

D. Krišto, A. Bogadi-Šare, M. Bubaš, B. Knežević, K. Zahariev Vukšinić*

PROFESIONALNE ZARAZNE BOLESTI U REPUBLICI HRVATSKOJ

UDK 613.636(497.5)
PRIMLJENO: 3.1.2012.
PRIHVAĆENO: 27.6.2012.

SAŽETAK: Profesionalne zarazne bolesti u Republici Hrvatskoj definirane su Zakonom o listi profesionalnih bolesti kao „zarazne ili parazitske bolesti prenesene na čovjeka sa životinja ili životinjskih ostataka“ i „zarazne ili parazitske bolesti uzrokovane radom u djelatnostima gdje je dokazan povećan rizik zaraze“. U ovome radu obrađeni su podatci o profesionalnim zaraznim bolestima koji su uneseni u registar profesionalnih bolesti Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu za desetogodišnje razdoblje od 1.1.2001. do 31.12.2010. godine. Prikazane su profesionalne zarazne bolesti u Republici Hrvatskoj u odnosu na njihov broj, udio u ukupnom broju profesionalnih bolesti, vrstu bolesti, zanimanje oboljelih radnika i gospodarstvenu djelatnost njihovih poslodavaca.

U razdoblju od 2001. do 2010. godine u registar Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu unesene su sveukupno 1054 profesionalne bolesti, a od toga je 10 % zaraznih. U odnosu na druge profesionalne bolesti, prema učestalosti profesionalne zarazne bolesti zauzimaju visoko treće mjesto, a u pojedinim godinama razmatranog razdoblja drugo, pa čak i prvo mjesto. Od profesionalnih zaraznih bolesti najčešća je bila tuberkuloza, a slijedili su hepatitis i te zoonoze, Q groznica i hemoragijske groznice. Zoonoze se najčešće pojavljuju u djelatnosti poljoprivrede i šumarstva te kod veterinarara. Tuberkuloza i hepatitis pojavljuju se među djelatnicima u zdravstvenoj djelatnosti, a među njima najčešće kod medicinskih sestara. Budući da rezultati ukazuju na porast udjela tuberkuloze u ukupnom broju profesionalnih zaraznih bolesti, potrebno je ukazati na dodatan oprez i poduzeti potrebne mjere, osobito u zdravstvenoj djelatnosti, kako bi se spriječio daljnji porast broja oboljelih od tuberkuloze.

Ključne riječi: profesionalna bolest, profesionalna zarazna bolest, Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu

UVOD

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije (2011.), zarazne bolesti uzrokovane su patogenim mikroorganizmima, kao što su bakterije, virusi, paraziti ili gljivice; bolesti se mogu

prenijeti, direktno ili indirektno, s jedne osobe na drugu. Zoonoze su zarazne bolesti životinja koje mogu uzrokovati bolest kada prijeđu na ljude.

Profesionalne zarazne bolesti su, kao i ostale profesionalne bolesti u Republici Hrvatskoj, definirane Zakonom o Listi profesionalnih bolesti, odnosno Zakonom o izmjenama i dopunama zakona o listi profesionalnih bolesti. U samoj definiciji utvrđeni su zahtjevi koji moraju biti zadovoljeni kako bi neka bolest, pa tako i zarazna, mogla biti priznata kao profesionalna: *Profesio-*

*Dijana Krišto, dr. med. (dkristo@hzzzs.hr), prim. dr. sc. Ana Bogadi-Šare, dr. med., dr. sc. Marija Bubaš, dr. med., dr. sc. Bojana Knežević, dr. med., Katarina Zahariev Vukšinić, dr. med., Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu, R. Cimermana 64a, 10 020 Zagreb.

nalna bolest je ona bolest za koju se dokaže da je posljedica djelovanja štetnosti u procesu rada i/ili radnom okolišu, odnosno bolest za koju je poznato da može biti posljedica djelovanja štetnosti koje su u svezi s procesom rada i/ili radnim okolišem, a intenzitet štetnosti i duljina trajanja izloženosti toj štetnosti je na razini za koju je poznato da uzrokuje oštećenje zdravlja. Osim definicije, Zakon daje listu, odnosno popis bolesti koje mogu biti profesionalne, a među njima se nalaze i zarazne bolesti, tj. „zarazne ili parazitske bolesti prenesene na čovjeka sa životinja ili životinjskih ostataka“ (točka 44. Liste, N.N., br. 107/07.) i „zarazne ili parazitske bolesti uzrokovane radom u djelatnostima gdje je dokazan povećan rizik zaraze“ (točka 45. Liste, N.N., br. 107/07.). Stoga je prema definiciji profesionalnih bolesti, za pojavu profesionalne zarazne bolesti potrebna prisutnost patogenih mikroorganizama u procesu rada i/ili u radnom okolišu, a okolnosti izloženosti mikroorganizmima moraju biti takve da može doći do zaraze, odnosno prijenosa mikroorganizama. Da bi se dokazala profesionalna zarazna bolest, potrebno je provesti dijagnostički postupak koji uključuje radnu anamnezu, kliničku sliku i pozitivne nalaze dijagnostičkih metoda. Također je potrebno dokazati i prisutnost patogenih mikroorganizama utvrđivanjem njihovog izvora. Ako navedeni postupci dadu pozitivne rezultate, može se donijeti odluka o priznavanju profesionalne bolesti.

Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu (HZZZSR), sljednik Hrvatskog zavoda za medicinu rada, posjeduje bazu podataka vezanu uz djelatnost medicine rada. Između ostalog, u sklopu te baze podataka nalazi se i registar profesionalnih bolesti u koji su uneseni podaci o priznatim profesionalnim bolestima u Republici Hrvatskoj. Od 2000. godine u registar su bili upisivani podaci dobiveni dobrovoljnim prijavljivanjem iz ordinacija medicine rada, a od 2008. godine svaka priznata profesionalna bolest u sustavu zdravstvenog osiguranja upisuje se u registar. Ovim radom obrađeni su prikupljeni podaci o profesionalnim zaraznim bolestima iz navedene baze.

CILJ RADA

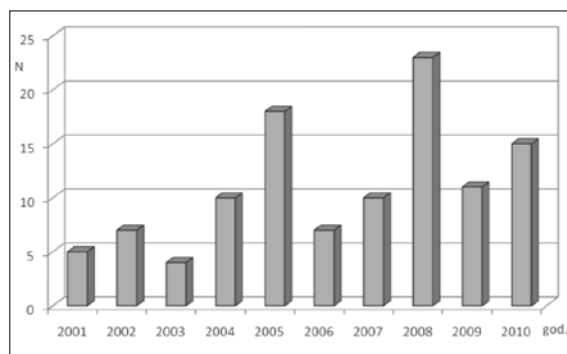
Cilj ovog rada je prikazati kretanje broja i vrste profesionalnih zaraznih bolesti te utvrditi koliki je njihov udio u ukupnom broju profesionalnih bolesti u desetogodišnjem razdoblju. Na temelju provedene analize, također, se nastoji ukazati na profesionalne zarazne bolesti kao značajnu opasnost za zdravlje radnika u pojedinim rizičnim djelatnostima.

METODE

Upotrijebljeni su podaci iz registra profesionalnih bolesti HZZZSR-a za razdoblje od 1.1.2001. do 31.12.2010. godine, a za analizu i prikaz rezultata upotrijebljene su deskriptivne statističke metode.

REZULTATI I RASPRAVA

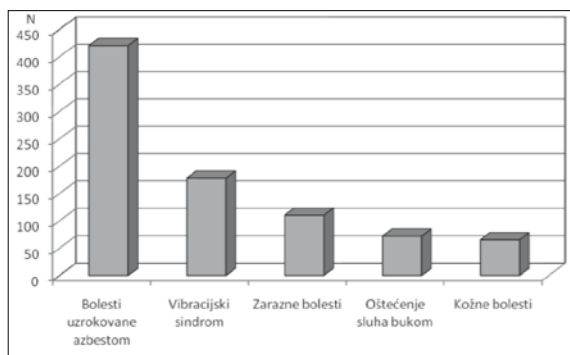
U razdoblju od 1.1.2001. do 31.12.2010. godine u bazu profesionalnih bolesti HZZZSR-a unesene su ukupno 1054 priznate profesionalne bolesti, od čega je bilo 110 profesionalnih zaraznih bolesti, što čini 10 %. Broj profesionalnih zaraznih bolesti u pojedinoj godini se mijenjao tijekom ispitivanog desetogodišnjeg razdoblja, a na slici 1 prikazana je dinamika tih promjena.



Slika 1. Broj profesionalnih zaraznih bolesti po godinama ispitivanog razdoblja

Figure 1. Number of occupational infectious diseases for each year in the studied period

Uspoređujući broj profesionalnih zaraznih bolesti s brojem ostalih profesionalnih bolesti za razdoblje od 2001. do 2010. godine, razvidno je da profesionalne zarazne bolesti zauzimaju visoko treće mjesto (slika 2).



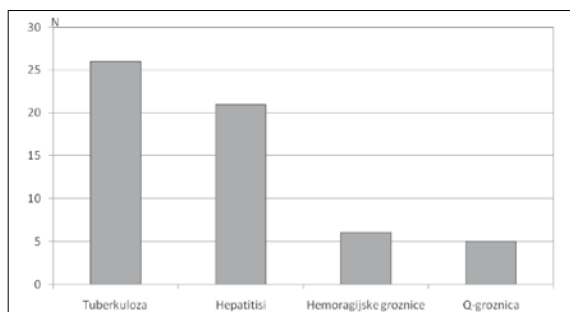
Slika 2. Najčešće skupine profesionalnih bolesti u razdoblju 2001.-2010. godine

Figure 2. Most common occupational diseases in the period 2001-2010

Razmatrajući broj profesionalnih zaraznih bolesti u pojedinim godinama ispitivanog razdoblja, vidljivo je da su profesionalne zarazne bolesti zauzimale čak prvo (2002.), odnosno drugo mjesto (2004.-2007.) po učestalosti u ukupnom broju profesionalnih bolesti.

Zastupljenost profesionalnih zaraznih bolesti prema pojedinim dijagnozama

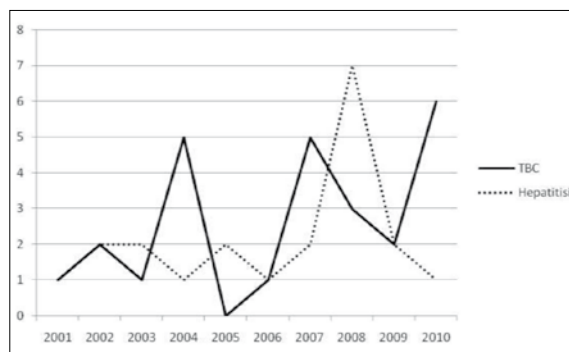
Za visok broj profesionalnih zaraznih bolesti u ispitivanom razdoblju najviše su odgovorne pojava tuberkuloze i hepatitisa, dok su od zoonoza po pojavnosti najznačajnije bile hemoragijske groznice i Q groznica (slika 3).



Slika 3. Najčešće profesionalne zarazne bolesti u razdoblju 2001.-2010. godine

Figure 3. Most common occupational infectious diseases in the period 2001-2010

U razdoblju 2001.-2010. godine sveukupno je zabilježeno 26 slučajeva tuberkuloze. Od toga je npr. u 2004. i 2007. godini bilo po 5, a u 2010. godini čak šest slučajeva profesionalne tuberkuloze (slika 4). Prema navodima u literaturi, razlog možemo tražiti u pojavi novih multirezistentnih sojeva bakterije tuberkuloze otpornih na standardne antituberkulotike Isoniazid i Rifampicin (*TB, a global emergency, 2004.*) te također u promijenjenim socioekonomskim prilikama u tranzicijskim zemljama koje su dodatno pogoršane utjecajem svjetske krize (*Grle-Popović, 2004.*). Nakon tuberkuloze, kao vodeće bolesti među profesionalnim zaraznim bolestima, po zastupljenosti slijede hepatitisi. U razdoblju 2001.-2010. godine zabilježen je sveukupno 21 slučaj hepatitisa priznatih kao profesionalna bolest. Od toga je bilo 14 slučajeva hepatitisa C, 4 slučaja hepatitisa B i 3 slučaja hepatitisa izazvanih hepatotropnim virusima. Svake godine u navedenom razdoblju priznata su 1 do 2 slučaja profesionalnog hepatitisa, osim 2008. godine kada je zabilježeno čak 7 priznatih slučajeva (slika 4).



Slika 4. Kretanje broja najčešćih profesionalnih zaraznih bolesti u ispitivanom razdoblju

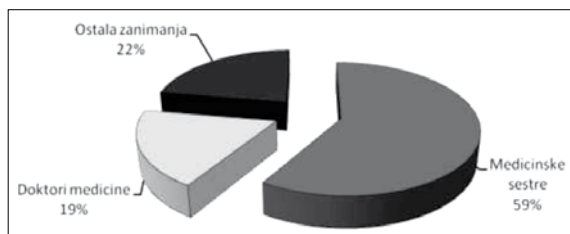
Figure 4. Incidence of most common occupational infectious diseases in the studied period

Zanimljivo je istaknuti da je sveukupnom broju priznatih profesionalnih zaraznih bolesti u razdoblju 2001.-2010. godine, također, pridonio i pojava velikog broja pojedinih bolesti u jednoj određenoj godini. Tako je npr. 2005. godine u jednoj zdravstvenoj ustanovi zabilježeno 14 slučajeva svraba, a 2008. godine 4 slučaja ospica među zdravstvenim djelatnicima.

Zastupljenost profesionalnih zaraznih bolesti prema gospodarstvenim djelatnostima

Profesionalne zarazne bolesti zamjetno se najčešće pojavljuju u zdravstvenoj djelatnosti, a najveći broj zoonoza zabilježen je u djelatnosti poljoprivrede i šumarstva te u veterinarskoj djelatnosti.

Od 110 slučajeva profesionalnih zaraznih bolesti koje su unesene u bazu HZZSR-a, njih 85 zabilježeno je u djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi, što predstavlja 77 %. U toj djelatnosti najveći broj profesionalnih zaraznih bolesti zabilježen je kod zanimanja medicinske sestre (50 slučajeva), slijede doktori medicine (16 slučajeva), dok se preostali broj (19 slučajeva) odnosi na ostala zanimanja u djelatnosti zdravstva i socijalne skrbi (slika 5).



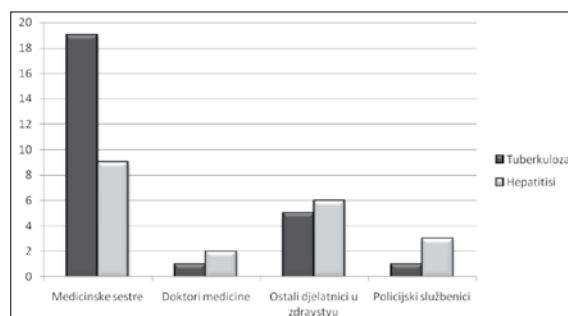
Slika 5. Profesionalne zarazne bolesti u odnosu na zanimanja unutar zdravstvene djelatnosti

Figure 5. Occupational infectious diseases in correlation to the occupations in health care

Najzastupljenije profesionalne zarazne bolesti, tuberkuloza i hepatitis, pojavljuju se najčešće u zdravstvenoj djelatnosti (slika 6). Tako je od 26 slučajeva profesionalnih tuberkuloza, 25 zabilježeno kod djelatnika u zdravstvenim ustanovama, i to pretežito kod medicinskih sestara. Samo jedan slučaj odnosio se na zaposlenog izvan zdravstvene djelatnosti, a radilo se o policijskom službeniku zaposlenom u kaznionici. Slična situacija je i kod profesionalnih hepatitisa. U bazu profesionalnih bolesti HZZSR-a unesen je sveukupno 21 slučaj priznatih profesionalnih hepatitisa. Od tog broja, 18 slučajeva odnosi se na djelatnike u zdravstvenoj djelatnosti, a 3 slučaja na policijske službenike. Ovdje su, također, najčešće zastupljene medicinske sestre kod kojih se u 8 slučajeva radilo o hepatitisu C, dok se kod 1 slučaja radilo o hepatitisu uzrokovanom hepatotropnim virusom. Preostalih 6 slučajeva

hepatitisa C odnose se na jednog magistra farmacije, 2 djelatnika na poslovima *bolničara i srodnih zanimanja*, na jednu zaposlenicu na radnom mjestu *čistačice i posluge* te 2 policijska službenika. Od 4 zabilježena slučaja hepatitisa B, po jedan slučaj odnosi se na doktora stomatologije, zdravstvenog terapeuta, čistačicu i pravosudnog policajca. Iz medicinske dokumentacije razvidno je da su navedeni osiguranici bili cijepljeni protiv hepatitisa B. Razlozi pojave hepatitisa B kod osiguranika koji su cijepljeni mogu se medicinski opravdati time da cjepivom nije postignut dovoljan zaštitni titar antitijela koji bi ga štitio u slučaju infekcije virusom nakon provedenog cijepljenja. Problem se nalazi u činjenici da se ni prije cijepljenja niti nakon cijepljenja rutinski ne provjerava titar antitijela tako da se ne može sa sigurnošću znati jesu li svi procijepljeni pojedinci zaista i zaštićeni. Pojava hepatitisa B u cijepljenih djelatnika mogla bi se eventualno spriječiti kada bi se kod svih zdravstvenih djelatnika postupalo u skladu s preporukama navedenim u kliničkoj smjernici "Postupak za dijagnostiku i prevenciju hepatitisa B i C infekcije u bolesnika na dijalizi i zdravstvenih djelatnika" iz 2003. godine. U kliničkim smjernicama (2003.) navedeno je da je aktivnu imunizaciju protiv HBV potrebno provesti u svih zdravstvenih djelatnika, provesti cijepljenje prema shemi: 0, 1, 6 mj. ili 0, 1, 2 i 12 mj. te kontrolirati anti-HBstitar i docijepiti ako je anti-HBs < 100 mj/ml.

Preostala dva slučaja priznatog hepatitisa odnose se na liječnike zaposlene na odjelu infektologije kod kojih se radilo o hepatitisima izazvanim hepatotropnim virusima.



Slika 6. Raspodjela najčešćih profesionalnih zaraznih bolesti u odnosu na zanimanja

Figure 6. Distribution of most common occupational infectious diseases among different occupations

U skupini zoonoza najčešće su bile hemoragijska groznica i Q-groznica. Od 6 slučajeva hemoragijske groznice, polovica je zabilježena u djelatnosti poljoprivrede, lova i šumarstva, a oboljevali su zaposlenici različitih zanimanja (veterinarski tehničar, diplomirani inženjer agronomije i šumarstva, šumski radnik, radnik u niškogradnji...). Od 5 slučajeva priznatih profesionalnih Q-groznica, čak 4 slučaja odnosi se na diplomirane veterinare, a preostali 1 slučaj povezan je sa zanimanjem stočara.

Usporedimo li podatke obrađene ovim radom s podacima koje u nekim svojim izvješćima donosi europska statistika profesionalnih bolesti (EODS, European Occupational Diseases Statistics) o kretanju vrsta i broja profesionalnih zaraznih bolesti u državama Europske unije, dobit ćemo slične rezultate. Prema podacima Statističkog ureda Europske unije (*Eurostat, 2004.*) za 2001. godinu, hepatitis su bili vodeći po broju priznatih profesionalnih zaraznih bolesti (45 % od ukupnog broja priznatih profesionalnih zaraznih bolesti), dok je tuberkuloza bila na visokom trećem mjestu (19 %) u tadašnjim zemljama članicama EU-a. Drugo mjesto tada je u zemljama EU-a zauzela bruceloza, dok u Hrvatskoj za 2001. godinu nema podataka o toj bolesti. Također, u zemljama članicama EU-a u 2001. godini hepatitis i tuberkuloza kao profesionalne zarazne bolesti najčešće su se javljale u zdravstvenih djelatnika, što se podudara s podacima prikupljenim za Hrvatsku.

U svijetu sve više se pridaje važnost hepatitisima (HBV i HCV) te virusu HIV-a kao predstavnicima skupine *krvlju prenosivih bolesti*, tj. bolesti kod kojih se u ljudskoj krvi nalaze zarazni mikroorganizmi koji mogu izazvati bolest u drugih ljudi. Te bolesti osobito su važne za zdravstvene djelatnike koji zbog prirode svojeg posla često dolaze u dodir s krvlju pacijenata potencijalno zaraženih navedenim bolestima. Zaposlenici se zaraženoj krvi mogu izložiti tijekom ubodnih incidenata i drugih ozljeda uzrokovanih oštrim predmetima. Pomoć u prevenciji širenja *krvlju prenosivih bolesti* daje Agencija za sigurnost i zdravlje na radu (OSHA – *Occupational Safety and Health Administration, 2011.*) koja na svo-

jim internetskim stranicama omogućuje pristup ažuriranim podacima za radnike i poslodavce vezano uz tu vrstu bolesti.

ZAKLJUČAK

Razradom podataka registra profesionalnih bolesti HZZZSR-a za razdoblje od 2001. do 2010. godine dobiveni su rezultati koji ukazuju da se profesionalne zarazne bolesti nalaze u samom vrhu po broju priznatih profesionalnih bolesti. U navedenom razdoblju zabilježeno je 110 slučajeva profesionalnih zaraznih bolesti, što čini oko 10 % sveukupnog broja priznatih profesionalnih bolesti. Uzrok pojavi profesionalnih zaraznih bolesti nalazi se u intenzivnoj izloženosti zaposlenika mikroorganizmima na pojedinim radnim mjestima, što je osobito izraženo u zdravstvenoj djelatnosti u kojoj se pojavljuje najveći broj oboljelih od profesionalnih zaraznih bolesti.

Najčešće profesionalne zarazne bolesti su tuberkuloza i hepatitis, a od zoonoza hemoragijske groznice i Q groznica. Zoonoze se najčešće pojavljuju u djelatnosti poljoprivrede i šumarstva te kod veterinaru. Tuberkuloza i hepatitis pojavljuju se među djelatnicima u zdravstvenoj djelatnosti, a među njima najčešće kod medicinskih sestara. Potrebno je istaknuti da je udio tuberkuloze u ukupnom broju profesionalnih zaraznih bolesti u porastu, što ukazuje na potrebu poduzimanja odgovarajućih mjera i dodatan oprez, osobito u zdravstvenoj djelatnosti, u smislu edukacije i provođenja mjera osobne zaštite. Zdravstveni djelatnici, osobito oni koji su u dodiru s bolesnicima oboljelim od tuberkuloze, moraju biti adekvatno educirani o samoj bolesti, načinu prenošenja zaraze, postupanju s pacijentom i njegovom okolinom s kojom dolazi u dodir (izolacija), ispravnom postupanju s infektivnim materijalom te o zaštitnim mjerama pri dijagnostičkim postupcima. Potrebno je, također, educirati zdravstvene djelatnike o raspoloživim sredstvima zaštite na radu (zaštitne maske, rukavice, kape, naočale i sl.); (*Grle-Popović, 2004.*).

Sve te mjere potrebne su kako bi se spriječio daljnji porast broja oboljelih od tuberkuloze te time smanjio i sveukupan broj profesionalnih zaraznih bolesti među djelatnicima.

LITERATURA

World Health Organisation, Health topics, Infectious diseases, 2011., dostupno na: http://www.who.int/topics/infectious_diseases/en/, pristupljeno: 8.12.2011.

TB, a global emergency, World Health Organisation, Geneva, 1994.

Grle - Popović, S.: Tuberkuloza, *Ponovni izazov medicini na početku trećeg tisućljeća*, Klinika za plućne bolesti „Jordanovac“, Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske i Institut Otvoreno društvo Hrvatska, Zagreb, 2004.

Kliničke smjernice za HBV i HCV prevenciju, 2003., Hrvatsko društvo za nefrologiju, dijalizu i transplantaciju Hrvatskog liječničkog zbora, dostupno na: <http://www.hdndt.org/smjernicehbv.htm>, pristupljeno 19.01.2012.

Eurostat-15/2004, Population and social conditions-Statistics in focus, Occupational Diseases in Europe in 2001; 2004., dostupno na: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-NK-05-015/EN/KS-NK-05-015-EN.PDF, pristupljeno: 28. 11. 2011.

Occupational Safety & Health Administration (OSHA); *OSHA's Bloodborne Pathogens Standard*, DSG 1/201; dostupno na: http://www.osha.gov/OshDoc/data_BloodborneFacts/bbfact01.pdf, pristupljeno: 9.12.2011.

Zakon o Listi profesionalnih bolesti, N.N., br. 162/98., 107/07.

OCCUPATIONAL INFECTIOUS DISEASES IN THE REPUBLIC OF CROATIA

SUMMARY: In the Republic of Croatia, occupational infectious diseases are defined in the Act on the List of Occupational Diseases as "infectious or parasitic diseases transmitted to people from animals or animal remains" and as "infectious or parasitic diseases caused while working in circumstances with proven increased risk of infection." The paper discusses the data on the occupational infectious diseases recorded in the Register of Occupational Diseases maintained by the Croatian Institute for Health Protection and Safety at Work for the period from 1st January 2001 to 31st December 2010. The occupational infectious diseases in the Register are reviewed according to their overall incidence, their portion in the total number of occupational diseases in the Republic of Croatia, according to the type of disease, occupation of the infected workers and the employers' business.

From 2001 to 2010 the Register records show a total of 1054 occupational diseases, of which 10% were infectious diseases. When compared to other occupational diseases, the incidence of infectious diseases occupies a high third place, and in some years within the studied period even the second or first place.

The most common occupational infectious disease was tuberculosis, followed by different types of hepatitis and zoonoses, Q fever and hemorrhagic fever. Zoonoses occur most commonly in agriculture, forestry and veterinary practice. Tuberculosis and hepatitis occur among health care workers, nurses in particular. Given that the results indicate a steadily increasing incidence of tuberculosis in the overall number of occupational infectious diseases, additional cautionary measures should be taken, especially in health care, to prevent further increase in the number of infected individuals.

Key words: *occupational disease, occupational infectious disease, Croatian Institute for Health Protection and Safety at Work*

*Professional paper
Received: 2012-01-03
Accepted: 2012-06-27*