

TRAUMATIZAM – IZAZOV ZA NOVO JAVNO ZDRAVLJE

Milena Paunović, Svetlana Trtica, Svetlana Janković, Gordana Tamburkovski

Traumatizam predstavlja jedno od najvećih opterećenja zdravstvenog sistema sa dokazanim mogućnostima pozitivnog dejstva preventivnih mera. I pored brojnih dokaza da preventivne mere mogu značajno uticati na sniženje incidence povređivanja u mnogim zemljama pa i kod nas, ovom važnom aspektu posvećuje se nedovoljna panja, a delovanje zdravstvenog sistema je nedovoljno ili potpuno izostaje pri razmatranju mera prevencije. Stoga je neophodno ustanoviti mehanizme na nivou države koji će omogućiti blagovremeno identifikovanje i kontinuirano praćenje problema traumatizma, analiziranje faktora rizika, planiranje i izvođenje preventivnih programa i njihove evaluacije, kako bi se smanjila učestalost povređivanja i ublažile njegove posledice. Premda se zdravstveni sektor ne može smatrati jedino odgovornim za prevenciju, ipak mora da preuzme vodeću ulogu u ovom procesu i da bude pokretač koordinator svih aktivnosti. U kreiranju preventivnih mera koje predvode drugi sektori kao što su bezbednost saobraćaja, bezbednost na radu ili bezbednost proizvodnje životnih namirnica, javnozdravstvene institucije su značajan partner sa savetodavnom ulogom kako zbog iskustva u primeni dobrih praksi prevencije, tako i zbog posedovanja kapaciteta za praćenje i suzbijanje problema traumatizma.

UVOD

Nesrećni slučajevi, povrede i trovanja predstavljaju veliki problem savremenog društva. U čitavom svetu, pa i kod nas, traumatizam iz dana u dan raste ostavljajući posledice u vidu izgubljenih godina života i visokog mortaliteta koji se može preventirati, kao i značajnog invaliditeta i velikih materijalnih troškova (1-8). Povređivanje se dešava u kući, na radu, u saobraćaju, sportu, u slobodnom vremenu i brojnim drugim aktivnostima, a povređeni može biti svaki čovek bez obzira na pol, uzrast i zanimanje (9-12). Savremene populacije sve češće se suočavaju sa opasnostima koje ugrožavaju život i zdravlje, a koje spontano ili veštački nastaju u sredini u kojoj se živi ili radi. Sve to dovodi do promene strukture morbiditeta stanovništva, i stvara sasvim nove prioritete i izazove za javno zdravlje.

Prema podacima SZO, svakoga dana od posledica povređivanja u svetu umire oko 16.000 osoba ili preko pet miliona godišnje, što predstavlja oko 9% ukupnog mortaliteta (1). Na svaku povredu sa smrtnim ishodom dolaze desetine povreda sa dugotrajnom hospitalizacijom, stotine izlazaka ekipa hitne medicinske pomoći i hiljade ambulantnih pregleda. Mnogi od preživelih pate od privremenog ili trajnog invaliditeta i drugih posledica kao što su depresije i promene ponašanja. Podaci SZO takođe pokazuju da povrede spadaju među pet vodećih uzroka smrti u opštoj populaciji, dok su u starosnoj dobi od prve do 44. godine prvi uzrok smrtnosti. Posmatrajući funkcionisanje zdravstvenog sistema, u proseku jedan od deset bolničkih kreveta zauzimaju povremeni. Godišnji troškovi za zbrinjavanje i lečenje povređenih predstavljaju značajno opterećenje društva. Tako, na primerku SAD oni iznose 157 milijardi dolara ili 2770 dolara po osobi, što ukazuje na ogromno ekonomsko opterećenje (3). Imajući u vidu činjenicu da su povrede uzrokovane proizvodima koje je

čovjek napravio, kao što su motorna vozila, bicikli, motori, sportska oprema, dečije igračke, vatreno oružje, kućna oprema, i ostali instrumenti i mašine, one su problem na koji bi trebalo da podjednako deluje celokupna društvena zajednica, a ne samo zdravstveni sistem. Prema definiciji SZO povreda je lezija na telu nastala kao posledica akutnog izlaganja nekoj vrsti energije (mehaničke, toplotne, električne, hemijske ili zračenja), sa kojim je telo došlo u kontakt u onim količinama ili u meri koje prevazilaze prag fiziološke tolerancije (13). U okviru Međunarodne klasifikacije bolesti (MKB-10) povrede spadaju u XIX grupu, sa dijagnozama od 800 - T98. Povrede se dele na:

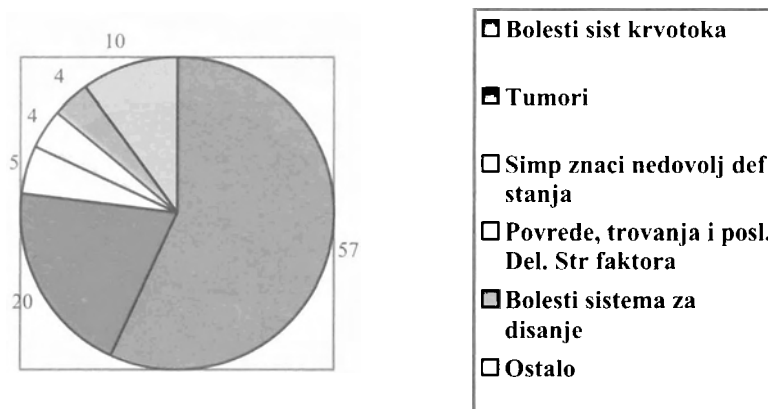
1. Nenamerne povrede u koje spadaju povrede u saobraćaju, povrede na radu, trovanja, padovi, opekotine, utapanje i ostale nenamerne povrede;
2. Namerne povrede u koje se ubrajaju povrede nanese samom sebi, ubistva i nasilja i ratne povrede.

1. EPIDEMIOLOŠKA ANALIZA TRAUMATIZMA U SRBIJI

Za preciznu analizu problema povređivanja u Srbiji još ne postoji jedinstvena baza podataka, iz koje bi se mogao steći tačan uvid o broju povreda, kao i o tome ko se povređuje, gde i kako se povreda desila, načinu na koji je ukazana prva pomoć, ishodu lečenja i invalidnosti. Međutim, ipak je moguće, na osnovu podataka prikupljenih iz nekoliko dostupnih izvora kao što su Zdravstveno-statistički godišnjak Republike Srbije i Statistički godišnjak Republičkog zavoda za statistiku, ukazati na veličinu problema.

Podaci o mortalitetu, kao najmerodavnijem kriterijumu stepena težine neke pojave, ukazuje da se povrede nalaze u samom vrhu uzroka smrti, posle bolesti cirkulatornog sistema i malignih neoplazmi*, (grafikon 1). U 2005. godini u Srbiji je zabeleženo 3.809 slučajeva sa smrtnim ishodom zbog povreda.

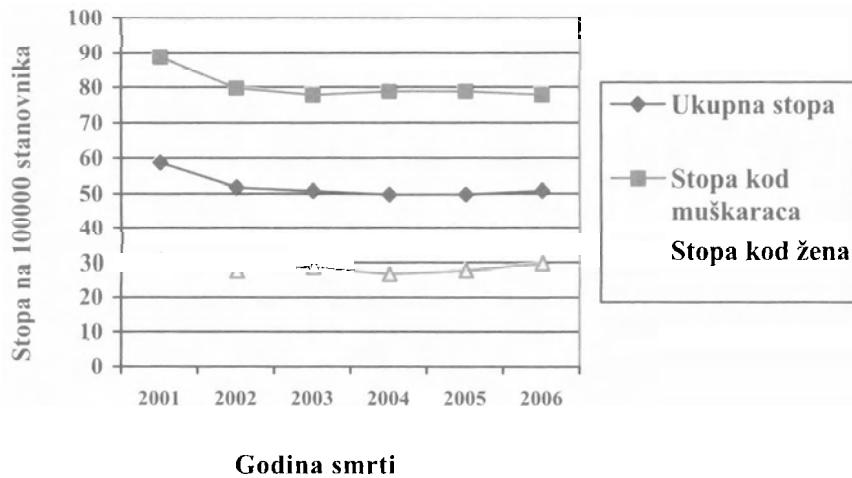
Grafikon 1. Struktura uzroka smrti u Srbiji u 2006. godini



* Iz rangiranja su u ovom referatu eliminisani simptomi i nedovoljno definisana stanja, inače treća kategorija u strukturi uzroka smrti, budući da pripadaju drugoj oblasti javnozdravstvenih problema.

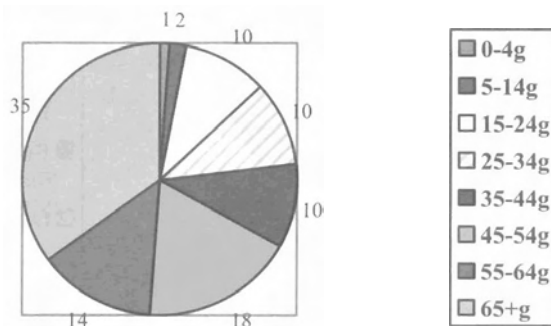
Posmatrajući period od 2001. do 2006. godine, ukupna stopa mortaliteta ima trend održavanja, sa vrednostima od 57,4/100.000 u 2001. i 52,2/100.000 u 2006. godini. Umiranje kao posledica povređivanja češće je kod osoba muškog pola (77%). Stopa mortaliteta kod muškaraca u posmatranom periodu imala je vrednosti od 87/100.000 u 2000. do 78/100.000 u 2006. godini, a kod žena od 31/100.000 do 30/100.000 u istom periodu (grafikon. 2).

Grafikon 2. Stope mortaliteta stanovnika Srbije zbog povreda, prema polu, 2001-2006. godine



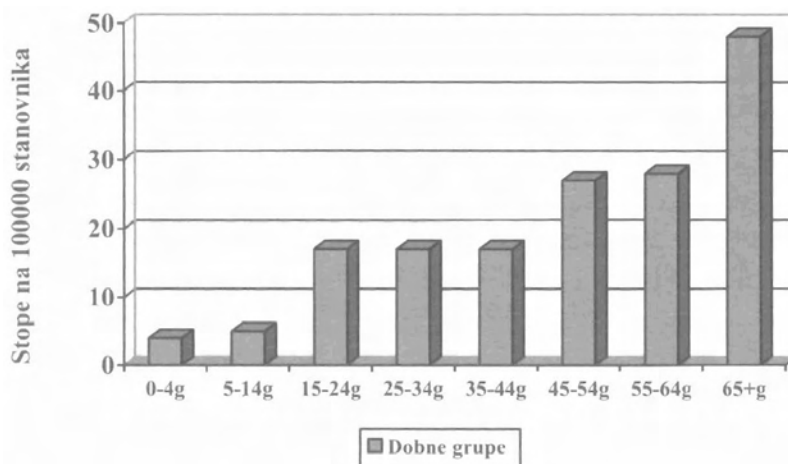
Posmatrajući starosnu strukturu umrlih zbog povreda, na osnovu podataka Republičkog zavoda za statistiku (23), uočava se dominacija osoba starijih od 65 godina (35%). S obzirom na demografsko starenje stanovništva Srbije, može se očekivati da traumatizam postane još značajniji javnozdravstveni problem. Pored starih preko 65 godina, visoko ugrožen kontingent stanovništva, kada su u pitanju umrli od povreda, čini uzrast od 15 do 44 godine sa zastupljenošću od čak 30%, zatim radno aktivno stanovništvo od 45 do 54 godine koje u ukupnom mortalitetu od povreda učestvuje sa 18% (grafikon 3).

Grafikon 3. Umrli zbog povreda u Srbiji 2005. godine, prema starosti



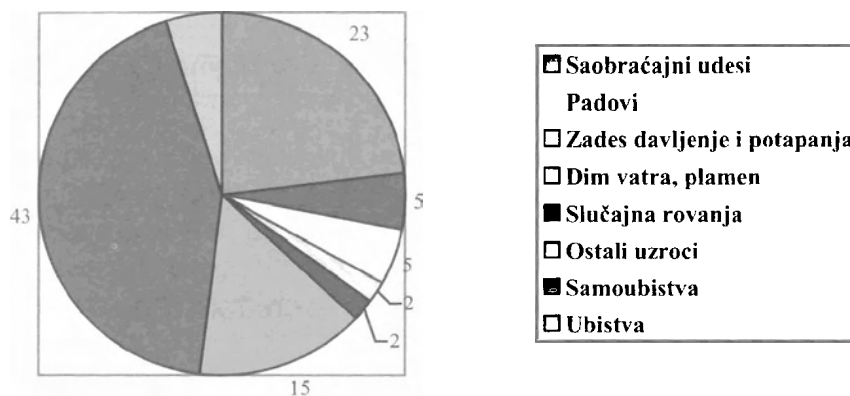
Prethodnu konstataciju potvrđuju i stope povređivanja u navedenim dobnim grupama. Uočava se da je stopa najviša kod starijih od 65 godina i iznosi 48/100.000 stanovnika, a slede osobe starosne dobi 55-64 godine (stopa 28/100.000) i 45-54 godine (27/100.000 stanovnika) (grafikon 4).

Grafikon 4. Stope umrlih stanovnika Srbije zbog povreda 2005. godine, prema starosti



Posmatrajući mortalitet od povreda prema načinu nastanka povrede u 2005. godini, uočava se da 43% smrtnih slučajeva od povreda u celokupnoj populaciji Srbije čine samoubistva, zatim slede povrede nastale u saobraćajnim nezgodama sa 23% i ostale povrede koje čine 15%. Dalje slede padovi, kao i zadesna davljenja i ubistva (grafikon 5).

Grafikon 5. Umrli stanovnici Srbije zbog povreda 2005. godine, prema spoljašnjem uzroku smrti



Pokazatelj koji značajno ukazuje na stepen težine povreda, ali i na funkcionisanje hitnih službi i stacionarnih ustanova, predstavlja broj povreda lečenih u stacionarnim zdravstvenim ustanovama. Zbrinjavanje povređenih koji su preživeli i njihovo lečenje u stacionarnim zdravstvenim ustanovama obuhvata mahom teške, multiple povrede koje zahtevaju dugotrajno lečenje i rehabilitaciju. U 2006. godini u stacionarnim zdravstvenim ustanovama u Republici Srbiji lečeno je 52.695 povređenih lica. Posmatrano u odnosu na 2002. godinu, uočava se povećanje broja hospitalizovanih lica zbog povreda što, izraženo kroz stopu hospitalizacije, u 2002. godini iznosi 6,7/100.000, a u 2006. godini, 7,1/100.00. Takođe se uočava veća stopa hospitalizacije muškaraca u odnosu na žene.

Tabela 1. Hospitalizovana lica od povreda u stacionarnim ustanovama u Srbiji u periodu 2002-2006. godine

Godina	2002	2003	2004	2005	2006
Muškarci	29966	31263	30067	31198	31681
Žene	19813	21323	21010	21374	21014
Ukupno	49779	52586	51077	52572	52695
Stopa/1000 (M)	8,32	8,68	8,34	8,66	8,79
Stopa/1000 (Ž)	5,2	5,6	5,52	5,6	5,52
Stopa/1000 Ukupno	6,7	7,1	6,9	7,1	7,1

Pored podataka o mortalitetu zbog povreda, kao i broja teških povreda koje zahtevaju stacionarno lečenje, važno je istaći i činjenicu da na veličinu problema ukazuju i povrede registrovane u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Na nivou primarne zdravstvene zaštite, povrede se mogu analizirati na osnovu zbirnih Izveštaja o oboljenjima, stanjima i povredama (Obrazac SI-06), koji se rutinski popunjavaju i tromesečno dostavljaju zavodima za javno zdravlje u Srbiji. Na osnovu podataka kojima raspolaže Institut za javno zdravlje „DR Milan Jovanović-Batut“, za 2006. godinu, najveći broj povreda dešavao se u populaciji školske dece, gde je stopa registrovanih povreda iznosila 93,9/1000 dece ovog uzrasta, sa učešćem od 4% u ukupnom registrovanom morbiditetu. Slede predškolska deca sa stopom od 81,8/1000, a služba opšte medicine registrovano je 33,1/1000 za povrede odraslih lica.

Tabela 2. Povrede registrovane u primarnoj zdravstvenoj zaštiti u Republici Srbiji

Služba PZZ	%	Stopa/1000
Opšta medicina	3,6	33,1
Zdravstvena zaštita dece	1,5	81,8
Zdravstvena zaštita školske dece	4	93,9

2. JAVNO ZDRAVSTVENI PRISTUP PREVENCIJI TRAUMATIZMA

Moderna strategija prevencije traumatizma bazira se na teoretskoj osnovi Haddons-ovog matriksa u kome faktori: domaćin, agens i okolina, inter-reaguju pre, tokom i nakon povređivanja. Detaljna analiza svih navedenih faktora pruža mogućnosti preventivnog delovanja u različitim fazama i na širok diapazon mogućih rizika (14-16).

Prema *Haddons-u*, domaćin predstavlja osobu izloženu riziku od povređivanja, a agens - energiju (mehaničku, toplotnu, električnu...), koja je putem vektora prenet na domaćina.

Okolina predstavlja ili fizički ambijent u kome se povreda dogodila (putevi, zgrade, igrališta, sportski tereni, fabrike...), ili socijalno okruženje koje označava zakonodavne, kulturološke ili običajne norme u sredini u kojoj se ili povreda dogodila, ili iz koje povređeni potiče (disciplina, konzumiranje alkohola, način izdavanja vozačkih dozvola, prodaja vatrenog oružja i drugo).

Prema istoj teoriji postoje tri faze u kojima se može delovati na prevenciju nastanka povrede:

Faza pre povrede (*preevent*) ili primarna prevencija ima za cilj da spreči delovanje na njene uzroke (izgradnja ograde oko bazena, dobar dizajn i očuvanost puteva i motornih vozila, stambenih objekata i uređaja, edukacija celokupne populacije o bezbednom ponašanju u skladu sa dobnim rizicima).

Faza događaja - nezgode (*event*) ili sekundarna prevencija ima za cilj da spreči povredu ili umanj njenu ozbiljnost u trenutku kada se nezgoda već dogodila. Ovo se postiže dizajniranjem i primenom zaštitnih mehanizama koji se ubrajaju među najznačajnijih deset dostignuća javnog zdravlja u 20. veku (vezivanje pojaseva, nošenje kaciga, zaštitni sistemi za decu u prevoznim sredstvima...).

Faza nakon povrede (*post-event*) ili tercijarna prevencija (tretman i rehabilitacija), ima za cilj da ublaži ozbiljnost povrede ili posledice invalidnosti odmah nakon povređivanja adekvatnim zbrinjavanjem (neposredna primena hitne medicinske pomoći u vidu kardiopulmonarne reanimacije, ili drugih zdravstvenih intervencija u zavisnosti od vrste povrede), kao i dugotrajan rad da se stabilizuju, poprave i u što većoj meri povrate u prvobitno stanje fizičke i mentalne funkcije povređene osobe.

U svim fazama *Haddonsovog* matriksa moguće je identifikovati nekoliko ključnih aspekata u pripremi i razvoju preventivnih mera. Među najvažnije spadaju:

Epidemiološka analiza povređivanja, koja uključuje faktore rizika, učestalost problema i njegove osnovne determinante, važna je karika u lancu pripreme preventivnih strategija. Postojanje podataka o vrsti povreda, načinu povređivanja, zbrinjavanja i ishoda, spadaju u neophodne informacije koje će poslužiti da se planiraju preventivne mere i projekti i da se evaluiira njihova uspešnost.

Regulativa i zakonodavstvo kombinovana s kaznenom politikom se koristi kao mera kojom se utiče na ponašanje ljudi i organizacija da bi se snizio rizik od povređivanja. Neki od najvećih uspeha u prevenciji povređivanja postignuti su kombinacijom edukacije i implementacijom regulative - propisa koji podržavaju optimalno ponašanje u smislu prevencije povređivanja.

Edukacija na prevenciji povređivanja ima za cilj da deluje na stanovništvo (pojedince, zajednice, profesionalne zdravstvene radnike, zakonodavaca, proizvođače i medije) povećanjem njihovog znanja o značaju problema i promenom ponašanja. Važno je napomenuti da edukacija kao metod prevencije povređivanja ne daje uvek željeni rezultat jer promenu ponašanja ciljne populacije, kao neophodan preduslov uspeha, nije lako ostvariti. Edukacija o prevenciji povređivanja je korisna i neophodna kada ne postoje drugi načini da se rizici umanje modifikacijom proizvoda ili promenom okoline i regulative. Edukacija igra značajnu ulogu u postavljanju temelja sveobuhvatnom sistemu prevencije povređivanja, ali se ona mora primenjivati ne kao izolovana i pojedinačna mera, nego kao deo sistematskog multi-sektorskog pristupa.

Uspostavljanje mreže zainteresovanih strana („stakeholder network“) koju čine pojedinci, zajednice, zdravstveni radnici, zakonodavci, proizvođači i mediji, značajna je komponenta za uspeh svakog programa jer kompleksnost problema ne daje mogućnost ni jednoj instituciji da pojedinačno sa uspehom primeni efektivne mere. Stoga postoji snažna potreba za partnerstvom koje će se ustanoviti i održavati izmenu svih koji imaju u realnu ili potencijalnu aktivnu ili pasivnu ulogu u promovisanju bezbednog ponašanja, kao i smanjenju rizika od povređivanja i njihovih posledica. Kontinuirane aktivnosti na uključivanju učesnika bazirane na identifikaciji zajedničkih interesa i ciljeva u atmosferi poverenja i uvažavanja doprinose idealnoj raspodeli odgovornosti i resursa i daju velike šanse za uspeh projekata.

Praćenje i primena naučnih dokaza i pozitivnih iskustava o akcijama koje su se pokazale celishodne i efikasne u prevenciji povređivanja, takođe je jedan od značajnih činilaca za uspešno dizajniranje preventivnih mera. Relevantni dokazi prikupljaju se iz dobro organizovanih i sprovedenih randomizovanih studija, sistematskih pregleda, meta-analiza i pojedinačnih istraživanja. Objektivna analiza ekonomskih posledica povređivanja koja uključuje vrednovanje izgubljenih godina života, smanjenje funkcija povređenih osoba i indirektni gubitak radne produktivnosti, zajedno sa direktnim ekonomskim efektima kao što su troškovi hospitalizacija, lečenja i rehabilitacija, značajan je i veoma ubedljiv argument prilikom «*kost-benefit*» analize (analize troškova i dobiti) u pripremi preventivnih strategija. Preventivne strategije imaju potencijal da budu višestruko korisne za društvo, pogotovo ukoliko je cilj intervencija usmeren na sprečavanje najtežih tipova povreda koje zahtevaju dugotrajnu hospitalizaciju i rehabilitaciju i čiji efekti su vidljivi i merljivi.

Životna sredina i dizajn proizvoda. Jedan od osnovnih ciljeva u ovoj oblasti je da se ljudima omogući okolina u kojoj će da žive bezbedno i da proizvodi koje svakodnevno koriste budu što je moguće manje opasni. Ove strategije takozvanih pasivnih intervencija gde se od osoba ne zahteva da preduzimaju bilo kakve aktivnosti na zaštiti, pokazale su se efektivnijim od takozvanih aktivnih mera koje zahtevaju neprekidnu individualnu pažnju (16). Bezbedna životna sredina i bezbedni proizvodi rezultat su odluka nadležnih organa i njihova primena i dalje održavanje mogu biti mere koje ne zahtevaju prevelika ulaganja, a koje mogu dati snažan doprinos sniženju stope povređivanja.

Evaluacija je ključna faza u strategiji prevencije povređivanja. Ona pruža dragocene informacije u vezi prikladnosti uvedenih mera, njihovoj adekvatnosti i efikasnosti i daje smernice za njihovo poboljšanje ili modifikaciju. Evaluacija se mora ustanoviti na samom početku i mora se vršiti tokom celog trajanja svakog specifičnog programa, a posebno na njegovom završetku. Tokom evaluacije moguće je prikupiti dva osnovna tipa informacija: kvalitativne (subjektivne) i kvantitativne (numeričke, objektivne) informacije, čijom analizom će se uvideti da li preduzete mere daju željene efekte.

3. INICIJATIVA ZA POKRETANJE STRATEGIJE PREVENCIJE TRAUMATIZMA

Epidemiološki podaci o povredama u Srbiji, koji ukazuju da se povrede nalaze na trećem mestu kao uzrok smrti, zatim opterećenje hroničnim masovnim nezaraznim bolestima (kardiovaskularne, maligne i povrede) izraženo kroz godine izgubljenog života zbog smrti (*Years of life lost - YLL*) i godine života sa nesposobnošću (*Years of life with disability - YLD*), kao i Nacionalni milenijumski ciljevi razvoja u Republici Srbiji u kojima je predviđeno da se do 2015. godine očekivano trajanje života na rođenju, za oba pola, u proseku uveća najmanje za 2 godine, zahteva smanjenje standardizovane stope mortaliteta od navedenih

bolesti za 10%. Za ostvarivanje milenijumskog razvoja neophodno je pristupiti izradi nacionalne strategije o prevenciji povređivanja, jer je to jedini način da se obezbedi kontrola povređivanja i ostvari postavljeni cilj.

Nacionalna strategija za prevenciju povređivanja treba da se zasniva na sledećim principima:

- Da sve relevantne državne institucije, privatni sektor, društvene zajednice i pojedinci udruženim delovanjem omoguće stanovništvu Srbije život u bezbednom okruženju, što podrazumeva otklanjanje i smanjivanje rizika za povređivanje, kao i posledica povređivanja povezanih sa očekivanim trajanjem i kvalitetom života.
- Da strategija bude praktična i ostvariva, ali u isto vreme i izazovna. Ona treba da deluje kao podsticaj prevenciji povređivanja i promociji bezbednog ponašanja u Srbiji.
- Povređivanje treba da postane univerzalno prepoznato i prihvaćeno kao veliki društveni problem, a mogućnost njegovog preveniranja da bude obaveza pojedinaca, zajednica, zdravstvenih radnika, političara, vlade, zakonodavaca, medija, i celokupnog okruženja (škole, radna mesta, predškolske ustanove, mesta stanovanja, sportsko-rekreativni centri i tako dalje).
- Da se udruženim akcijama vlade, lokalnih zajednica, pojedinaca i svih zainteresovanih institucija dostigne maksimum efektivnosti svih ulaganja u prevenciju povređivanja i izbegne dupliranje sitnih neefikasnih mera.
- Fokusiranje na povrede sa najvećim uticajem na pojedince, porodice, zdravstveni sistem i lokalne zajednice koje će opravdati ulaganja smanjenjem smrtnosti, poboljšanjem kvaliteta života i nezavisnosti povređenih.
- Zdravstveni sektor se ne može smatrati jedinim odgovornim za prevenciju ali mora da preuzme vodeću ulogu u ovom procesu i da bude pokretač i koordinator svih aktivnosti.
- U kreiranju preventivnih mera koje predvode drugi sektori, kao što su bezbednost na putevima, bezbednost na radu ili bezbednost proizvoda, zdravstveni sektor treba da bude partner sa značajnom savetodavnom ulogom.

4. PRIORITETI U STRATEGIJI PREVENCIJE POVREĐIVANJA

Ključnu ulogu u strategiji prevencije povređivanja imaju sledeći prioriteti:

1. Ustanoviti adekvatnu bazu podataka „registar povreda” na populacionom nivou i ekspertske analize problema.

Uspešne preventivne mere se ne mogu sačiniti bez pouzdanih visoko kvalitetnih, opsežnih i aktuelnih podataka. Neophodno je uvesti savremeni sistem prikupljanja i obrade podataka koji će dati realnu sliku incidence, etiologije, veličine problema i mogućnosti delovanja. Kroz kontinuirano praćenje i analizu ažuriranih podataka na odgovarajući način anticipirati i prilagoditi programe eventualno izmenjenim karakteristikama povređivanja, rizicima i populacionim trendovima.

2. Planirati mere na bazi naučno proverenih dokaza „Evidence based”.

Programi prevencije povređivanja moraju se bazirati na postojećim dokazima o delotvornim i efikasnim merama.

3. Obezbediti dovoljne resurse za ostvarivanje programa prevencije, kao i visoko edukovano i stručno osposobljen kadar za rad na programima.

Prevenciju povređivanja mora se sagledati u svetlu činjenica da su povrede vodeći uzrok smrtnosti i invaliditeta u nekoliko najvažnijih starosnih grupacija (deca i radno sposobno stanovništvo) i da je investiranje u ove programe visoko efikasno.

Strateško planiranje na nivou države i na lokalnom nivou treba da osigura, da osobe angažovane na prevenciji povređivanja budu adekvatno edukovane i da uvek primenjuju najsavremenije metode prevencije.

4. Obezbediti koordinaciju i integraciju različitih programa kroz multisektorski pristup.

Multisektorske aktivnosti na planiranju i implementaciji prevencije povređivanja najbolji su način da se omogući pokrivenost svih aspekata na koje se može delovati, a takođe i da se minimizuje dupliranje programa. Ovo zahteva partnerski odnos i aktivno učešće vlade na svim nivoima, nevladinih organizacija, proizvođača, porodice i pojedinca.

5. Osigurati jednak pristup preventivnim merama.

Planiranje i implementiranje preventivnih mera, kao jedna od osnovnih postulata strategije, mora imati i smanjenje nejednakosti u pogledu ishoda povređivanja među različitim društvenim grupama i uklanjanje kulturoloških i ekonomskih barijera za pristup intervencijama, informacijama i bezbednim proizvodima.

6. Obezbediti odgovarajuću ulogu zdravstvenom sektoru.

Zavodi za javno zdravlje u okviru zdravstvenog sektora moraju imati vodeću ulogu u podršci prevencije povređivanja kroz odgovarajuće aktivnosti kao što su pokretanje inicijative, koordinacija, preporuke, analiza podataka, edukacija i standardizacija.

7. Unaprediti postojeće zakonodavstvo i propise u ovoj oblasti.

Promene ponašanja i okolnosti za smanjenje rizika od povređivanja najuspešnije se postižu i održavaju ukoliko su praćene odgovarajućim zakonodavnim i regulativnim normama na državnom i lokalnom nivou.

8. Ustanoviti sistem praćenja, istraživanja i evaluacije mera.

Identifikovanje i primena mera koje će dovesti do najefikasnije upotrebe raspoloživih resursa (organizacionih i finansijskih), može se obezbediti samo sistematskim praćenjem i evaluacijom primenjenih programa. Ovo praćenje mora dati podatke o tome koje su mere uspešne, a koje nisu, u kojim sredinama je efikasnost najveća, da li postoji potreba za njihovom modifikacijom i prilagođavanjem novonastalim uslovima.

9. Osigurati održivost i dugotrajnost programa za prevenciju povređivanja i promociju bezbednog ponašanja.

Jednom ustanovljeni programi moraju se učiniti održivim, što se najuspešnije postiže stvaranjem odgovarajućeg zakonodavstva i pratećih propisa, putem planiranja bezbedne proizvodnje i zdrave životne sredine, kao i zdravih stilova života i organizovanjem i održavanjem međusektorske saradnje u prevenciji traumatizma kao javnozdravstvenog problema.

ZAKLJUČAK

Traumatizam i njegove posledice predstavljaju jedan od vodećih izazova za javno zdravlje. Mnogobrojne studije u svetu i u našoj zemlji, od kojih je jedna i „Opterećenje bolestima i povredama u Srbiji“, kao i „Nacionalni mileniumski ciljevi razvoja u Republici Srbiji do 2015. godine“, ukazuju da država, zdravstveni sektor i sve zainteresovane institucije moraju da investiraju u zajedničke koordinirane mere za prevenciju i kontrolu traumatizma. Ukoliko se što hitnije ne preduzmu odgovarajuće mere, kao i unaprede postupci zbrinjavanja povređenih, povrede bi mogle da postanu vodeći uzrok izgubljenih godina života (YLL) do 2020. godine i povećanja godina života sa nesposobnošću (YLLD) (18).

Organizovan i sistematski rad na prevenciji povređivanja i na kreiranju bezbedne životne sredine, može u velikoj meri da redukuje ovaj ozbiljan problem i da umanjí njegove socijalne, zdravstvene, psihološke i ekonomske posledice.

LITERATURA

1. Peden M, McGee K, Sharma G. The injury chart book: a graphical overview of the global burden of injuries. Geneva: World Health Organization 2002.
2. Mock C et al. Report on the consultation meeting to develop an essential trauma care programme. Geneva: World Health Organization 2002 (WHO/NMH/VIP 02.09).
3. World Health Organization and UNICEF. Child and adolescent injury prevention: A Global Call to Action. Geneva: Department of Injuries and Violence Prevention 2005.
4. Krug EG, Sharma GK, Lozano R. The global burden of injuries. *Am J Public Health* 2000; 90: 523-526.
5. Rivara FP, Grossman DC, Cummings P. Injury prevention: first of two parts. *N Engl J Med* 1997; 337: 543-548.
6. Holder Y, Peden M, Krug E, Lund J, Gururaj G, Koibusingve O. Injury Surveillance Guidelines. Geneva: World Health Organisation 2001.
7. Rivara FP, Grossman DC, Cummings P. Injury prevention: second of two parts. *N Engl J Med* 1997; 337: 613-618.
8. Cohen L, Miller, T, Sheppard M A, Gordan, Gantz T and Atnafour R. Bridging the gap: Bringing together intentional and unintentional injury prevention efforts to improve health and well being. *Journal of Safety Research* 2003; 23: 473-483.
9. Mock C, Quansah R, Krishnan R et al. Strengthening the prevention and care of injuries worldwide. *The Lancet* 2004; 363:2172-2179,
10. Public Health Service. Healthv people 2000. National health promotion and disease prevention objectives. Washington, D.C.: US Department of Health and Human Services: 1991. DHHS Pub. No.: (PHS) 91-50212.
11. Murray CJL, Lopez AD, eds. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020. Boston, MA: Harvard School of Public Health 1996.
12. Murray CJL et al. The Global Burden of Disease 2000 project: aims, methods and data sources [revised]. Geneva: World Health Organization 2001.
13. World Health Organization. International classification of diseases. Manual of the international statistical classification of disease, injuries, and causes of death. 9th revision, Vol. 1. Geneva: World Health Organization 1977.
14. Haddon, W Jr. The changing approach to the epidemiology, prevention, and amelioration of trauma: the transition to approaches etiologically rather than descriptively based. *Injury Prevention* 1999; 5:231-235.
15. Haddon, W Jr. Advances in the epidemiology of injuries as a basis for public policy. *Public Health Reports* 1980; 95(5):411-421.
16. Haddon, W Jr. Editorial: Strategy in preventive medicine: passive vs. Active approaches to reducing human vvastage. *Journal of Trauma* 1974;14(4):353-354.

17. Ali J, Adam RU, Gana TJ, Williams JI. Trauma patient outcome after the prehospital trauma life support program. *J Trauma* 1997; 42: 1018-1022.
18. Nathens A, Jurkovich G, Rivara F, Maier R. Effectiveness of state trauma systems in reducing injury-related mortality: a national evaluation. *J Trauma* 2000; 48: 25-30.
19. Scuffiam AP. Cost-effectiveness analyses for injury prevention initiatives in low- and middle-income countries. *Injury Prevention* 2008;14:217-219.
20. Bishai D, Asimwe B, Abbas S, et al. Cost-effectiveness of traffic enforcement: case study from Uganda. *Injury Prevention* 2008;14:223-227.
21. Runvan C W, Villaveces A, Stephens-Stidham S. Improving infrastructure for injury control: a call for policy action. *Injury Prevention* 2008;14:272-273.
22. Tran N T, Hvider A A. Securing the future of injury prevention: people and institutions. *Injury Prevention* 2008; 14:277.