Profesionalne bolesti zdravstvenih djelatnika

Tadić, Ivona

Master's thesis / Diplomski rad

2014

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:201697

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**



Repository / Repozitorij:

Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository







SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
MEDICINSKI FAKULTET

Ivona Tadić

Profesionalne bolesti zdravstvenih djelatnika

Diplomski rad

Zagreb, 2014.

Ovaj diplomski rad izrađen je pri Katedri za zdravstvenu ekologiju i medicinu rada pod vodstvom prof.dr.sc. Jadranke Mustajbegović dr.med. i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2013/2014.

Sadržaj

Popis kratica korišenih u tekstu
1. Sažetak
2. Summary
3. Uvod 1
4. Profesionalne bolesti 2
5. Zdravstveni djelatnici 5
6. Štetni čimbenici kojima su izloženi zdravstveni djelatnici 8
6.1. Biološki čimbenici 9
6.1.2. Virus humane imunodeficijencije - HIV 12
6.1.3. Zoonoze 14
6.2. Fizikalni čimbenici 16
6.3. Kemijski čimbenici 18
6.4. Stres na radu 20
6.5. Ostali čimbenici 22
7. Procjena štetnosti na radnom mjestu 24
8. Zaključak 26
9. Zahvala 27
10. Posveta 27

Popis kratica korišenih u tekstu

HZZZSR- Registar profesionalnih bolesti Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu

SZO-Svjetska zdravstvena organizacija

HCV-virus hepatitsa C

HBV-virus hepatitia B

HIV-humani virus imunodeficijencije

MRSA- meticilin rezistentni Staphylococcus aureus

1. Sažetak

Prva profesionalna bolest prepoznata je 1775.godine kod dimnjačara koji su dobili karcinome skrotuma zbog izloženosti čađi. Do danas profesionalne bolesti ostaju vrlo važno područje interesa različitih djelatnosti zbog utjecaja na zdravlje zaposlenika.

Široko rasprostanjeni kemijski, fizikalni i biološki čimbenici prisutni na radnom mjestu uvelike utječu na zdravstveno stanje zaposlenika i upravo je zato bitno prepoznati njihove učinke i pokušati ih svesti na zadovoljavajuću razinu. Sveukupnost tih čimbenika dovodi do profesionalnih bolesti, čija pojavnost, učestalost i vrsta ovisi o radnom mjestu. U zadnjim desetljećima ljudi su izloženi izrazito brzom napretku tehnologije, čiji utjecaji još nisu potpuno istraženi, ali već sad pokazuju negativne posljedice na zdravlje.

Zdravstveni djelatnici predstavljaju jednu od djelatnosti koja je izrazito podložna utjecaju čimbenika na radnom mjestu i zauzimaju visoko mjesto na ljestivici oboljelih od profesionalnih bolesti.

Ovaj diplomski rad ima za cilj ukazati na potencijalne štetnosti radnog mjesta zdravstvenih djelatnika i načine kako se te štetnosti mogu izbjeći.

Izuzetno je važno upoznati ne samo zaposlenike, već i poslodavce s tim štetnostima da bi ih mogli otkloniti u skladu sa zakonom i spriječiti daljnje napredovanje bolesti na prvi znak simptoma.

Ključne riječi: profesionalne bolesti, zdravstveni djelatnici

2. Summary

Title: Occupational diseases in health care workers

First occupational disease has been identified in 1775 at chimney sweepers who had cancer of scrotum due to exposure to soot. Even today occupational diseases still remain very important area of interest for different activities due to the impact on health on the employees.

Widely spread chemical, physical and biological factor on the workplace greatly affect the health condition of the employees and that is way it's important to identify their effects and try to reduce them to satisfactory level. Totality of those factors leads to occupational diseases, whose incidence, frequency and type depends on workplace. However, in the last decades, people are exposed to extremly fast tecnological advances, whose influences are not fully explored, althougt they already show negative consequence on the health.

Health workers represent occupation that is highly susceptible to the influences of the workplace and occupy a high position in the scale of patients suffering for occupational diseases.

This thesis aims to point out potencial harmfulness of the workplace for health workers and possible ways to avoid that harmfulness.

It is extremely important to inform, not only employees, but also the employers to those harmfulnesess so they could eliminate them acording to law and prevent further advancement at first site of symptoms.

Key words: occupational disease, health workers

3. Uvod

Zdravstveni djelatnici obzirom na visoku odgovornost prema ljudskom životu i zdravlju, ali i izloženosti specifičnim opasnostima i štetnostima na radnim mjestima, poput kemijskih, bioloških i fizikalnih štetnosti te smjenskom radu, svrstani su skupinu rizičnih zanimanja. Produljeno radno vrijeme, smjenski i noćni rad, odgovornost pri donošenju odluka, kontakt s oboljelima i njihovim obiteljima i emocionalno iscrpljivanje (engl. *burn-out*) u zdravstvenih djelatnika pridonose povećanom morbiditetu od profesionalnih i bolesti u vezi s radom, te se smatraju skupinom radnika pod povećanim rizikom (Šarić & Žuškin, 2002).

Profesionalne bolesti su bolesti za koje se sigurnošću može potvrditi da su nastale kao posljedica štetnosti u uvjetima i načinu rada i/ili utjecajem radnog okoliša. Tradicija praćenja pobola u kojem uvjeti i način rada su ključni za nastanak bolesti, imaju dugutradiciju na području Hrvatske: čak od 19. stoljeća. U samostalnoj državi se zakonski propisi iz područja zaštite zdravlja u odnosu na rad i radno mjesto počinju pojavljivati koncem 90-tih, već tada u najvećoj mjeri sukladni propisima Europske unije. *Zakon o listi profesionalnih bolesti pojavljuje se 1998.godine* (NN 162/98) te *Zakon o izmjenama i dopunama zakona o listi profesionalnih bolesti* 2007. godine (NN 107/07). Zakon utvrđuje bolesti koje se prema Zakonu o mirovinskom osiguranju smatraju profesionalnim bolestima te poslovi i uvjeti koji uzrokuju te profesionalne bolesti.

Zakonom je određena definicija profesionalne bolesti te intenzitet štetnosti i duljina trajanja izloženosti na razini koja uzrokuje oštećenje zdravlja. Bolesti s *Liste* (NN 107/07) dokazuju se pomoću algoritama čiji postupak obuhvaća radnu anamnezu, dokazivanje povezanosti bolesti s izloženošću na radu, kliničku sliku gdje se vidi oštećenje funkcije i morfologije, pozitivne nalaze dijagnostičkih metoda te procjenom opasnosti i određivanjem intenziteta i trajanja izloženosti toj štetnosti.

4. Profesionalne bolesti

Članak 2. *Zakona o listi profesionalnih bolesti* ovako definira iste (NN 162/98, NN 107/07) (1) Profesionalnom bolešću smatra se 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.“

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO), profesionalnu bolest ne definira isključivo poremećaj zdravstvenog stanja, već kombinacija bolesti i izloženosti kao i povezanost tih entiteta (http://www.who.int/occupational_health/activities/occupational_work_diseases 2014).

Ono što se mora razlikovati je pojam profesionalne bolesti i bolesti vezane uz rad. Bolesti vezane uz rad su bolesti uzrokovane mnogim uzročnim čimbenicima, pri čemu su štetni radni uvjeti jedan od mogućih uzroka, kod profesionalnih bolesti rad je presudan čimbenik nastanka bolesti. U razvoju bolesti vezanih uz rad uzročni čimbenici su višestruki i nisu vezani isključivo uz zanimanje, odnosno izloženost na radnom mjestu. Budući da radni uvjeti nisu jedini i nedvojbeni uzročnik zdravstvenih oštećenja, bolesti se ne smatraju profesionalnima, nego bolestima vezanim uz rad (Šarić & Žuškin, 2002). Također važno je ralikovati bolesti vezane uz rad i bolesti pogoršane radom. U ovu skupinu bolesti ubrajaju se bolesti koje nisu uzročno vezane uz radne štetnosti, dakle, u kojih radni uvjeti nisu jedan od uzročnika, ali ih oni mogu bitno pogoršavati.

Dijagnosticiranje profesionalnih bolesti je interdisciplinarni proces koji zahtijeva posebna znanja iz medicine i srodnih područja povezanih sa sigurnošću i zaštitom zdravlja na radu, stoga je obrada i postavljanje dijagnoze profesionalne bolesti u nadležnosti specijalista medicine rada.

Profesionalne bolesti dokazuju se pomoću u medicini rada prihvaćenih programa obrade (algoritama), a dijagnostički postupak obuhvaća (Dečković-Vukres & Herman, 2008):

1. radnu anamnezu i dokazivanje povezanosti bolesti i izloženosti pri radu;
2. kliničku sliku s pojavom oštećenja funkcije i/ili morfologije organa ili organskih sustava za koje je poznato da je određena radna štetnost može uzrokovati;
3. pozitivne nalaze dijagnostičkih metoda koje mogu objektivizirati to oštećenje.

Registar profesionalnih bolesti Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu (HZZZSR) ustrojen je sa svrhom praćenja dijagnosticiranih i priznatih profesionalnih bolesti u Republici Hrvatskoj (http://hzzzsr.hr/?what=content&ID=70&cat=68 2014).

Danas se postupak priznavanja profesionalne etiologije bolesti provodi prema *Pravilniku o pravima, uvjetima i načinu ostvarivanja prava iz obveznog zdravstvenog osiguranja u slučaju ozljede na radu i profesionalne bolesti*, članak 45, stavak 2. (NN 1/11). Sukladno tome, doktor specijalist medicine rada Hrvatskog zavoda za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu daje mišljenje o profesionalnoj etiologiji bolesti, a čitav postupak provodi se prema zahtjevima Područnih ureda Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (http://hzzzsr.hr/?what=content&ID=70&cat=68 2014).

Godine 2003. Europska Komisija prihvatila je novu Preporuku o Europskoj listi profesionalnih bolesti. Lista je obvezujuća za sve zemlje članice, tako i za Hrvatsku.
Preporuka sadržava dvije liste, jednu u kojoj su navedene profesionalne bolesti i drugu s ostalim bolestima za koje se sumnja da su profesionalnog porijekla. Europska lista profesionalnih bolesti ima pet poglavlja: bolesti uzrokovane kemijskim štetnostima, kožne bolesti uzrokovane drugim štetnostima, bolesti uzrokovane udisanjem štetnosti i agensa koje nisu navedene u ostalim poglavljima, zarazne i parazitarne bolesti i bolesti uzrokovane fizikalnim štetnostima. Posebno je navedena dodatna lista bolesti za koje se sumnja da su profesionalnog porijekla i koje bi trebale biti predmet izvješćivanja, a čije će uključenje u službenu Listu biti naknadno razmatrano (http://hzzzsr.hr/?what=content&ID=69&cat=68 2014).

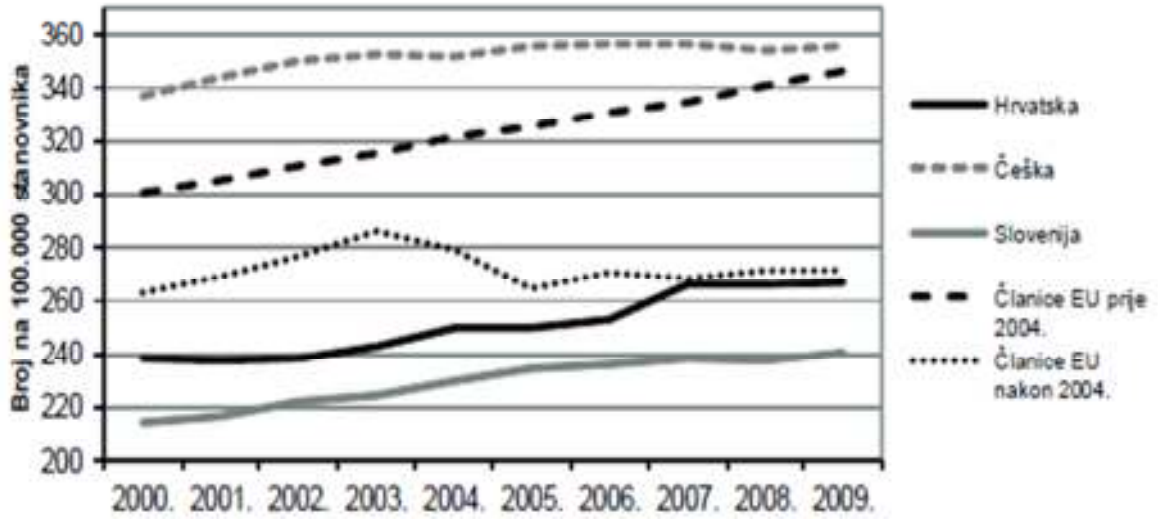
Prema pozitivnim zakonskim propisima, zadaća je poslodavca osigurati "zdravo radno mjesto", tj. radno mjesto bez štetnosti po zdravlje zaposlenih. U tu svrhu dužan je izraditi procjenu opasnosti kojom se utvrđuje rizik za oštećenje zdravlja na pojedinom radnom mjestu

i pri izloženosti pojedinoj štetnosti ili skupini štetnosti. Ova obveza se u Republici Hrvatskoj provodi od 1997. godine i regulirana je Pravilnikom o izradi procjene opasnosti: procjenjuje se rizik oštećenja zdravlja, obolijevanja od profesionalnih bolesti, bolesti vezanih uz rad i poremećaja u procesu rada koji bi mogli izazvati štetne posljedice za sigurnost i zdravlje zaposlenih. Na osnovi Procjene opasnosti u radnim procesima provode se mjere zaštite zdravlja zaposlenih, što uključuje i provedbu zdravstvenog nadzora (Mustajbegović & Milošević et al. 2006).

5. Zdravstveni djelatnici

Zdravstvene djelatnike se definira kao osobe zaposlene u djelatnosti zdravstva koji su obrazovani na medicinskom, farmaceutsko-biokemijskom, stomatološkom ili visokom učilištu zdravstvenog usmjerenja kao i u srednjim školama zdravstvenog usmjerenja. Tu spadaju i zdravstveni suradnici, pojam koji se odnosi na osobe koje nisu završile obrazovanje zdravstvenog usmjerenja, ali rade u zdravstvenim ustanovama.

Prema podatcima Programa zaštite zdravlja i sigurnosti na radu osoba zaposlenih u djelatnosti zdravstvene zaštite za razdoblje 2013.-2020., u sustavu zdravstva Republike Hrvatske krajem 2011. godine bilo je stalno zaposleno 73.077 djelatnika od čega je bilo 55.781 zdravstvenih djelatnika i suradnika, 5.068 administrativnih, a 12.228 tehničkih djelatnika (Mustajbegović & Skoko-Poljak et al. 2013).



Slika 1. Broj doktora medicine na 100.000 stanovnika u Hrvatskoj i EU.
Preuzeto iz: Nacrt Programa zaštite zdravlja i sigurnosti na radu osoba zaposlenih u djelatnosti zdravstvene zaštite za razdoblje 2013.-2020.

Tablica 1. Zaposleni u djelatnosti zdravstva u Republici Hrvatskoj prema Registru zdravstvenih djelatnika u 2011. godini (Izvor podataka: HZJZ)

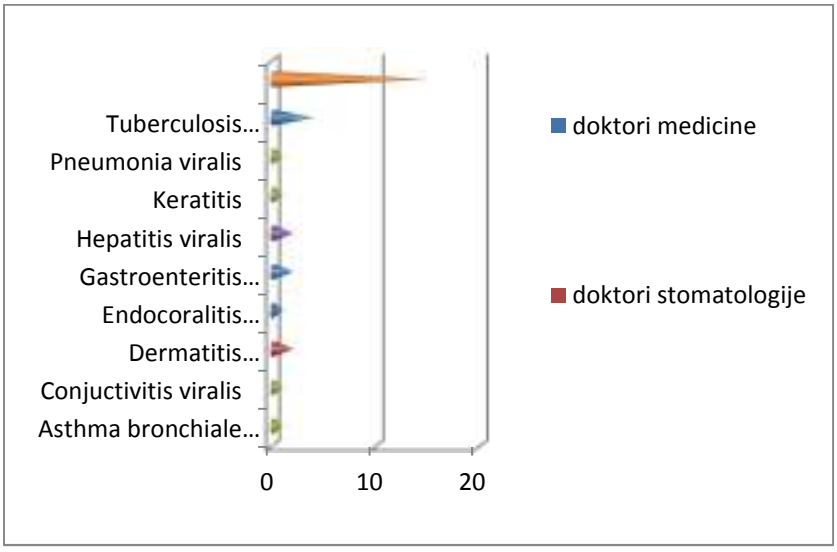
U sustavu zdravstva Republike Hrvatske krajem 2011. Godine	
Stalno zaposleno 73.077 djelatnika od toga:	55.781 zdravstveni djelatnici i suradnici (76,3 %)
	5.068 administrativni (6,9 %) i 12.228 tehnički djelatnici (16,7 %)
Udio zdravstvenih djelatnika po stručnoj spremi:	
srednje stručne spreme: 38 % (27.792)	
doktori medicine: 17 %, (12.532)	
više stručne spreme: 11 % (7.913)	
Doktori dentalne medicine: 4 % (3.156)	
Farmaceuti: 4 % (2.967)	
visoke stručne spreme (psiholozi, logopedi, socijalni radnici, defektolozi i ostali): 1 % (975)	
niže stručne spreme: 0,6 % (398)	
Raspodjela liječnika s obzirom na vrstu zdravstvene ustanove u kojoj rade	
U bolničkim ustanovama	58 %
U domovima zdravlja, ordinacijama u koncesiji i HMP	26,5 %
U privatnim ordinacijama i ustanovama	10 %
Doktori medicine prema vrsti zdravstvene ustanove u kojoj rade 2011. godine	
KBC, KB, KLINIKE	32,8 %
OPĆE BOLNICE	21,3 %
ORDINACIJE U KONCESIJI I ZAKUPU	15 %
DOMOVI ZDRAVLJA	9,2 %
PRIVATNE ORDINACIJE	5,3 %
PRIVATNE USTANOVE I TRGOVAČKA DRUŠTVA	4,7 %
DRŽAVNI ZDARVSTVENI ZAVODI	4,6 %
SPECIJALNE BOLNICE I LJEČILIŠTA	4,4 %
USTANOVE ZA HITNE MEDICINSKE POMOĆI (HMP)	2,3 %
Medicinske sestre i tehničari	
U ukupnom broju zdravstvenih djelatnika	medicinske sestre - gotovo polovica (46 %)
Više i srednje stručne spreme (35.705 zaposlenih)	Medicinske sestre-medicinski tehničari čine 71 %
Među sestrama	19 % onih s višom stručnom spremom
Broj primalja na 100.000 stanovnika u RH	35
Na jednog stalno zaposlenog liječnika u 2011. g.	2,02 medicinske sestre

U *Nacionalnoj strategiji razvoja zdravstva 2012.-2020.* zdravstvena djelatnost potpada u visokorizične djelatnosti te se sa stopom od 7,5/100.000 i 904,4/100.000 nalazi iznad prosječne stope za Hrvatsku kad su u pitanju profesionalne bolesti. U 2012. godini od 305 ukupno priznatih profesionalnih bolesti, 14 profesionalnih bolesti je iz djelatnosti zdravstvene zaštite: zarazne bolesti (11/14), sindromi prenaprezanja (2/14) i neoplazma (1/14). Stopa oboljelih od profesionalne bolesti u djelatnosti zdravstva u 2012. godišnje 14,7/100 000.

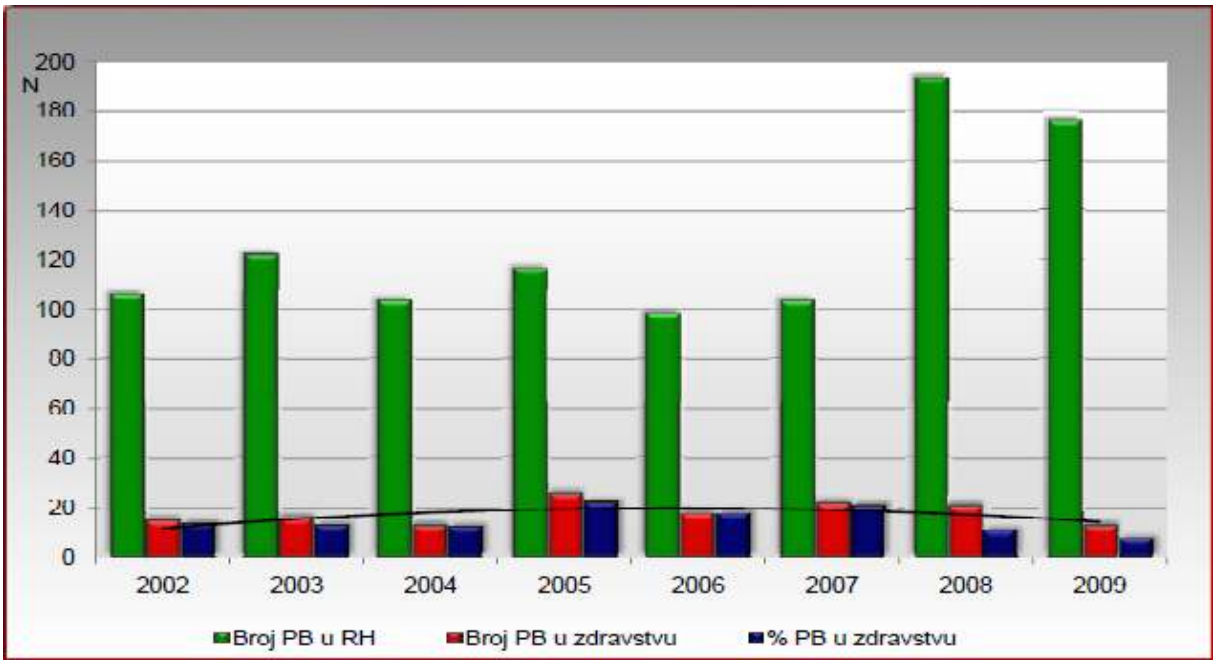
6. Štetni čimbenici kojima su izloženi zdravstveni djelatnici

Zdravstveni djelatnici zbog naravi svog posla bivaju izloženi različitim čimbenicima koji se smatraju rizičnima. Najvažniji zakoni koji reguliraju ovo područje su *Zakon o zaštiti na radu* i *Zakon o zdravstvenoj zaštiti* (NN 150/08, 71/10, 139/10, 22/11, 84/11, 12/12, 35, 12, 70/12, 144/12).

Prevencija i liječenje ozljeda na radu i profesionalnih bolesti osigurani su unutar obveznog zdravstvenog osiguranja što znači da poslodavci odabiru nadležnog specijalistu medicine rada prema mjestu rada i ne plaćaju izravno preventivne preglede svojih radnika izloženih povećanim rizicima po zdravlje na radnom mjestu (Mustajbegović & Skoko-Poljak et al. 2013).



Slika 2. Priznate profesionalne bolesti u djelatnosti zdravstvene zaštite u 2011. prema dijagnozama i djelatnicima.
Izvor: NacrtPrograma zaštite zdravlja i sigurnosti na radu osoba zaposlenih u djelatnosti zdravstvene zaštite za razdoblje 2013.-2020.



Slika 3. Kretanje profesionalnih bolesti u Republici Hrvatskoj kroz razdoblje 2002.-2009.
Izvor: Profesionalne bolesti zdravstvenih djelatnika u Republici Hrvatskoj, Bogadi-Šare A.

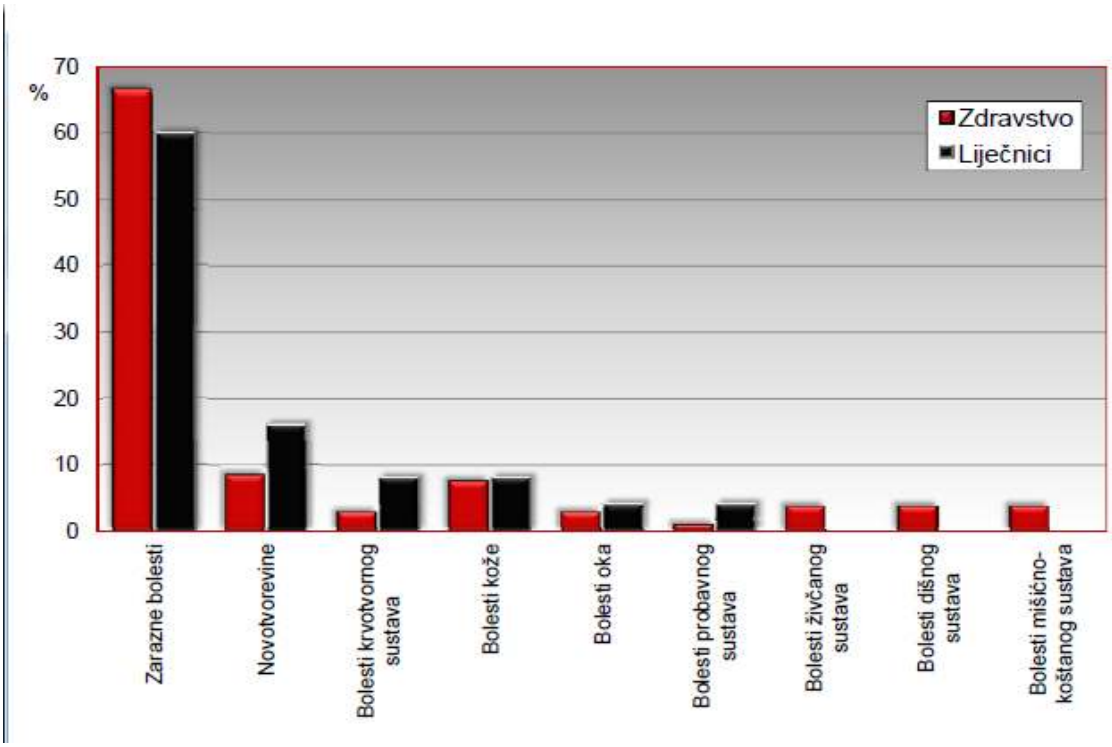
Kada se govori o učestalosti profesionalnih bolesti, potrebno je biti svjestan da se tijekom godina značajno mijenjao njihov broj i učestalost. Dok su neke, za koje su se otkrili rizični čimbenici, bile u padu, druge su pak rasle jer je rastao udio rizičnih čimbenika za iste.

6.1. Biološki čimbenici

Na slici 2. razvidno je da su najučestalije profesionalne bolesti koje zahvaćaju zdravstvene djelatnike uzrokovane biološkim čimbenicima: više od 60 % svih profesionalnih bolesti zdravstvenih djelatnika zauzimaju zarazne bolesti.

Prema nacrtu *Programa zaštite zdravlja i sigurnosti na radu osoba zaposlenih u djelatnosti zdravstvene zaštite za razdoblje 2013.-2020.*, za učinkovitost provedbe mjera sigurnosti na radnom mjestu vrlo važnu ulogu igraju mjere osobne zaštite u smislu nošenja zaštitnih rukavica i odjeće koja će spriječiti kontaminaciju i prijenos možebitnih infekcija. Tu važnu ulogu imaju i poslodavci koji bi svojim zaposlenicima trebali osigurati izobrazbu i dostupnost zaštitnih sredstava, ali naravno i sami zaposlenici koji moraju pravilno i dosljedno koristiti mjere zaštite na radnom mjestu (Mustajbegović & Skoko-Poljak et al. 2013).

Nadalje, u zdravstvenim ustanovama moraju biti razrađeni protokoli po kojima će se postupati u slučaju incidentnih situacija.U Hrvatskoj je uspostavljen sustav za kontrolu bolničkih infekcija te osobe zaposlene u djelatnosti zdravstvene zaštite,primjenjujući zaštitne mjere pri radu, čuvaju ne samo svoje zdravlje već imaju i važnu ulogu u sprječavanju i suzbijanju bolničkih infekcija čime skrbe i za zdravlje i sigurnost svojih pacijenata (Mustajbegović & Skoko-Poljak et al., 2013) .

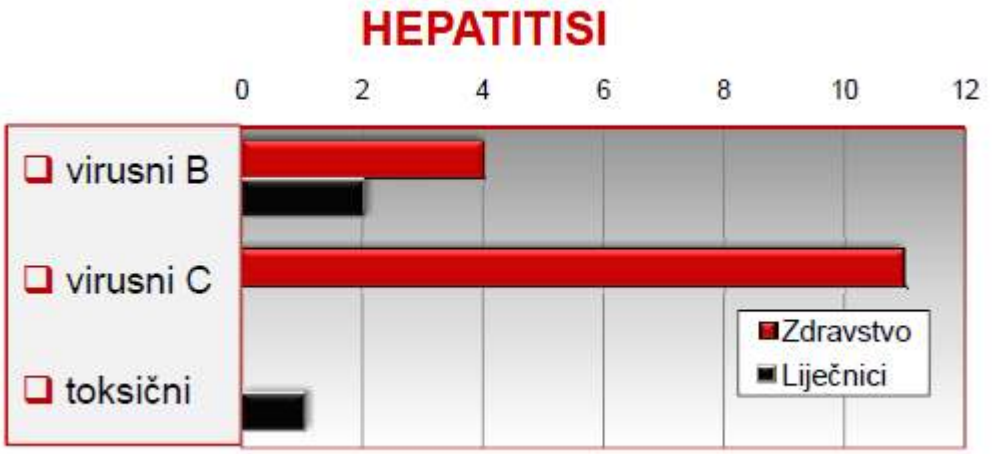


Slika 4. Najzastupljenije profesionalne bolesti u zdravstvenih djelatnika
Izvor: Profesionalne bolesti zdravstvenih djelatnika u Republici Hrvatskoj, Bogadi-Šare A.

Tuberkuloza je proglašena profesionalnom bolešću zdravstvenih djelatnika u mnogim zemljama, i smatra se uz hepatitise B i C najčešćom profesionalnom bolešću.

4.1.1. Hepatitisi

Infekcije koje se prenose krvlju najčešće nastaju kao posljedica kontakta zdravstvenog djelatnika s krvlju zaraženog bolesnika. Najčešće ovako prenošene bolesti su virusi hepatitisa B i C, te HIV.



Slika 5. Udio hepatitisa kao PB kod zdravstvenih djelatnika,
Izvor: Profesionalne bolesti zdravstvenih djelatnika u Republici Hrvatskoj, Bogadi-Šare A.

U kontekstu profesionalne izloženosti bolničkog osoblja ovim infekcijama, potencijalno infektivnim biološkim materijalom smatraju se, osim krvi i sve druge tekućine i tkiva u kojima je prisutna bolesnikova krv, zatim cerebrospinalni likvor, sinovijska, pleuralna, perikardna, peritonealna i amnijska tekućina, te vaginalna sluz. Stolica, nazalni sekret, slina, sputum, znoj, suze i povraćeni želučani sadržaj se ne smatraju potencijalno infektivnima u ovom kontekstu (Čivljak & Begovac, 2004).

Tablica 2. Procjena rizika profesionalne izloženosti virusima koji se prenose krvlju obzirom na oblik izloženosti, prerađeno prema Gerberding JL (Čivljak & Begovac, 2004).

VIRUS	RIZIK PRENOŠENJA		
	Perkutani	*Mukokutani*	*Ugriz*
HBV	2-40%	Moguć (veći nego za HCV i HIV)	Moguć
HCV	3-10%	Vjerojatan	Nije dokazan
HIV	0,2-0,5%	Moguć (procjenjuje se na 0,1%)	Vjerojatan

Učestalost HCV antitijela u općoj populaciji iznosi od 0,5 do 1%, dok se u zdravstvenih djelatnika kreće od ,75 do 2,5%. Za sada ne postoji aktivna imunizacija protiv HCV-a, ali se ostale zaštitne mjere moraju strogo primijenjivati, jer se kod hepatitisa C prelazak u kronični oblik bolesti pojavljuje u 50%, a u cirozu u 20% bolesnika (Šarić & Žuškin, 2002).

Da bi se ovakve infekcije stavile pod nadzor, odnosno, da bi se uopće izbjegle, postoje preekspozicijske i postekspozicijske profilakse.Dioedukacije o postekspozicijskim incidentima je i naglasiti zdravstvenom osoblju važnost prijavljivanja ekspozicijskog incidenta jer samo oni koji prijave incident, dobiju i odgovarajuću postekspozicijsku zaštitu. Oko 95% djelatnika nakon profesionalne ekspozicije krvi ne bude prikladno zbrinuto što povećava rizik profesionalne infekcije zdravstvenog djelatnika jednim od ovih uzročnika (Čivljak & Begovac, 2004).

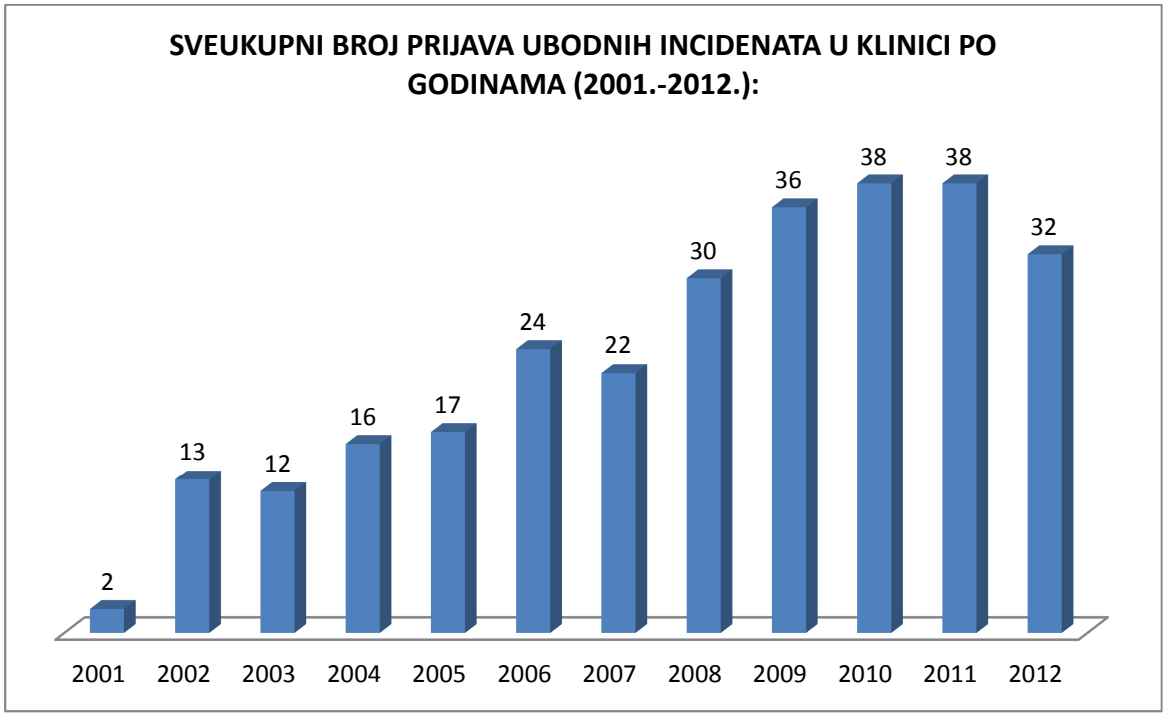
Osim toga, sve zdravstvene ustanove svojim zaposlenicima trebaju osigurati sva dostupna sredstva za sprječavanje profesionalne izloženosti potencijalno infektivnim biološkim tkivima. Sve te mjere kojima se sprječava sama izloženost ZD krvi i drugim biološkim tkivima i tekućinama obuh¬vaćen je pojmom predekspozicijske profilakse, dok pos¬tupke kojima se nakon ekspozicije smanjuje mogućnost razvoja infekcije u izloženog zdravstvenog djelatnika nazivamo postekspozicijskom profilaksom (Čivljak & Begovac, 2004).

6.1.2. Virus humane imunodeficijencije - HIV

Virus humane imunodeficijencije(HIV) također spada u skupinu mikroorganizama koji se prenose krvlju. Međutim, kontakt s drugim potencijalno infektivnim tjelesnim tekućinama koje mogu sadržavati krv kao i s cerebrospinalnom, sinovijalnom, pleuralnom, peritonealnom, perikardnom i amnijskom tekućinom, te speroma i vaginalnim sekretom isto može uzrokovati infekciju i zbog toga su zdravstveni djelatnici posebno ugrožena skupina.

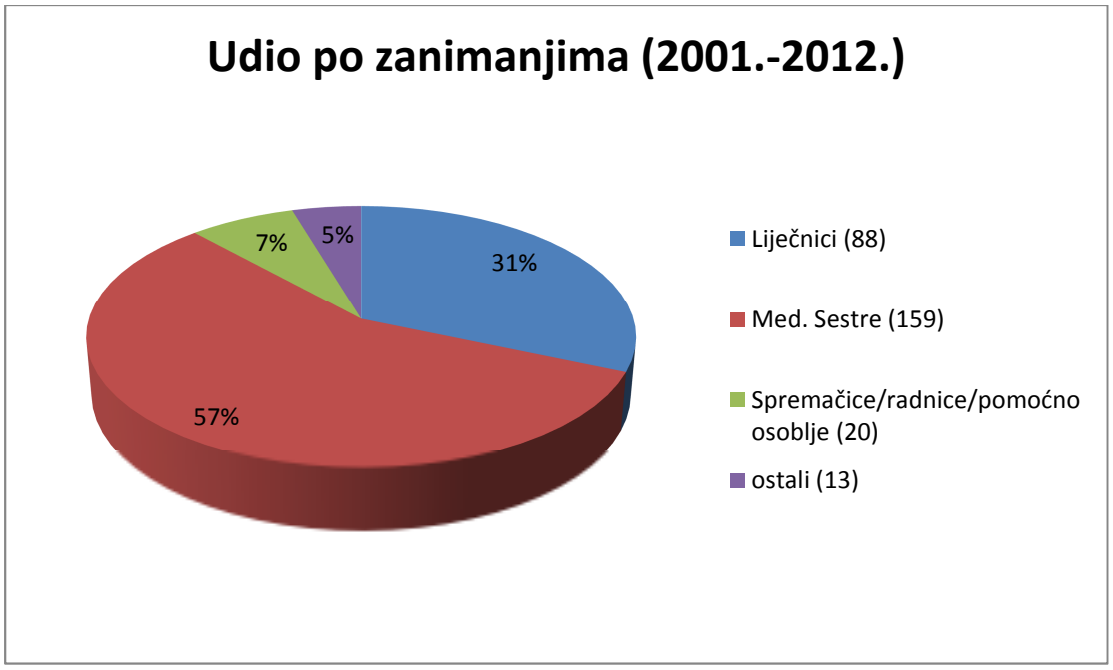
Najčešće su incidentne situacije koje nose rizik prijenosa HIV-a, ali i drugih uzročnika koji se prenose krvlju, ozljede preko kože npr. ubodi na iglu (ubodni incidenti) i posjekotine različitim oštrim predmetima. Prema procjeni Svjetske zdravstvene organizacije, u Hrvatskoj se godišnje dogodi oko 30 000 ubodnih incidenata, od čega se njih čak 95 odnosi na ekspoziciju krvi HIV-pozitivne osobe. Za zdravstvenog djelatnika bitno je postojanje mjera

nespecifične i specifične profilakse koje su usmjerene samo na sprječavanje HIV infekcija. Ekspozicijske incidente bolničkog osoblja treba tretirati kao hitno stanje kako bi se na vrijeme osigurala adekvatna postekspozicijska zaštita.



Slika 6. Prijava ubodnih incidenata u razdoblju 2001.-2012. godine– Klinika za traumatologiju KBC Sestremilosrdnice, Zagreb.

Izvor: Nacrt *Programa zaštite zdravlja i sigurnosti na radu osoba zaposlenih u djelatnosti zdravstvene zaštite za razdoblje 2013.-2020.*



Slika 7. Prijava ubodnih incidenata prema zanimanjima u Klinici za traumatologiju KBC Sestre milosrdnice, Zagreb, u razdoblju 2001.-2012. godine;
Izvor: Nacrt *Programa zaštite zdravlja i sigurnosti na radu osoba zaposlenih u djelatnosti zdravstvene zaštite za razdoblje 2013.-2020.*

6.1.3. Zoonoze

Pojam zoonoza najbolje prikazuje definicija Svjetske Zdravstvene Organizacije (SZO) „Zoonoze su one bolesti koje se prenose između životinja i čovjeka prirodnim putem“. Unatoč jasnoj definiciji uvriježeno je da se i neke druge bolesti smatraju zoonozama, npr. Ciguatera intoksikacija školjkašima iako ih ne uzrokuju patogeni organizmi (WHO 2000). Zoonoze su kao profesionalna bolest najprisutnije kod zdravstvenih djelatnika u grani veterinarske djelatnosti, ali mogu se pojaviti i kod zdravstvenih djelatnika drugih grana ako dođu u kontakt s nekim od bolesnika, a da pritom nisu upoznati s potrebnim mjerama zaštite.
Uzročnici zoonoza uzrokuju kliničku sliku koja može biti bez simptoma, blagog tijeka pa sve do komplikacija koje mogu završiti smrću, zbog čega je izuzetno važno staviti pod kontrolu ovakve infekcije.

Neki od najznačajnih uzročnika su: virus *Rabiesa*, *Clostridiumdifficile, Staphylococcus pseudintermedius*, ugriz/ogrebotina *Capnocytophagacanimorsus*, *Campylobacter*, *Leptospira*, *Bartonella sppeties*, MRSA, *Salmonella*, *Coxiellaburnetti* i dr.

Opasnosti od infekcije najizloženiji su patolozi te osoblje mikrobioloških laboratorija i plućnih odjela, ali rizik od obolijevanja postoji i u ostalog medicinskog osoblja. Smatra se da je taj rizik oko dvaput veći nego u općoj populaciji (Šarić & Žuškin 2002).

Tablica 3. Neki od mikroorganizama koji uzrokuju zoonoze (modificirano prema J. Begovac i suradnici)

Skupine uzročnika	**Primjeri bolesti**
Člankonošci	svrab
Bakterije	tuberkuloza
Virusi	ebola
Rikecije	Q groznica
Gljivice	kriptokokoza

6.2. Fizikalni čimbenici

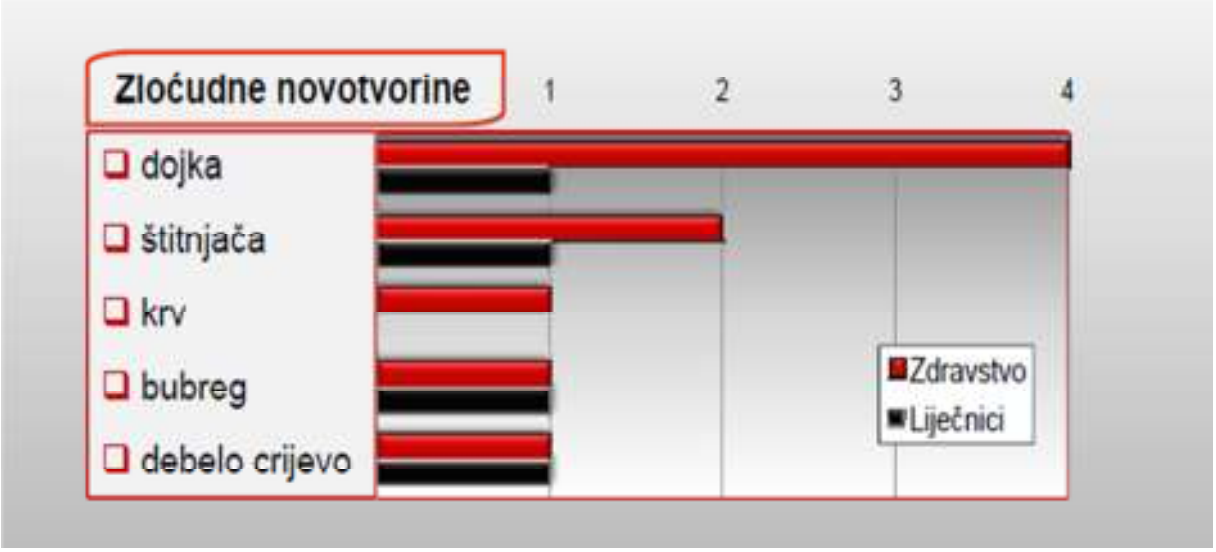
Od fizikalnih čimbenika koji se smatraju štetnima najvažniji su ionizirajuće i neionizirajuće zračenje, buka i vibracije.Izvor ionizirajućeg zračenja jest svaki uređaj, postrojenje ili tvar koja proizvodi ili odašilje ionizirajuće zračenje, a koji nisu isključeni od primjene *Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti* (NN 28/10), uključivo i nuklearni materijal.

Zakon o zaštiti od ionizirajućeg zračenja i sigurnosti izvora ionizirajućeg zračenja (NN 64/06) određuje načela i mjere zaštite od ionizirajućeg zračenja, sigurnosne mjere za izvore ionizirajućeg zračenja, postupanje u izvanrednim događanjima, način skladištenja i zbrinjavanja radioaktivnog otpada te nadzor nad provedbom mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja, a sve radi osiguranja i smanjivanja rizika po život i zdravlje ljudi te okoliš za sadašnje i buduće naraštaje. U tom zakonu navodi se da je izloženi radnik onaj koji tijekom obavljanja djelatnosti mora biti u području izloženosti. Ono najvažnije što ovaj zakon govori u smislu zaštite na radnom mjestu nalazi se u članku 10. koji glasi „Mjere radiološke sigurnosti izvora ionizirajućeg zračenja imaju za cilj povećanje operativne sigurnosti pri radu s izvorima ionizirajućeg zračenja, sprečavanje okolnosti koje mogu prouzročiti izvanredni događaj i svođenje mogućih štetnih posljedica na minimum. Mjere fizičke sigurnosti izvora ionizirajućeg zračenja poduzimaju se u cilju sprečavanja oštećenja, gubitka, krađe i nedopuštenog premještaja izvora ionizirajućeg zračenja ili nedopuštenog pristupa izvoru ionizirajućeg zračenja. Mjere iz stavka 1. i 2. ovoga članka propisat će pravilnikom ministar nadležan za zdravstvo.“ (NN 64/06).

Prema našem zakonodavstvu, dopustivo ozračenje osoba koje rade s izvorima ionizirajućih zračenja iznosi najviše 100 mSv tijekom 5 uzastopnih godina, odnosno prosječno 20 mSv na godinu, ali ni u jednoj godini ekvivalentna doza ne smije prijeći 50 mSv (NN 64/06).

Druga važna skupina profesionalnih bolesti zdravstvenih djelatnika su novotvorevine koje mogu nastati zbog niza etioloških čimbenika zastupljenih na radnom mjestu od kojih su najvažniji ionizirajuće i neionizirajuće zračenje koje je osobito prisutno u određenim granama zdravstvenog sustava. Međutim, profesionalne bolesti izazvane malim dozama ionizujućih zračenja su osim toga i katarakta, radiodermatitis, kronični hematološki poremećaji i mijelodisplastični sindromi.

Opće je poznato da se ionizujućim zračenjima prvo oštete ona tkiva koja su najosjetljivija na radijaciju. Zbog toga su dijagnostičke procedure na ovim tkivima u programu preventivnih periodičnih pregleda eksponiranih zdravstvenih radnika. I najmanji poremećaji upućuju na smanjenje izloženosti, tj., isključenje radnika iz zone zračenja, što pruža mogućnost reparacije dok su promjene još reverzibilne.



Slika 8. Najčešće novotvorine kod zdravstvenih djelatnika uzrokovanih ionizirajućim zračenjem;
Izvor: Profesionalne bolesti zdravstvenih djelatnika u Republici Hrvatskoj, Bogadi-Šare A.

Fizikalni čimbenici koji mogu izazvati kataraktu su

a) infracrveno,
b) ultravljubičasto
c) neionizirajuće zračenje,
d) elektična struja i
e) ionizirajuće zračenje

Dokazano je da su promjene u očnom tkivu proporcionalne dozi, intenzitetu i prodornosti zračenja. Najveća opasnost za očno tkivo su X-zrake. Profesionalna izloženost malim dozama ionizujućih zračenja može imati utjecaja na razvoj katarakte očnog tkiva i kao stohastički i kao ne stohastički učinak. Svakom osiguraniku koji je tijekom rada sa ionizujućim zračenjima razvio kataraktu, treba omogućiti besplatno liječenje, a potom drugo radno mjesto, izvan zone zračenja (Šarić & Žuškin 2002).

Leukemije su najčešće opisivane maligne bolesti kada je u pitanju ekspozicija zračenju kako kod djece na kontaminiranim terenima tako i kod odraslih profesionalno izloženih radnika.

Solitarni tumori predstavljaju samo 0,4% od svih malignih bolesti izazvanih ionizujućim zračenjima, a medju njima prednjači karcinom štitnjače.

U zdravstvenoj je djelatnosti prisutno je i neionizirajuće zračenje: ultraljubičasto, infracrveno, lasersko, mikrovalovi i magnetna polja. Značajan zdrastveni rizik od djelovanja neionizirajućih zračenja u zdrastvenoj djelatnosti čine incidenti prigodom primjene lasera i neadekvatne uporabe aparata s drugim izvorima neionizirajućih zračenja, a posljedična se oštećenja zdravlja poglavito odnose na oštećenja kože, očne leće i mrežnice. Posebnu važnost ima klasifikacija lasera u četiri skupine s obzirom na zdrastveni rizik, pri čemu uporaba lasera treće i četvrte skupine zahtijeva stroge mjere zaštite, ponajprije očiju.U zdravstvenoj se djelatnosti vrlo široko primjenjuje ultrazvuk, ali štetno djelovanje na zaposlenike koji ga primjenjuju nije dokazano (Šarić &Žuškin 2002).

6.3. Kemijski čimbenici

Širok spektar različitih kemijskih supstanci s kojima zdravstveni djelatnici dolaze u kontakt čini veliku rizičnu skupinu za razvoj profesionalnih bolesti. Nacionalni program zaštite zdravlja i sigurnosti na radu osoba zaposlenih u djelatnosti zdravstvene zaštite navodi potrebu da sve ustanove unutar zdravstvenog sustava izrade procjenu opasnosti/rizika za sve poslove kako bi se utvrdile opasnosti te mjere za zaštitu na radu odnosno uklanjanje ili smanjenje opasnosti. Procjenom opasnosti/rizika određuju se i poslovi koji su pod povećanim rizikom te određuju oni na koje se primjenjuju posebne mjere zaštite na radu odnosno oni na kojima su obvezni zdravstveni pregledi radnika (osoba na radu) u određenim rokovima. Procjena rizika je proces koji se mora svake dvije godine revidirati (Mustajbegović & Skoko-Poljak et al. 2013).

Kao značajne kemijske štetnosti mogu se izdvojiti inhalacijski anestetici, kemijska sredstva za sterilizaciju, citostatici i drugi lijekovi, sredstva za dezinfikaciju te laboratorijski reagensi i kemikalije (Šarić & Žuškin 2002).

Citotoksični lijekovi, predstavljaju opasnost prilikom rukovanja i aplikacije zbog čega mogu dovesti do nastanka različitih oštećenja. Osim već spomenute edukacije zdravstvenih djelatnika o pravilnom rukovanju citotoksičnim supstancama, poslodavac mora osigurati odgovarajući prostor, opremu za prijem, čuvanje, pripremu, izdavanje i transport citotoksičnog lijeka odnosno terapije (Mustajbegović & Skoko-Poljak et al. 2013).

U nas je posebnim zakonskim aktom određena obveza zdrastvenog nadzora osoba koje dolaze u dodir s citostaticima, načini pripreme i aplikacije citostatika te zbrinjavanja otpada onečišćenog citostaticima (Šarić & Žuškin 2002). Zbog rizika od oštećenja zdravlja radnici u zdravstvu koji rade s citostaticima podliježu odredbama *Naredbe o načinu rukovanja lijekovima koji sadrže citotoksične supstance* (NN 30/91) i *Pravilnika o zaštiti od rizika zbog izloženosti kancerogenim i/ili mutagenim tvarima* (NN 40/07). Da bi se obavila kontrola zdravlja radnika i provjerila uporaba mjera zaštite pri radu sa citostaticima, prethodnim i periodičkim pregledima morali bi pristupiti i radnici koji rade na pripremi citostatika i radnici koji apliciraju citostatike. Također, ako dođe do incidenta na radnom mjestu prilikom kojeg je došlo do izravnog kontakta s visokim dozama citostatika potrebno je, ako je moguće unutar 2 sata, uzeti uzorak krvi i napraviti Komet test (Pregled radnika izloženih citostaticima http://www.hzzzsr.hr/?what=content&do=read&ID=67&id_news=468 2014)

Najčešće rabljeni inhalacijski anestetici jesu dietil eter, dušikov oksidul, ciklopropan, trikloretilen, halotan, metoksifluran, enfluran i izofluran. Čak i u dobro ventiliranim operacijskim dvoranama koncentracija dušikovog oksidula može dosegnuti nekoliko stotina ppm. Od toksičnih učinaka treba izdvojiti halotanski hepatitis koji se može pojaviti i u slučaju izloženosti halotanu u koncentracijama koje ne izazivaju narkotične učinke (Šarić &Žuškin, 2002).

Za kemijsku sterilizaciju rasprostranjena je upotreba etilen oksida i aldehida. Prvi je poznat kao izraziti iritans kože, sluznice oka i dišnog sustava,a formaldehid može izazvati pojavuiritativnog i alergijskog dermatitisa i astme. I drugi lijekovi mogu značiti zdrastveni rizik u osoba koje ih primjenjuju, poglavito zbog preosjetljivosti i kožne, dišne ili generalizirane alergijske reakcije. Kožne su bolesti postale najučestalija profesionalna oštećenja zdrastvenih djelatnika. Zdravstveni djelatnici mogu oboljeti od iritativnog i alergijskog dermatitisa uzrokovanih kontaktom s detergentima i dezinficijensima, gumom (lateks) tiram, naftil i fenilendiamin spojevi i drugim tvarima. Učinkovita mjera prevencije

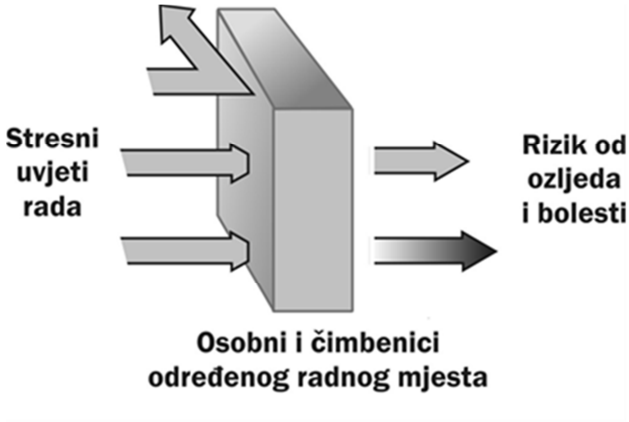
predstavlja zamjena alergogenih i izrazito iritantnih tvari manje štetnima te uporaba osobnih sredstava zaštite, ponajprije rukavica (Šarić & Žuškin 2002).

6.4. Stres na radu

Stres povezan s poslom, ili stres na radu, prepoznat je kao glavni problem na području zdravlja na radu. Istraživanja upućuju da je 50-60% svih izgubljenih radnih dana povezano sa stresom na radnom mjestu (Cox et al. 2000). Stres na radu je specifična vrsta stresa čiji je izvor u radnom okolišu. Njegov utjecaj na ljudsko zdravlje i na radnu produktivnost proučava se dugi niz godina (Karasek et al. 1981; McCunney et al. 1994). Ima nekoliko definicija stresa na radu od kojih se najčešće rabi ona da je stres na radu značajna neravnoteža između zahtjeva i sposobnosti da im se udovolji, u situaciji kad neuspjeh u zadovoljavanju zahtjeva ima, po prosudbi radnika, značajne posljedice. Stres se definira kao opća pobuđenost organizma zbog neizvjesnosti ishoda (Karasek et al. 1981; McCunney et al. 1994).

Karasekov model stresa na radu zorno predočava dvije dimenzije u kojima razina stresa raste kako se povećavaju zahtjevi radnoga mjesta, a smanjuje razina odlučivanja pri čemu stres na radu nije rezultat samo jednog čimbenika nego je zbroj povećanih zahtjeva i niske razine odlučivanja. Kao pokazatelj stresa uzeo je povišenost krvnog tlaka u radnoj populaciji (Karasek et al. 1981).

Istraživanja pokazuju jasnu povezanost stresa na radu i radnog učinka. Ukoliko je stres umjeren, djeluje motivirajuće i naziva se eustres. Premalen stres povezan je s niskim radnim učinkom, no prevelika količina stresa ima za ishod također niski radni učinak i može uzrokovati niz oboljenja (Karasek et al. 1981).



Slika 9. Model stresa na radu prema NIOSH.
Dostupno http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/stresswk.pdf)

U samoj organizaciji posla prepoznalo se nekoliko izazivača stresa, kao što su rasporedi, preopterećenost količinom posla i kontakt sa smrću. U pogledu prvo nabrojenog, treba istaći da rad u smjenama i noćne smjene utječu na bioritam, mijenjajući ciklus spavanja i odnos posao-obitelj (Piotrkowski et al. 1987) Preopterećenost količinom posla i kontakt sa smrću također se smatra važnim uzročnicima stresa (Hipwell et al. 1989, Cottrell 2001, Tyler et al. 1991). Glavne posljedice gore navedenog su: izostajanje s posla (Wheeler & Riding 1994), alkoholizam (McGrath et al. 2003), iscrpljenost i pokušaji samoubojstva (Jones et al 1987), te somatske bolesti (Lindop 1999).

Kada su izloženi zahtjevima posla i pritiscima koji nadilaze njihovo znanje i mogućnosti, te koji predstavljaju izazov njihovoj sposobnosti da se s time nose, ljudi mogu doživjeti stres povezan s tim poslom. Stres se pojavljuje u širokom rasponu radnih okruženja, no često se pojačava kada zaposlenici osjećaju da je podrška od strane nadređenih i kolega slaba, te tamo gdje imaju malu kontrolu nad samim poslom (WHO 2005).

Stres i vrsta stresora u liječnika koji rade u bolnicama i izvan bolnica u poslijednjih su godina istraživani u zdravstvenim ustanovama u nas i različitih zemalja svijeta (Milošević 2010; Knežević 2010; Golubić 2010; Aasland et al.1997; Booth 2002; Bosma et al. 1997). Radna mjesta uz koja se povezuje najviše stresa su jedinice intenzivne skrbi, odjeli za opekline, hitna služba i operacione dvorane (Bosma et al. 1997). Budući da isti stresor različiti ljudi mogu doživjeti na različit način, različitim intenzitetom te različitim predznakom važan je odnos pojedinca prema svakom od njih. Istraživanje provedeno među irskim liječnicima 2004. godine ukazuje da 56% svoj posao ocjenjuje kao stresan odnosno izrazito stresan, a u 79%

liječnika stres na radu uzrokuje nezadovoljstvo. Kao najčešće stresore navode hitna stanja, dežurstva, donošenje odluka nakon noćnog dežurstva, rutinski medicinski rad i malu mogućnost napredovanja. Čak 68% ih razmišlja o napuštanju struke i to polovica vrlo ozbiljno. Visoki zahtjevi posla s malom kontrolom u radu smatraju se visokim radnim stresorom u zdravstvenog osoblja (Milošević 2010; Knežević 2010). S druge strane zadovoljstvo na poslu i dobri međuljudski odnosi mogu imati protektivno djelovanje na utjecaje stresa (Golubić 2010).

Brojna istraživanja provedena u populaciji medicinskih sestara pokazale su povezanost određenih bolesti sa stresom na radu kao što su emocionalna iscrpljenost, fizička iscrpljenost I bol u donjem dijelu leđa (Bosma et al. 1997).

Razumijevanje radnog stresa i njegova utjecaja na zdravlje važno je za cijelu radnu organizaciju. Rezultati naših preliminarnih istraživanja u popoulaciji liječnika zaposlenih u bolnicama, izvan bolnice i vojnom sustavu upućuju da liječnici u bolnicama prepoznaju više čimbenika stresa od izvan-bolničkih liječnika dok liječnici koji rade u vojsci prepoznaju kvalitativno različite čimbenike stresa vezane uz organizaciju zdravstvenog sustava kao dijela vojnog sustava (Milošević et al. 2007).

6.5. Ostali čimbenici

Većina zdravstvenih djelatnika je pod rizikom za razvoj mišićno-koštanih poremećaja. Medicinske sestre su osobito izložene kontinuiranim dinamičkim tjelesnim naporima, dok su stomatolozi i kirurzi češće izloženi statičkom opterećenju (Dreher 2010, Kazemier et al. 2004).

Zdravstveni problemi u pravilu nastaju ako je mehaničko opterećenje veće od kapaciteta koje mogu podnijeti komponente lokomotornog sustava. Ozljede mišića, tetiva, ligamenata i kosti (istegnuća, rupture, frakture, neprimjetne mikrofrakture, degenerativne promjene) su tipične ozljede.

U zdravstvenom sustavu najveći broj zaposlenika su medicinske sestre/tehničari. One obavljaju njegu pacijenata, što znači najveći dio fizičkog rada. Samim time su izložene

velikim opasnostima za zdravlje. Američka sestrinska udruga-*American Nurses Association* (ANA) procjenjuje da 12% medicinskih sestara napušta posao zbog ozljeda leđa, dok se 52% sestara žali na kroničnu bol u leđima. Smatra se da je više od trećine ozljeda leđa među medicinskim sestrama povezano s premještanjem i rukovanjem pacijentima. Upravo one koriste 30% više bolovanja nego ostale djelatnosti (Legg 1987; Marshall &Worthington 1993; Bohr, Evanoff et al. 1997; Dreher 2010).

Način izvođenja operacija predstavlja veliki napor za lokomotorni sustav kirurga. Često su izloženi jednom položaju tijela dugo vremena, sa savijenom glavom i ramena, što se donekle promijenilo endoskopskom kirurgijom, u odnosu na klasični način operiranja. Unatoč tome, endoskopska kirurgija je uzrok novih ergonomskih problema. Često se javlja bol u rukama i dlanovima, a prijavljeni su i slučajevi neuropatije u području tenara, kao i pektoralni tendinitis (Berguer 1999; Belt 2001; Albayrak, Kazemier et al. 2004).

Ergonomija je sustavna primjena znanja o psihičkim, fizičkim i socijalnim svojstvima ljudskih bića pri oblikovanju svega što djeluje na osobne radne uvjete: opreme i strojeva, radne okoline i radnog mjesta, radnih zadataka, izobrazbe i organizacije rada, a radi poboljšanja učinka, udobnosti, sigurnosti i dobrog osjećaja pri radu (Šarić & Žuškin 2002).

Osnovni princip ergonomije je kreiranje prikladne ravnoteže između zahtjeva posla i osobnog kapaciteta radnika, što se postiže ili prilagođavanjem radnih uvjeta prema radniku dizajniranjem radne okoline pojedino svakom radniku, ili razvijanjem osobnog tjelesnog kapaciteta radnika treniranjem i prilagodbom prema određenom zvanju (Fragala 1995).

Dugotrajno stajanje također čini veliko opterećenje za kardiovaskularni sustav, osobito vene nogu, vrlo često stvarajući varikozitete nogu. Osim toga, među čimbenicima na radnom mjestu na kardiovaskulatni sustav utječu neke fizikalne štetnosti, kao što su buka i hladnoća, od kemijskih štetnosti ugljični disulfid i ugljični monoksid u nastanku ateroskleroze. Spominje se još i smjenski rad kao rizični čimbenik nastanka koronarne bolesti (Fisher 1995; Šarić & Žuškin 2002) te karcinoma dojke (Yadollahie 2010).

7. Procjena štetnosti na radnom mjestu

Procjena štetnosti na radnom mjestu ispituje se *Pravilnikom o maksimalno dopustivim koncentracijama štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora i o biološkim graničnim vrijednostima* (NN 92/93) i *Pravilnikom o ispitivanju radnog okoliša te strojeva i uređaja s povećanim opasnostima* (NN 114/02). Zaštita zdravlja zaposlenih regulirana je *Zakonom o zaštiti na radu* (NN 59/96; 94/96; 114/03), *Zakonom o mirovinskom osiguranju* (NN 102/96), *Zakonom o listi profesionalnih bolesti* (NN 162/98), *Zakon o zdravstvenoj zaštiti* (NN 121/03) i *Zakonom o zdravstvenom osiguranju* (NN 94/01).

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO), procjena opasnosti po ljudsko zdravlje je „postupak kojim se procjenjuje priroda i vjerojatnost štetnih učinaka na ljudsko zdravlje uslijed izlaganja jednom ili više čimbenika fizičkog ili psihičkog stresa“ (WHO 1981). U ožujku je 2012. godine SZO, ponovno u suradnji s Globalnom mrežom svojih suradnih centara za medicinu rada, izrađuje Globalni Master Plan kojim želi potaknuti primjenu istog u razdoblju 2012. do 2017. godine. U okviru te inicijative i Republika Hrvatska načinila je *Nacionalni program za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu osoba zaposlenih u djelatnosti zdravstvene zaštite za razdoblje 2014.- 2020*.

Nacionalni program zaštite zdravlja i sigurnosti zaposlenih u zdravstvu ističe da radna mjesta na kojima je priroda posla takva da se za vrijeme rada javljaju određeni činitelji štetni za zdravlje koji se ne mogu u potpunosti ukloniti mjerama sigurnosti i zaštite zdravlja te zbog toga postoji povećana opasnost od ozljeda i zdravstvenih oštećenja, nazivaju se radnim mjestima s posebnim uvjetima rada.Osim toga, na poslovima s posebnim uvjetima rada mogu raditi samo osobe koje osim općih uvjeta za zapošljavanje, ispunjavanju i posebne uvjete u pogledu

a) dobi života,
b) spola,
c) stručnih sposobnosti,
d) zdravstvenog (tjelesnog i psihičkog) stanja te
e) psihofizioloških i psihičkih sposobnosti.

Sukladno pozitivnim zakonskim propisima, Hrvatski zavod za medicinu rada, Hrvatski zavod za javno zdravstvo i Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje prate pokazatelje kvalitete zaštite zdravlja radnika iz područja specifičnosti zdravstvene zaštite u vezi s radom: broj radnika zaposlenih na radnim mjestima s posebnim uvjetima rada, broj radnika koji se pregledavaju sukladno posebnim propisima, podaci o pobolu radnika izloženih pojedinim štetnostima s obzirom na učestalost bolesti pojedinih sustava i s obzirom na radnu sposobnost utvrđenu u pojedinim pregledima.

Provedbom zdravstvenog nadzora osoba zaposlenih u potencijalno opasnim radnim uvjetima utvrđuje se prisutnost početnih oštećenja zdravlja uzrokovanih radnim uvjetima. Međutim, broj pregledanih u zdravstvenoj djelatnosti je gotovo zanemariv, iako je ova skupina zaposlenih visoko na ljestvici djelatnosti o broju osoba oštećenog zdravlja na radnom mjestu. Tako je utvrđeno da se u Hrvatskoj u samo oko 10% radnika redovito kontrolira zdravstveno stanje i da je radnicima specifična zaštita zdravlja na radu praktički nedostupna.

Zdravstveni pregledi izloženih radnika, koji se obučavaju za rad s izvorima ionizirajućih zračenja obavljaju se prema *Pravilniku o zdravstvenim uvjetima kojima moraju udovoljavati izloženi radnici, učestalosti pregleda te sadržaju, načinu i rokovima čuvanja podataka o tim pregledima* (NN 111/07). U 2012. godini izvršeno je 3590 pregleda osoba koje su izložene ionizirajućem zračenju. Najveći broj radnika koji rade u području izloženosti zračenju zaposlen je u zdravstvu (2875; 80,1%): doktori medicine, doktori stomatologije, medicinske sestre/tehničari, inženjeri i tehničari i drugi.

8. Zaključak

Profesionalne bolesti su skupina preventabilnih bolesti koje su u potpunosti uzrokovane štetnim utjecajem radnog mjesta: uvjeta i načina rad ate radnim okolišem. U zdravstvenoj djelatnosti obilježava ih neposredna povezanost s obavljanjem radnih zadaća zdravstvanog djelatnika, odnosno djelovanje štetnosti na tim radnom mjestima. Težina bolesti odgovara razini i trajanju izloženosti te osim zaraznih bolesti, profesionalne se bolesti zdravstvenih djelatnika uglavnom pojavljuju nakon višegodišnjeg izlaganja štetnim čimbenicima.

Prevenciju nastanka profesionalnih bolesti potrebno je provoditi na dvije razine: na radnom mjestu i praćenjem zdravstvenog stanja i radne sposobnosti zdravstvenih djelatnika, sukladno pozitivnim propisima o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radu.

9. Zahvala

Iznimno se zahvaljujem svojoj mentorici prof. dr. sc. Jadranki Mustajbegović na ukazanom razumijevanju, na potpori i savjetima pruženim tijekom izrade ovog diplomskog rada.

Posebno zahvaljujem najboljoj mami Vesni koja je uvijek bila tu i bez koje ništa od ovog nebi bilo moguće i naravno, mom dragom bratu Vedranu za sve što smo skupa prošli i što ćemo proći. Ova diploma je velikim dijelom i vaša.

I zahvaljujem se Albinu za sve trenutke smijeha, tuge, sreće i ljutnje koje smo prošli skupa.

10. Posveta

Posvećujem ovaj rad našoj maloj mrvici Evi i svojoj ljubavi Darku na svoj potpori koju si mi pružio. Volim vas.

11. Literatura

1. Aasland OG, Olff M, Falkum E, Schweder T, Ursin H (1997) Health complaints and job stress in Norwegian physicians: the use of an overlapping questionnaire design. Soc Sci Med 45(11):1615-1629.
2. Albayrak, Kazemier, et al. (2004) Current state of ergonomics of operating rooms of Dutch hospitals in the endoscopic era. Minim Invasive Ther Allied Technol 13(3): 156-160.
3. Belt D (2001) Proverbs shine light on ergonomics. J Calif Dent Assoc 29(7): 478-480.
4. Berguer R (1999) Surgery and ergonomics. Arch Surg 134(9): 1011-1016.
5. Bohr PC, Evanoff BA et al. (1997) Implementing participatory ergonomics teams among health care workers. Am J Ind Med 32(3): 190-196.
6. Booth RZ (2002) The nursing shortage: a worldwide problem. Rev Lat Am Enfermagem 10 (3): 392-400.
7. Bosma H, Marmot MG, Hemingway H, Nicholson AC, Brunner E, Stansfeld SA (1997) Low job control and risk of coronary heart disease in Whitehall II (prospective cohort) study. BMJ 314 (7080): 558-565.
8. Čivljak R, Begovac J (2004) Preporuke za prevenciju profesionalne ekspozicije zdravstvenih djelatnika infekcijama koje se prenose krvlju vol.1:4
9. Dečković –Vukres V, Hermen M (2008) Profesionalne bolesti u Hrvatskoj 2007. godine. http://www.hzjz.hr/publikacije/prof2007.pdf Accessed 25 May 2014
10. Elfering A, Grebner S, Semmer NK & Gerber H (2002) Time control, catecholamines and back pain among young nurses, Scand J Work Environ Health, 28(6):386-393.
11. Fragala G (1995) An ergonomics system aimed at preventing back injuries in health care. J Healthc Risk Manag 15(2): 7-10.
12. Golubić R (2010) Domene kvalitete života kao prediktori radne sposobnosti bolničkih zdravstvenih djelatnika. Doktorska disertacija.
13. Karasek R et al. (1981) Job decisionl atitude, job demands, and cardiovascular disease: a prospective study of Swedishmen. Am J Public Health 71(7): 694-705.
14. Knežević B (2010) Stres na radu i radna sposobnost zdravstvenih djelatnika u bolnicama. Doktorska disertacija.
15. Legg SJ (1987) Physiological ergonomics in nursing. Int J Nurs Stud 24(4): 299-305.

16. Marshall DE, Worthington KA (1993) "Ergonomics: designing patient care to fit the nurse. Nursing Dynamics, 2, 5–8, 10.
17. McCunney RJ (1994) Psychiatric Aspects of Occupational Medicine In: A Practical Approach to Occupational and Enviromental Medicine, Little, Brown andCompany, Boston, 267-71.
18. Milošević M (2010) Izrada mjernog instrumenta stresa na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika i procjena njegove uporabne vrijednosti / doktorska disertacija. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet.
19. Milošević M, Knežević B, Golubić R, Mustajbegović J, Matec L, Debeljak M (2007) Differences in stress perceptions between physicians in surgical and non-surgical specialities, in Budapest Meeting Abstract. Budapest, Hungary, 466-467.
20. Mustajbegović J, Milošević M, Knežević B (2008) Temeljni čimbenik kvalitete rada u zdravstvu: Sigurnost i zdravlje na radu medicinske sestre. HUMS, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Škola narodnog zdravlja «Andrija Štampar‹‹.
21. Mustajbegović J, Skoko – Poljak D (2013) Nacrt - Nacionalni program zaštite zdravlja i sigurnosti na radu osoba zaposlenih u djelatnosti zdravstvene zaštite za razdoblje 2013.-2020. http://www.zdravlje.hr/ Accessed 25 May 2014
22. NIOSH (2009) Stress at work, DHHS – NIOSH Publication No 99-101. http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd49/stresswk.pdf Accessed 25 May 2014
23. Pravilnik o maksimalno dopustivim koncentracijama štetnih tvari u atmosferi radnih prostorija i prostora i o biološkim graničnim vrijednostima (1993) Narodne novine 92/93.
23. Šarić M, Žuškin E (2002) Medicina rada i okoliša, Medicinska naklada, Zagreb.
24. WHO (2000) Zoonoses http://www.who.int/topics/zoonoses/ Accessed 25 May 2014
25. WHO (2005) Stress http://www.who.int/occupational_health/ Accessed 25 May 2014
26. WHO (2009) Occuptional and work-related diseases http://www.who.int/occupational_health/activities/occupational_work_diseases Accessed 27 May 2014
27. Yadollahie M (2010) Breast Cancer: an Occupational Disease. http://www.theijoem.com/ijoem/index.php/ijoem/article/view/ Accessed 25 May 2014
28. Zakon o listi profesionalnih bolesti (2007) Narodne novine 162/98; 107/07.
28. Zakon o listi profesionalnih bolesti (2007) Narodne novine 107/07.
29. Zakon o zaštiti na radu (2003) Narodne novine 59/96, 94/96, 114/03.
30. Zakon o zdravstvenoj zaštiti (2003) Narodne novine 121/03.
31. Zakon o zdravstvenom osiguranju (2001) Narodne novine 94/01.

12. Životopis

Ime i prezime:	Ivona Tadić
Datum rođenja:	7.ožujka 1990.
Mjesto rođenja:	Zagreb
Adresa:	Kralja Tvrtka 5, 22300 Knin
Mobilni telefon:	095 889 3272
E-mail:	ivona.tadic6@gmail.com

Obrazovanje:

Srednja škola: 2004-2008 Srednja škola Lovre Montija, opća gimnazija

Fakultetsko obrazovanje: 2008-2014 Medicinski fakultet Zagreb

Osobne vještine:

Govorim i pišem engelski jezik, uz poznavanje osnova njemačkog jezika.

Imam 14 godina plesnog iskustva, 2007. godine bila sam druga na svjetskom natjecanju EDSU u kategoriji show dance.