

**POVREDE I POREMEĆAJI ZDRAVLJA VETERINARA
NEINFEKTIVNE ETIOLOGIJE***
*INJURIES AND NONINFECTIVE HEALTH DISORDERS
OF VETERINARIANS*

Marijana Vučinić**

U stručnoj i naučnoj literaturi nalazi se dosta publikovanih rezultata koji se odnose na različitu učestalost, vrstu i faktore rizika profesionalnih povreda i zdravstvenih poremećaja veterinarara. Veterinarska delatnost je rizična. Veterinari obavljaju svoju delatnost pod neudobnim i nesigurnim okolnostima ne samo u smeštajnim objektima za životinje već i u svojim klinikama, ambulancama i operacionim salama vlažnih i klizavih podova. Dolaze u najbliži kontakt sa životinjama usled čega postoji visok rizik da ih životinje povrede. Veterinari često obavljaju zahvate koji su za životinju bolni i stresogeni i koji kod životinja proizvode odbrambene reakcije različitih oblika kao što su ugrizi, ritanje, grebanje i sl. U svom radu, veterinari su izloženi uticaju rizičnih materijala i opreme i mnogim drugim rizicima kao što su jonizujuće zračenje, onkogeni virusi, oštri instrumenti, inhalacioni anestetici, pesticidi (insekticidi), prekovremeni rad i profesionalni stresori. Veterinari često rade sa nepoznatim životinjama, nepoznatim ljudima i zahtevnim klijentima. Sve su to razlozi zbog kojih veterinari nisu samo izloženi povećanom riziku od profesionalnih povreda i bolesti već i povećanom riziku od smrti usled povreda na radu, saobraćajnih udesa, malignih oboljenja i suicida.

Ključne reči: veterinari, povrede, zdravstveni poremećaji

Uvod / Introduction

Kao i kod svih drugih profesija, tako je i kod veterinarara prisutan rizik od pojave određenih profesionalnih bolesti¹, bolesti u vezi sa radom i povreda na radu². Za razliku od zaposlenih u srodnim profesijama, veterinari češće rade u neadekvatnim uslovima u prostorijama i smeštajnim objektima (klizavih podova

* Rad primljen za štampu 20. 12. 2010. godine

** Dr sci. vet. med. Marijana Vučinić, profesor, Fakultet veterinarske medicine Univerziteta u Beogradu

usled nakupljene nečistoće u vidu fecesa, urina i drugih izlučevina životinja, neravnih podova, u nekomfortnim smeštajnim objektima za životinje, nedovoljno osvetljenim, nedovoljno prostranim, uz prisustvo nečistoća koje smanjuju transparentnost vazduha i vidljivost, neadekvatnog veštačkog osvetljenja) ili na terenu, na otvorenom prostoru gde često ne postoje uslovi da se životinja na pravilan način obuzda, imobilize i pripremi za određenu intervenciju. Veterinari su često prinuđeni da zauzimaju vrlo neudobne i nebezbedne stavove i položaje tela pri kliničkom pregledu ili tretmanu životinja, da podižu životinje radi obavljanja pregleda kao i da obavljaju preglede i stručne zahvate na životinjama koje su usled poremećaja zdravstvenog stanja, prisutnog bola i straha sklone ispoljavanju različitih odbrambenih oblika ponašanja (Mosedale, 2009). Pored posebno nepovoljnih radnih okolnosti i uslova rada, želja za socijalnom i profesionalnom afirmacijom, veliki broj pacijenata u toku radnog vremena, prekovremeni rad, zahtevi i očekivanja klijenata, motivisanost na zaradu i nedovoljno odmora i sna predstavljaju glavne činioce koji doprinose nastanku povreda i mnogih zdravstvenih poremećaja veterinaru. U svetu su aktuelna istraživanja profesionalnih bolesti i povreda veterinaru o čemu svedoči veliki broj publikovanih radova svake godine (Bartram i Baldwin, 2010; Fairnie, 2010; Kabuusu i sar., 2010; Olsen i sar., 2010; Platt i sar., 2010), a sve radi razmene informacija i pronalaženja najboljih rešenja radi unapređenja bezbednosti, zdravlja i opšte dobrobiti veterinaru i smanjenja zdravstvenih rizika pri obavljanju delatnosti vezanih za veterinarsku profesiju.

Povrede veterinaru / Injuries of veterinarians

Riziku od povreda posebno su izloženi mladi i neiskusni veterinari, veterinari koji rade sa velikim životinjama, "radoholičari", stariji veterinari sa uznapredovalim hroničnim degenerativnim i inflamatornim poremećajima mišića, zglobova i kostiju, veterinari skloni da ne koriste posebne kutije za nošenje oštrog instrumenta i igala kao i veterinari koji rade bez posebne opreme za obuzdavanje i podizanje životinja i oni veterinari koji rade stalno u statičnom položaju. Nedovoljan odmor i san predstavlja posebnu opasnost jer smanjuje stepen pažnje. Povrede usled nedovoljno odmora i sna su česte kod terenskih veterinaru u mešovitoj praksi. Poseban rizik od povreda postoji kod veterinaru u privatnoj praksi koji su sami sebi ujedno i poslodavci jer manje pažnje posvećuju zaštiti na radu kao što odvajaju i manje sredstava za zaštitu od povreda pri radu i uopšte za sopstvenu

¹ Profesionalne bolesti jesu određene bolesti nastale u toku osiguranja, prouzrokovane dužim neposrednim uticajem procesa i uslova rada na radnim mestima, odnosno poslovima koje je osiguranik obavljao (videti Zakon o penzijskom i invalidskom osiguranju, Službeni glasnik RS 34/03, član 24).

² Povredom na radu smatra se ona povreda osiguranika koja se dogodi u prostornoj, vremenskoj i uzročnoj povezanosti sa obavljanjem posla po osnovu koga je osiguran, a prouzrokovana je neposrednim i kratkotrajnim mehaničkim, fizičkim ili hemijskim dejstvom, naglim promenama položaja tela, iznenadnim opterećenjem tela ili drugim promenama fiziološkog stanja organizma (videti Zakon o penzijskom i invalidskom osiguranju, Službeni glasnik RS 34/03, član 22. i 23).

zdravstvenu zaštitu i osiguranje (Gabel i Gerberich, 2002; Reijula i sar., 2003). Veterinari koji rade sami izložni su posebnom riziku ne samo usled zamora, već i u slučajevima posete nepoznatim klijentima i intervencija na životinjama koje takođe ne poznaju (Mosedale, 2009). Posebnu potrebu za uspehom i samodokazivanjem imaju mladi i neiskusni veterinari. Mladi veterinari imaju potrebu da rade više i brže, a na račun sopstvenog rizika i nepažnje zarad lične promocije, bolje zarade i samodokazivanja (Smith i sar., 2009a).

Jeyaretnam i Jones (2000) su ustanovili da najčešće povrede veterinara nastaju usled ujeda pasa i mačaka, grebanja mačaka i udara ili nagnječenja od strane velikih životinja. Istegnuća, iščašenja i povrede kičmenih pršljenova predstavljaju povrede koje se kod veterinara najduže leče, a nastaju ili pri podizanju teških životinja ili pri padovima usled klizanja i saplitanja. Gabel i Gerberich (2002) su proučavale faktore rizika za nastanak povreda veterinara. Kao glavne faktore rizika za nastanak povreda veterinara ustanovile su sledeće: postojanje prethodnih povreda, bavljenje sportom, aktivno pušenje i prekovremeni rad, odnosno noćni san kraći od 6 časova. Rizik od povreda usled podizanja teških životinja raste sa telesnom masom životinja. Dužina radnog staža, odnosno duže radno iskustvo smanjuje rizik od nastanka povreda kod veterinara. Nimbarte i Aghazadeh (2004) su proučavali povrede veterinara čija je klinička praksa vezana za konje, velike životinje, kućne ljubimce i onih sa mešovitom kliničkom praksom. Ustanovili su da su veterinari koji rade sa malim životinjama, odnosno kućnim ljubimcima, mnogo više izloženi opasnosti od povreda nego veterinari koji rade sa ostalim životinjama. Kod sve četiri klase veterinara povrede nastaju usled klizanja, saplitanja, padova i pri podizanju životinja. I drugi istraživači su potvrdili da prekovremeni rad može biti jedan od glavnih uzroka nastanka povreda kod veterinara (Dembe i sar., 2005). Istraživanja profesionalnih povreda kod australijskih veterinara otkrila su da se 51% veterinara lakše ili teže povredi u toku radnog staža kao i da se najmanje 26% veterinara povredi u toku jedne godine (Fritschi i sar., 2006). U prvoj godini radnog staža posle diplomiranja, čak 42% veterinara zadobilo je povrede od životinja. Najveći broj veterinara pati od povreda mišića, zglobova i kostiju, a najčešće su povrede koje nanose kućni ljubimci ujedanjem i grebanjem. Veći broj povreda nanetih od kućnih ljubimaca nastaje kod mladih veterinara muškog pola u prvoj godini kliničke prakse. Inače su kolege (57% od 2679 ukupnog broja veterinara sa povredama) više izložene povredama od koleginica (43% od 2679 ukupnog broja veterinara sa povredama) zaposlenih u kliničkoj praksi, dok su veterinari koji rade sa velikim životinjama (69% povreda) i u kliničkoj praksi mešovitog tipa (59% povreda) više izložni riziku od nastanka teških telesnih povreda koje će imati hroničan karakter od veterinara zaposlenih u kliničkoj praksi sa malim životinjama kod kojih učestalost povreda iznosi 42%. Čak je 82% diplomiranih veterinara prikazalo povrede zadobijene od ujeda i grebanja mačaka u prvoj godini radnog staža, dok je 62% veterinara prikazalo povrede nastale ujedima i grebanjem pasa u prvoj godini radnog staža posle diplomiranja (Fritschi i sar., 2006). Rezultate obimnijih istraživanja profesionalnih telesnih povreda veteri-

nara u Australiji publikovali su Lucas i sar. (2009a). Prema njihovim istraživanjima najveći broj telesnih povreda veterinara nastaje na farmama (55%) u toku samog rada sa velikim životinjama kao što su klinički pregled ili pomeranje životinja. Povrede najčešće nastaju na rukama veterinara (33%), a zatim na glavi i licu (15%). U odnosu na vrste povreda, najčešće su otvorene rane (36%), frakture i dislokacije (27%), a na poslednjem mestu su lakše povrede mekih tkiva (12%). Kod veterinara nisu retka ni intrakranijalna oštećenja (3%) kao što su prisutni i slučajevi teških povreda ekstremiteta koji se završavaju amputacijom (1%). Najčešći mehanizam nastanka povreda je ujedanjem, udaranjem, gnječenjem i grebanjem. U najvećem broju slučajeva, povrede nanose goveda (22%), zatim konji (21%), psi (20%) i mačke (8%). Čak je 55% od ukupnog broja povređenih veterinara koristilo odgovarajuću zaštitnu opremu i primenjivalo mere opreza pri radu sa životinjama. Posle povređivanja najvećem broju veterinara ukazana je pomoć kod lekara opšte prakse (39%), dok je 23% veterinara bilo sposobno da sami sebi saniraju zadobijene povrede. U bolnicama je zbrinuto 32% veterinara od čega je 16% zahtevalo urgentnu pomoć (Lucas i sar., 2009a). Od 2188 teških telesnih povreda veterinara, više od 72% zadobijeno je od životinja, od čega su 453 povrede naneli konji (Lucas i sar., 2009b). Slučajevi povređivanja vezani su za ušivanje rana, obradu rana, sondiranje i peroralnu aplikaciju lekova kod konja. Glava, lice i donji ekstremiteti su najčešća predilekciona mesta povreda zadobijenih od konja, a frakture su najčešći tipovi povreda (Lucas i sar., 2009b). Za sva navedena istraživanja karakteristično je da je većina povređenih veterinara primenjivala mere opreza pri radu sa životinjama. Međutim, Fairnie (2010) navodi da većina teških telesnih povreda veterinara zadobijenih pri radu sa velikim životinjama nastaje usled neadekvatnih radnih uslova u smeštajnim objektima za životinje kao i usled nedostatka opreme za obuzdavanje životinja. Takođe, Fairnie (2010) je izvršila i tipizaciju teških telesnih povreda australijskih veterinara. Od teških telesnih povreda koje nanose konji najčešće su frakture lobanjskih kostiju. Pri radu sa govedima, najčešće su frakture kostiju donjih ekstremiteta. Većina povreda repetitivnog karaktera nastaje pri manuelnoj dijagnostici graviditeta kod kobila, krava i junica, dok lakše ili teže rane tipa posekotina nastaju pri porođaju velikih životinja usled korišćenja porodiljskih kuka i različitih vrsta sečiva. Kod veterinara koji rade sa velikim životinjama povrede i deformacije kičmenih pršljenova su česta pojava, dok su kod veterinara u kliničkoj praksi sa malim životinjama najčešći ujedni zadobijeni od pasa i mačaka.

Kod veterinara su u kliničkoj praksi česte i povrede medicinskim priborom. Na uzorku od 664 veterinara (Leggat i sar., 2009) ustanovljeno je da su povrede medicinskim instrumentima i priborom najčešće kod veterinarke (82,6%), u kliničkoj praksi mešovitog tipa (86,6%) i kliničkoj praksi sa malim životinjama (83,6%), kod manje iskusnih kolega, odnosno kod veterinara sa radnim stažom kraćim od 5 godina (89,9%), kod prezaposlenih veterinara sa aktivnim radom u toku jedne nedelje između 30 i 50 časova (80,1%) i prekovremenog rada, odnosno kod veterinara čija je radna nedelja duža od 50 časova (75,8%) i koji imaju

više od 50 pacijenata u toku radne nedelje (86,6%). Istraživanjima sprovedenim u Australiji (Leggat i sar., 2009) ustanovljeno je da je najveći broj povreda nanet injekcionim iglama (63,7%), zatim iglama za ušivanje (50,6%) i oštricom skalpela (34,8%). Povrede oštrim medicinskim priborom i instrumentima nisu retke ni kod veterinarara sa radnim stažom dužim od 20 godina, tako da je njihova učestalost 66,9%.

Detaljna ispitivanja učestalosti i razloga uboda iglama veterinarara sprovedena su među kanadskim veterinarima. Ispitivanjima sprovedenim u Kanadi ustanovljeno je da se od 226 veterinarskih radnika njih 210 (93%) u toku radnog staža povredilo iglama, od čega se za godinu dana iglama povredilo čak 167 (74%) veterinarskih radnika (Weese and Faires, 2009). Pri ubodu iglama veterinari su prikazivali različite vrste izloženosti opasnim materijalima (krv životinja, hemoterapeutici, prostanglandin, drugi lekovi i biološki preparati). Najveći broj veterinarskih radnika povredio se iglama 2 do 5 puta (47%) u toku radnog staža. Najmanji broj veterinarskih radnika (5,3%) povredio se iglama u toku radnog staža samo jednom. Kao razloge za povrede iglama od 226 veterinarara čak je 113 (50%) navelo žurbu pri radu, odnosno preopterećenost poslom. Neodgovarajuće rukovanje iglama našlo se kao razlog na drugom mestu (61 veterinar, 27%). Na trećem mestu za ubode veterinarara iglama navodi se neodgovarajuće obuzdavanje životinja (43 veterinarara, 19%). Samo 17 veterinarara (7,5%) kao razlog povrede iglama navelo je neposredovanje adekvatne opreme za nošenje igala (Weese and Faires, 2009).

Istraživanjima sprovedenim u Nemačkoj (Nienhaus i sar., 2005) ustanovljeno je da najveći broj povreda veterinarara (87,7%) nastaje ipak povređivanjem od strane životinja (66%) kako pri radu sa malim (69,6%), tako i pri radu sa velikim životinjama (64,4%). U odnosu na mesto nastanka, najveći broj povreda pri radu sa velikim životinjama nastaje u smeštajnim objektima za životinje (90,5%), dok pri radu sa malim životinjama nastaje u samim ambulancama i klinikama (84,2%). Na drugom mestu po zastupljenosti kod nemačkih veterinarara su povrede koje nastaju usled klizanja, saplitanja i padova (49%), a tek na trećem mestu su povrede nanete veterinarskom opremom i priborom (26%). Najveći broj veterinarara u Nemačkoj koji rade sa malim životinjama povrede mačke (42,9%), dok veterinare koji rade sa velikim životinjama najčešće povrede konji (35,4%). Nemačke veterinare u maloj praksi, psi povrede u 31,3% slučajeva, a veterinare koji rade sa velikim životinjama goveda povrede u 29, 2% slučajeva. Najveći broj povreda veterinarara u Nemačkoj predstavljaju posekotine, ugrizne rane i ogrebotine (59,7%). Posle njih su najviše zastupljena neznatna telesna oštećenja koja su potpuno izlečiva. Za njima slede distorzije, luksacije i rupture. Ređe su frakture, akceleracione traume kičmenog stuba, teška telesna oštećenja kod kojih je oporavak nepotpun, a opekotine, kod veterinarara zaposlenih u kliničkoj praksi, gotovo da ne postoje kao vrste povreda (Nienhaus i sar., 2005).

Najnovija istraživanja iz različitih delova sveta potvrđuju da su kod veterinarara najčešće povrede koje nanose same životinje (72%) i to goveda (72%),

mačke (25%) i psi (23%), a da zatim slede povrede nanete iglama i oštrim instrumentima (15%) i na kraju povrede koje nanose ptice (13%). Okolnost pod kojima povrede najčešće nastaju predstavlja vakcinacija životinja (25%), a često rizik za povrede ne predstavlja niti pol, niti starost, niti iskustvo veterinara. Povrede gornjih ekstremiteta (28%) su najčešće (Kabuusu i sar., 2010). Takođe, veterinari su izloženi visokom riziku od povreda nastalih u saobraćajnim udesima, posebno oni koji se bave terenskim radom (Fritschi i sar., 2006, 2008). U ispitivanjima obavljenim sa 2562 veterinara zaposlenih u praksi sa velikim, malim životinjama ili praksi mešovitog tipa, 2028 veterinara koristilo je motorna vozila za obavljenja svoje delatnosti, dok je u ovom uzorku čak 681 veterinar u toku radne nedelje prelazio više od 200 km puta (Fritschi i sar., 2008).

Veterinarska profesija i stres / *Veterinary profession and stress*

Izvori stresa za veterinare su takođe mnogobrojni. Istraživanjima sprovedenim na Novom Zelandu (Gardner i Hini, 2006) došlo se do podataka koji ukazuju na to da su žene u veterinarskoj praksi sklonije stresu i depresijama od muškaraca. Ovim poremećajima su više skloni i veterinari koji rade sa malim životinjama i veterinari u mešovitoj praksi. Takođe, stresu su više skloni mladi veterinari od starijih veterinara. Kao glavni uzroci stresa identifikovani su prekovremeni rad, rad na poziv, visoki zahtevi i očekivanja klijenata i neispunjavanje očekivanog. Dodatni stresori su potreba za stalnim usavršavanjem i sticanjem novih znanja i veština, zatim međuljudski odnosi, finansijski problemi i visoki standardi koje veterinari postavljaju sami sebi (Gardner i Hini, 2006).

Istraživanjima sprovedenim u Australiji došlo se do sličnih rezultata o uzrocima stresa kod veterinara (Smith i sar., 2009a). Australijski veterinari su kao uzrok stresa navodili još preciznije podatke kao što su veliki broj radnih sati u toku dana bez dovoljno vremena za dnevni odmor kao i veliki broj radnih dana u toku godine i nedovoljno dug godišnji odmor, veliki broj pacijenata i kratak vremenski period između prijema pacijenata, nerazumevanje i nedovoljno vrednovanje veterinarske profesije od strane javnosti i nedovoljno vremena za pregled ili tretman po pacijentu. Činioci vezani za nedovoljno vremena za odmor i prekovremeni rad pripadaju prvoj grupi stresora za australijske veterinare. Pored nedostatka vremena za kvalitetan rad, u drugoj grupi stresora za australijske veterinare su nedovoljna zarada i sporo napredovanje u struci. Treća grupa stresora vezana je za sam rad veterinara i strahove koji prate veterinarsku delatnost kao što su strah od tužbi klijenata, strah od mogućnosti da ih životinje povrede i privremeno ili trajno onesposobe za rad i strah od zoonoza. U četvrtoj grupi stresora su kolegijalni odnosi, kolegijalna nesloga i nerazumevanje.

Istraživanja sprovedena u populaciji veterinara u Nemačkoj otkrivaju da su veterinari koji se bave kliničkom praksom u većoj meri skloni psihosocijalnom stresu i konzumiranju alkohola i lekova od veterinara zaposlenih u drugim vidovima veterinarske profesije. Veterinarke su više sklone konzumiranju alkohola

od svojih kolega veterinara, mada oni češće poseduju alkohol kod sebe (Harling i sar., 2009).

Smith i sar. (2009b) su proučavali vezu između muskuloskeletnih poremećaja i psihosocijalnih stresora kod veterinara. Ustanovili su da je u ispitivnom uzorku, samo u periodu od 12 meseci, 63% veterinara patilo od muskuloskeletnih poremećaja u predelu nižih delova kičmenog stuba, 57% veterinara od muskuloskeletnih problema u predelu vratne kičme, 52% veterinara u predelu ramenog pojasa, a 34% veterinara u predelu gornjeg dela kičmenog stuba. Ovi istraživači su utvrdili statistički značajnu vezu između psihosocijalnih stresora i muskuloskeletnih poremećaja. Kao najznačajnije psihosocijalne stresore koji dovode do muskuloskeletnih poremećaja navode otežavajuće okolnosti pod kojima rade, nedostatak vremena za pružanje usluga svim klijentima i pacijentima, zahteve i očekivanja klijenata, loša reputacija veterinarske profesije u javnosti, nerazumevanje od strane kolega, porodice, roditelja i nedovoljno vremena za odmor.

Suicid je kod veterinara četiri puta češći nego u opštoj populaciji građana, a dva puta češći nego kod farmera, farmaceuta, lekara i zubara. Ova sklonost ka suicidu može da se objasni dostupnošću lekova, socijalnom i profesionalnom izolacijom, eutanazijom (kao jedinim mogućim rešenjem za pojedine neizlečive kliničke slučajeve kod životinje), rastom zahteva i očekivanja klijenata u odnosu na vreme i kvalitet pružanja veterinarskih usluga i finansijskim pritiskom (Bartram i Baldwin, 2008). Da je suicid čest kod veterinara i da je češći nego kod lekara i stomatologa potvrdila su i istraživanja uzroka smrti veterinara u Velikoj Britaniji (Mellanby, 2005; Platt i sar., 2010). Prema podacima koje iznosi Mellanby (2005), u periodu od 1979. do 1980. godine i u periodu od 1982. do 1990. godine, od 383 analizirana slučaja smrti veterinara, 35 slučajeva bilo je usled suicida, dok je od 30 analiziranih uzroka smrti veterinarke čak 7 bilo usled suicida. Od 4322 smrtna slučaja lekara, suicid je bio uzrok 141 slučaja, dok je od 699 lekarki 50 letalno skončalo usled suicida. Od ukupno 972 analizirana smrtna slučaja stomatologa, kod 38 uzrok smrti je bio suicid. U periodu od 1991. do 2000. godine suicid je bio uzrok smrti 26 od ukupno 295 umrlih veterinara, 6 od ukupno 36 umrlih veterinarke, 141 od ukupno 3419 umrlih lekara, 47 od ukupno 757 umrlih lekarki i 40 od ukupno 747 stomatologa (Mellanby, 2005). Pod posebnim rizikom od stresa i suicida su veterinari koji često obavljaju eutanaziju životinja kao što su veterinari koji rade u kliničkoj praksi sa kućnim ljubimcima, u hirurškim salama, sa ogleđnim životinjama i u prihvatilištima za nezbrinute i napuštene životinje (Rohlf i Bennett, 2005). Utvrđeno je da profesionalni pristup eutanaziji životinja nije glavni razlog traumatskog stresa veterinara, već da su to pre socijalni činioci kao što je negativna kritika i loše vrednovanje rada veterinara koji obavljaju eutanaziju životinja, odnosno nerazumevanje građana za potrebu obavljanja eutanazije. Jedan od uzroka stresa, koji navode veterinari, predstavlja i strah od provala u veterinarske klinike i ambulante i krađa lekova kao i iskustva sa ovim situacijama (Phillips i sar., 2000). Anksioznost i depresija su česti poremećaji mentalnog zdravlja veterinara

(Bartram i sar., 2009; Fritsch i sar. 2009). Bartram i Baldwin (2010) su konstatovali da su kod veterinara sklonih suicidu moguće interakcije različitih predisponirajućih faktora kao što su: individualne karakteristike, prethodno stečena negativna iskustva vezana za praksu u toku studija veterinarske medicine, stresori vezani za samu praksu i radno mesto, odnosno kolegijalni odnosi, poznavanje i jednostavno dostupnost sredstava koja mogu da posluže samoubistvu i stid od mentalnih poremećaja. Prema podacima koje iznosi Mellanby (2005) u populaciji od 45445 samoubica muškog pola, u periodu od 1982. do 1996. godine, u Engleskoj i Velsu, 20% je izvršilo samoubistvo trovanjem čvrstim ili tečnim supstancama, 27% trovanjem gasovima i parom, 27% vešanjem, 6% davljenjem, 5% vatrenim oružjem, a 16% na neki drugi način. U istom periodu registrovano je 38 smrtnih slučajeva veterinara usled suicida, od čega se 76% ubilo trovanjem čvrstim ili tečnim supstancama, 3% gasovima i parom, 5% vešanjem i 16% vatrenim oružjem. U ukupnoj populaciji od 14082 samoubice ženskog pola, u istom vremenskom periodu, od 1982. do 1996. godine, u Engleskoj i Velsu, 46% žena se ubilo trovanjem čvrstim ili tečnim supstancama, 10% se otrovalo gasovima i parom, 17% vešanjem, 9% davljenjem i 19% na neki drugi način. U uzorku od 9 smrtnih slučajeva veterinarki, 89% se ubilo trovanjem čvrstim ili tečnim supstancama, a 11% gasovima i parom (Mellanby, 2005). Veterinari najčešće izvrše samoubistvo trovanjem ili vatrenim oružjem. U pojedinim studijama prikazano je da se čak 100% veterinara ubije trovanjem (Platt i sar., 2010). Zato je veterinarska profesija na prvom mestu po slučajevima samoubistava izvršenih trovanjem, posle koje sledi farmacija sa 61% slučajeva samoubistava izvršenih trovanjem i lekarska profesija sa 50% slučajeva samoubistava među lekarima muškog pola izvršenih trovanjem čvrstim ili tečnim supstancama (Mellanby, 2005).

Maligna oboljenja veterinara / Malignant diseases of veterinarians

U toku svog radnog staža veterinari često dolaze u kontakt sa jonizujućim zračenjem, anestheticima, pesticidima, a posebno insekticidima, odnosno antiektoparaziticima i onkogenim virusima (Kinlen, 1983; Olsen i sar., 1986; Fritschi, 2000; Truyen i Löchelt, 2006). Pored veterinara, posebno onih čija je uža specijalnost dermatologija, riziku od antiektoparazitika posebno su izložene osobe koje se bave održavanjem higijene dlake kućnih ljubimaca (Fritschi, 2000). Za maligna oboljenja kože rizik predstavlja i terenski rad veterinara zbog česte izloženosti sunčevim zracima (Travier i sar., 2003). Blair i Hayes (1980) su publikovali rezultate istraživanja uzroka smrti veterinara u SAD u periodu od 1966. do 1977. godine. Ustanovili su da su kod veterinara koji su bolovali od malignih bolesti najčešći uzrok smrti bile leukemije, Hodgkin limfom, kancer mozga i kože. Rezultate do kojih su došli su potvrdili nešto obimnijim istraživanjima, koja su publikovali dve godine kasnije (Blair i Hayes, 1982). Tada su izneli rezultate uzroka smrti veterinara umrlih u periodu od 1947. do 1977. godine. Maligna oboljenja limfatičnog i hematopoetičnog sistema, kolona, mozga i kože ponovo su se ispoljila

kao glavni uzrok smrti veterinara. Ovi istraživači su analizirali uzroke smrti 5016 veterinara. U periodu od 1947. do 1977. godine umrlo je 2846 (57%) veterinara koji su bili zaposleni u kliničkoj praksi i 2170 (43%) veterinara u drugim vidovima veterinarske delatnosti. U periodu od 30 godina, od 5016 veterinara, 47 je umrlo od zoonoza, 832 veterinara od malignih neoplazmi, 9 veterinara od benignih neoplazmi, 2526 veterinara od bolesti organa cirkulatornog sistema, 164 veterinara od respiratornih bolesti, 63 veterinara od ciroze jetre. Saobraćajni udesi su bili uzrok smrti za 158 veterinara, dok je suicid bio uzrok smrti za 137 veterinara. Od 832 veterinara koji su umrli usled malignih neoplazmi 20 veterinara je bolovalo od raka usne duplje i raka ždrelo, 294 veterinara od raka ostalih organa digestivnog sistema, od kojih je čak 111 veterinara bolovalo od raka kolona. Od raka pluća, bronhija i dušnika bolovalo je 115 veterinara, a od raka prostate 106 umrlih veterinara. Od kancera limfatičnih i hematopoetičnih organa umrlo je 112 veterinara. Kod 1080 umrlih veterinara u periodu od 30 godina registrovani su drugi uzroci smrti, koje autori nisu precizirali (Blair i Hayes, 1982). Međutim, Kinlen (1983) je publikovao rezultate istraživanja uzroka smrti veterinara u Engleskoj i Velsu. Ovim istraživanjima je potvrđeno da je suicid jedan od značajnih uzroka smrti veterinara u Engleskoj i Velsu, ali je opovrgnuto mišljenje da veterinari često oboljevaju i umiru od malignih bolesti. Od 669 analiziranih uzroka smrti kod veterinara ispod 75 godina starosti, Kinlen (1983) je ustanovio da je 378 veterinara umrlo od cirkulatornih i cerebrovaskularnih bolesti, dok je 267 veterinara umrlo usled bolesti respiratornih organa (34 uzroka smrti), digestivnih organa (21 uzrok smrti), saobraćajnih udesa (53 uzroka smrti) ili drugih uzroka (51 slučaj). U ispitivanom uzorku od kancera su umrla 162 veterinara, od kojih najveći broj od raka pluća (56 smrtnih slučajeva) i želuca (16 smrtnih slučajeva). Istovremeno, Kinlen (1983) pobija i hipotezu da je ekspozicija veterinara onkogenim virusima glavni uzrok oboljevanja i smrti usled malignih bolesti, kako su to prethodnim istraživanjima pokušali da dokažu američki istraživači (Blair i Hayes, 1980; 1982).

Miller i Beaumont (1995) su proučavali uzroke smrti veterinara u Kaliforniji umrlih u periodu od 1960. do 1992. godine. Ustanovili su da je značajan uzrok smrti suicid. Standardizovana proporcionalna smrtnost za maligni melanom kože veterinara iznosila je 3,47, za kancer debelog creva 1,74, za reumatsku bolest srca 3,50, a za suicid 2,50, dok je vrednost standardizovane proporcionalne smrtnosti od 5,89 ustanovljena kod veterinarke u slučajevima suicida. Kod veterinara koji su se veterinarskom profesijom bavili 20 i više godina, najčešći uzrok smrti bio je maligni melanom kože i reumatska bolest srca. Rak kolona kao uzrok smrti ustanovljen je kod veterinara sa radnim stažom dužim od 30 godina. Svec i sar. (2005) su doveli u vezu rizik od profesionalnog kontakta sa životinjama sa oboljevanjem od neoplazija limfohematopoetičnih organa. Dokazali su da su non-Hodgkin limfom, Hodgkin limfom, multipli mijelom i leukemije učestalije kod osoba čija je profesija vezana za direktan kontakt sa životinjama. Travier i sar. (2003) su u populaciji švedskih veterinara ustanovili povećan rizik od melanoma kože (relativni rizik (RR)=2,77), raka jednjaka (RR=3,78), kolona (RR= 2,36),

pankreas (RR= 2,10) i mozga (RR= 2,51). Isti istraživači kao faktore rizika za maligna oboljenja veterinara navode upravo izloženost onkogenim virusima, sunčevom, jonizujućem zračenju i anestetima.

Zaključak / Conclusion

Cilj ovog rada bio je da ukaže na najčešće povrede i zdravstvene poremećaje veterinara i da skrene pažnju na potencijalne faktore rizika za njihov nastanak. Stoga, nije neophodno iznositi zaključke u vidu rezimea svakog poglavlja ovog rada već je potrebno ukazati na neophodnost edukacije veterinara u oblasti bezbednosti na radu, na značaj poznavanja i primene mera opreza i zaštite na radu, na obavezu da prijave uočene opasnosti i rizike na radnom mestu ali i prava da odbiju rad u neodgovarajućim i nebezbednim uslovima. Kolegijalnost i razmena iskustava među veterinarima u svim oblastima veterinarske profesije predstavljaju jednu od najboljih mera koje mogu da doprinesu boljoj radnoj bezbednosti veterinara i radu sa više zadovoljstva, a manje stresa, povreda i bolesti.

Literatura / References

1. Bartram DJ, Baldwin DS. Veterinary surgeons and suicide, influences, opportunities and research directions. *Vet Rec* 2008;162(2): 36-40.
2. Bartram DJ, Baldwin DS. Veterinary surgeons and suicide: a structured review of possible influences on increased risk. *Vet Rec* 2010; 166(13): 388-97.
3. Bartram DJ, Yadegarfar G, Baldwin DS. Psychosocial working conditions and work-related stressors among UK veterinary surgeons. *Occupational Medicine* 2009; 59(5): 334-41.
4. Blair A, Hayes HM. Cancer and other causes of death among U.S. veterinarians, 1966-1977. *Int J Cancer* 1980; 25(2): 181-5.
5. Blair A, Hayes HM. Mortality patterns among US veterinarians 1947-1977: an expanded study. *Int J Epidemiol* 1982; 11(4): 391-7.
6. Dembe AE, Erickson JB, Delbos RG, Banks SM. The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: new evidence from the United States. *Occup Environ Med* 2005; 62(9): 588-97.
7. Fairnie H. Occupational injury, disease and stress in Australian veterinarians: Qualitative and quantitative analysis of occupational injury, disease and stress in the veterinary profession. 1st ed. VDM Verlag Dr. Müller, 2010.
8. Fritschi L. Cancer in veterinarians. *Occup Environ Med* 2000; 57(5): 289-97.
9. Fritschi L, Day L, Shirangi A, Robertson I, Lucas M, Vizard A. Injury in Australian veterinarians. *Occup Med* 2006; 56(3): 199-203.
10. Fritschi L, Shirangi A, Robertson I, Day LM. Trends in exposure of veterinarians to physical and chemical hazards and use of protection practices. *International Archives of Occupational and Environmental Health* 2008; 81:371-78.
11. Fritschi L, Morrison D, Shirangi A, Day L. Psychological well-being of Australian veterinarians. *Aust Vet J* 2009; 87(3): 76-81.

12. Gabel CL, Gerberich SG. Risk Factors for Injury among Veterinarians. *Epidemiology* 2002; 13(1): 80-6.
13. Gardner DH, Hini D. Work-related stress in the veterinary profession in New Zealand. *New Zealand Vet J* 2006; 54(3): 119-24.
14. Harling M, Strehmel P, Schabion A, Nienhaus A. Psychosocial stress, demoralization and the consumption of tobacco, alcohol and medical drugs by veterinarians. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology* 2009; 4(1): 4.
15. Jeyaretnam J, Jones H. Physical, chemical and biological hazards in veterinary practice. *Aust Vet J* 2000; 78(11): 751-8.
16. Kabuusu RM, Keku EO, Kiyini R, McCann TJ. Prevalence and patterns of self-reported animal-related injury among veterinarians in metropolitan Kampala. *J Vet Sci* 2010; 11(4): 363-5.
17. Kinlen LJ. Mortality among British veterinary surgeons. *British Medical Journal (Clinical research ed.)* 1983; 287(6398): 1017.
18. Leggat PA, Smith DR, Speare R. Exposure rate of needlestick and sharps injuries among Australian veterinarians. *Journal of occupational medicine and toxicology* 2009; 4(1): 25.
19. Lucas M, Day L, Fritschi L. Injuries to Australian veterinarians working with horses. *Vet Rec* 2009b; 164(7): 207-9.
20. Lucas M, Day L, Shirangi A, Fritschi L. Significant injuries in Australian veterinarians and use of safety precautions. *Occup Med* 2009a; 59(5): 327-33.
21. Mellanby RJ. Incidence of suicide in the veterinary profession in England and Wales. *Vet Rec* 2005; 157(14): 415-7.
22. Miller JM, Beaumont JJ. Suicide, cancer, and other causes of death among California veterinarians, 1960-1992. *American Journal of Industrial Medicine* 1995; 27(1): 37-49.
23. Mosedale PA. It shouldn't happen to a vet. *Occup Med* 2009; 59(5): 290-3.
24. Nienhaus A, Skudlik C, Seidler A. Work-related accidents and occupational diseases in veterinarians and their staff. *International archives of occupational and environmental health* (2005); 78(3): 230-8.
25. Nimbarte A, Aghazadeh F. Occupational injuries of veterinarians. *Journal of Animal and Veterinary Advances* 2004; 3(10): 707-16.
26. Olsen RG, Mathes LE, Tarr MJ, Blakeslee JR. Oncogenic viruses of domestic animals. *Veterinary clinics of North America. Small Animal Practice* 2010; 40(6): 1189-200.
27. Phillips M, Jeyaretnam J, Jones H. Disease and injury among veterinarians. *Aust Vet J* 2000; 78(9): 625-9.
28. Platt B, Hawton K, Simkin S, Mellanby RJ. Systematic review of the prevalence of suicide in veterinary surgeons. *Occup Med* 2010; 60(6):436-46.
29. Reijula K, Rasanen K, Hamalainen M, Juntunen K, Lindbohm M, Taskinen H, Bergbom B, Rinta-Jouppi M. Work environment and occupational health of Finnish veterinarians. *American Journal of Industrial Medicine* 2003; 44(1):46-57.
30. Rohlf V, Bennett P: Perpetration-induced traumatic stress in persons who euthanize nonhuman animals in surgeries, animal shelters, and laboratories. *Society and Animals* 2005, 13(3):201-19.
31. Smith DR, Leggat PA, Speare R, Townley-Jones M, Examining the dimensions and correlates of workplace stress among Australian veterinarians, *Journal of Occupational Medicine and Toxicology* 2009a; 4(1):32.

32. Smith DR, Leggat PA, Speare R. Musculoskeletal disorders and psychosocial risk factors among veterinarians in Queensland, Australia. *Aust Vet J* 2009b; 87(7): 260-5.
33. Svec MA, Ward MH, Dosemeci M, Checkoway H, De Roos AJ. Risk of lymphatic or haematopoietic cancer mortality with occupational exposure to animals or the public. *Occupational and Environmental Medicine* 2005; 62(10): 726-35.
34. Travier N, Gridley G, Blair A, Dosemeci M, Boffetta P. Cancer incidence among male Swedish veterinarians and other workers of the veterinary industry: a record-linkage study. *Cancer Causes and Control* 2003; 14(6): 587-93.
35. Truyen U, Löchelt M. Relevant Oncogenic Viruses in Veterinary Medicine: Original Pathogens and Animal Models for Human Disease. In: Dittmar T, Zaenker KS, Schmidt A, editors. *Infection and Inflammation: Impacts on Oncogenesis. Contributions to Microbiology*. Basel, Karger, 2006; 13: 101-17.
36. Weese JS, Faires M. A survey of needle handling practices and needlestick injuries in veterinary technicians. *Canadian Veterinary Journal* 2009; 50(12): 1278-82.

ENGLISH

INJURIES AND NONINFECTIVE HEALTH DISORDERS OF VETERINARIANS

Marijana Vučinić

In professional and scientific journals there are many published results on different prevalence, patterns and risk factors of animal-related injuries and occupational disorders among veterinarians. Veterinary medicine is hazardous. Veterinarians work under uncomfortable and unsafe conditions not only in animal housing units but also in their clinics, stations and surgeries with wet and slippery floors. They work closely with animals. Veterinarians are a high-risk group for significant injury from animal contacts. Veterinarians perform procedures that cause the animal pain, distress, and protective reactions of animals in different forms, such as biting, kicking, scratching or other trauma from the animals. They are exposed to different risk materials, equipment and many other risk factors such as radiation, oncogenic viruses, sharp instruments, anaesthetics gases, pesticides (insecticides), long working hours and occupational stressors. Veterinarians work with unknown animals, unknown people and demanding clients. Veterinarian are not only at increased risk of occupational diseases and injuries but also at increased risk of death from work-related injuries, motor vehicle accidents, malignant diseases and suicide.

Key words: veterinarian, injuries, health disorders

РУССКИЙ

ПОВРЕЖДЕНИЯ И ЗДРАВООХРАНИТЕЛЬНЫЕ РАССТРОЙСТВА ВЕТЕРИНАРОВ НЕИНФЕКЦИОННОЙ ЭТИОЛОГИИ

Марияна Вучинич

В специальной и научной литературе находится достаточно опубликованных результатов, относящиеся на различную частотность, вид и факторы риска

профессиональных повреждений и здравоохранительных расстройств ветеринаров. Ветеринарная деятельность рискованная. Ветеринары выполняют свою деятельность под неудобными и ненадёжными обстоятельствами не только в помещенных объектах для животных уже и в своих клиниках, амбулаториях и операционных залах влажных и скользких полов. Прибывают в самый близкий контакт с животными вследствие чего существует высокий риск, что их животные повредят. Ветеринары часто выполняют вмешательства, которые для животного болезненные и стрессогенные и которые у животных причиняют оборонительные реакции различных форм, как укусы, лягание, царапание и т.п. В своей работе, ветеринары подвергнуты влиянию различных материалов и оснащения и многим другим рискам, как ионизирующее излучение, онкогенные вирусы, острые инструменты, ингаляционные анестетики, пестициды (инсектициды), сверхурочная работа и профессиональные стрессоры. Ветеринары часто работают с незнакомыми животными, незнакомыми людьми и требовательными клиентами. Всё это причины из-за которых ветеринары не только подвергнуты увеличенному риску от профессиональных повреждений и болезней уже и увеличенному риску от смерти вследствие повреждений на работе, транспортных уделов, злокачественных заболеваний и самоубийств.

Ключевые слова: ветеринары, повреждения, здравоохранительные расстройства