvatskom jeziku (do 250 riječi). Isti princip vrijedi za rukopis na hrvatskom jeziku (sažetak na hrvatskom do 150 riječi, sažetak na engleskom do 250 riječi). Potrebno je da autor sugerira skraćeni naslov od 50 znakova na engleskom jeziku te pet do deset ključnih riječi ili termina koji se ne nalaze u naslovu rukopisa. Kad god je to moguće, treba rabiti ključne termine s popisa medicinskih pojmova Index Medicusa, tzv. *Medical Subject Headings (MeSH)*.

Ispisi rukopisa trebaju imati dvostruki prored. Stranice treba numerirati, a približno mjesto i redosljed tablica i slika treba označiti u tekstu. Mjerne jedinice treba navesti u skladu s međunarodnim sustavom (SI). Kratice valja izbjegavati, a one koje se često pojavljuju u tekstu valja pri prvom spominjanju navesti punim imenom.

Slike (crteži, grafikoni, organizacijske karte, fotografije itd.) trebaju biti crno-bijeli i izrađeni tako da omogućavaju kvalitetnu reprodukciju i uređivanje. Na poledini ih treba označiti brojem, imenom autora i naslovom rada, a njihov opis priložiti na odvojenoj stranici. Tablice se pišu na zasebnim stranicama, zajedno s naslovom i opisom. Opis mora biti sažet i jasan, a naslovi stupaca u tablicama što kraći. Prikazivanje istih rezultata u tablicama i crtežima nije prihvatljivo. Sadržaj slika i tablica mora sadržavati sve potrebne podatke i tumačenja da je razumljivo bez čitanja teksta. Pri prenošenju tuđih ili prije objavljenih vlastitih rezultata, slika ili tablica, autor je dužan navesti literaturni izvor.

Za točnost navedene literature odgovara autor. Citiranje referencija slijedi pravila *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* iz 1997. Literatura se navodi na zasebnoj stranici na kraju članka i numerira prema redosljedu pojavljivanja u tekstu. Citat u tekstu označuje se brojem (u zagradama) koji ga povezuje s literaturom. Referencija treba sadržavati sve podatke po kojima se citat može pronaći. Citiranje referencija treba prilagoditi jeziku na kojem je rad napisan (vidjeti primjere pisanja referencija).