

NESRETNI SLUČAJEVI U DJECE MEĐIMURSKJE ŽUPANIJE KROZ 10-GODIŠNJE RAZDOBLJE

EDGAR GLAVAŠ¹, MARIJA HEGEDUŠ-JUNGVIRTH¹, NEVENKA KRČMAR²

Nesreće su glavni uzrok mortaliteta i treći uzrok hospitalizacije u djece poslije prve godine života. U ovom radu donosimo osvrt na noviju literaturu s tog područja kao i kratak pregled dobne i morbiditetne strukture djece pregledane u ambulanti i na terenu od hitne medicinske pomoći u Međimurskoj županiji u zadnjih 10 godina.

Deskriptori: NESREĆE, DJECA, MEĐIMURSKA ŽUPANIJA

Uvod

Poslije prvih nekoliko dana života, ozljede i trovanja su glavni uzrok mortaliteta u pedijatrijskih pacijenata, kao i jedan od većih uzroka morbiditeta i invaliditeta. Treći su po učestalosti uzrok hospitalizacije u razvijenim zemljama. Ozljede su uzrok brojnih posjeta hitnoj službi kao i hospitalizacija, te su time jedan od značajnih zdravstvenih problema dječje dobi (1). Nesreća sama po sebi, uzrokovana je događajem u okolini. Zbog toga je moguće prevenirati većinu ozljeda. Poslije nastale ozljede ovisno o brzini i efikasnosti intervencije ovisi i preživljavanje i stupanj oštećenja djeteta. Prevencija je cilj i WHO Safe Communities projekta koji traje od 1989. Dosadašnja iskustva (od 1989.) i radovi objavljeni u zajednicama koje ih provode (Skandinavija, Australija, Novi Zeland) pokazuju značajni pad incidencije ozljeda u djece (2). U manje razvijenijim zemljama su zbog dominantne problematike dječje dobi izraženije potrebe za bazičnom kurativom poput antibiotika i ORS-a.

Prevencija ozljeda u dječjoj dobi uključuje mjere osiguranja koje odgovaraju dobi, edukaciju i slične mjere. Poslije tretmana postoji potreba za odgovarajućim ustanovama za rehabilitaciju i rehabilitaciju jednako kao i za ustanovama za akutno zbrinjavanje ozljeda. Pasivne mjere uključuju modificiranje okoline (sklanjanje sitnih predmeta, plastičnih vrećica), dok aktivne uključuju pojačan nadzor, uporabu sjedalica i pojaseva u automobilu, korištenje kaciga za bicikl i drugo. Određen postotak ozljeda je namjerno uzrokovan. Takve ozljede privlače posebnu pažnju, zbog mogućeg sudskog gonjenja kao i veće prevalencije kvalificiranih tjelesnih ozljeda pa i smrti u toj skupini. Određeni broj adolescenata pribjegava i pokušaju suicida ili suicidu - u toj skupini je približno tri puta više ženskih, no po broju smrtnih slučajeva vode muški.

Frekvencija ozljeda povezana je sa socioekonomskim statusom i dobi. Novorođenčad i dojenčad zbog male tjelesne mase i bespomoćnosti osjetljivija su na ozljede i nesreće kojima su uzrok osobe iz okoline, za razliku od starije djece. Adolescenti su posebno skloni ozljedama zadobivenim npr. na biciklu ili motociklu. Fizički napad, zlostavljanje i seksualno napastovanje, zaštita od zanemarivanja, predmet su Nacionalnog plana za prava i interese djece Republike Hrvatske od 2006.-2012. god. Utapanja,

požari i zagušenja predstavljaju manji postotak ozljeda na našem području. Određen broj ozljeda uzrokovan je padovima na bazenima i uređenim kupalištima. "Sve je otrov i ništa nije bezazleno, jedino je doza presudna da li je nešto otrovno ili nije" (Paracelsus). Tako su i tvari čije je uzimanje socijalno prihvaćeno često uzrok trovanja u djece - alkohol i različiti lijekovi lako su dostupni i adolescenti ih često koriste i bez znanja roditelja. Mlađa djeca češće dolaze u kontakt sa komercijalnim pripravcima tipa deterđentata i kemikalija za kućnu uporabu.

Sportske ozljede u literaturi se spominju kao uzrok 20-25% posjeta hitnoj službi povezanih s ozljedama. Najčešće dijagnoze uključuju frakture, dislokacije, distenzije, otvorene rane i kontuzije (3, 4). Najčešći opći uzroci posjete hitnim službama su febrilitet, ITR, astma, otitis media i viralni sindromi. Stopa primanja u hospitalizaciju je bila 10-15% uz dijagnoze: astma, dehidracija, febrilitet, bronhiohitis i pneumonija (5). Po podacima hitne službe SAD-a incidencija značajne ozljede glave u adolescenata je 19,2% na 100000 po godini. Za usporedbu, u djece je 12,9%, u mladih odraslih 14,7%. 63,9% adolescenata sa ozljedom glave je hospitalizirano na odjelima za odrasle. Ostali parametri praćenja (dužina boravka, potrebe i raspon intenzivnih mjera) kao i otpusta su slični odraslima (6).

¹Županijska bolnica Čakovec, Dječji odjel

²Dom Zdravlja Čakovec

Adresa za dopisivanje:

Dr. Edgar Glavaš

Županijska bolnica Čakovec

40000 Čakovec, I. G. Kovačića bb

Tablica 1
Broj pregleda u ambulanti hitne medicinske pomoći Čakovec i na terenu po godinama

Table 1
Number of emergency first aid station and house calls medical examinations

godina	djeca		ukupno	
	intervencije na terenu	ambulantni pregledi	intervencije na terenu	ambulantni pregledi
1997.	184	1032	4275	27513
1998.	176	1201	4653	29888
1999.	152	1207	4751	29741
2000.	184	1404	4754	31593
2001.	183	1517	5208	32706
2002.	147	1526	5764	35241
2003.	152	1716	5743	38660
2004.	160	1797	6416	38240
2005.	182	1625	6882	39103
2006.	131	1867	6775	39725

Ozljede djece školske dobi čine do 25% posjeta hitnoj službi. Od tih posjeta ozljede zadobivene u školi čine 16,5%. Od tih je 63% muških. Dob 10-14 godina čini 46% ozljeda. Izvan škole, ozljede grupe 15-18 godina čine najveći dio (40%). Sportske ozljede su bile češće u školi (53%) nego izvan škole (32,9%) (7). U SAD-u, 28,3% djece na 100000 godišnje, mlađe od 4 godine primljeno je u hitnoj službi zbog ozljeda vezanih uz sportsku ili igrališnu opremu (8). Od otrovanja, prima se 18/100000 djece po godini, od tog broja 6% otpada na slučajna otrovanja, 36% na samouzrokovana, 41% na intoksikaciju alkoholom, 15% na nuspojave lijekova. Alkohol je uključen u 45% slučajeva intoksikacije, ilegalne droge 23%, lijekovi bez recepta 23%, li-

jekovi na recept 19%, 19% više od jedne supstance. 20% od ukupnog broja intoksikacija je hospitalizirano (9).

Tablica 2.
Udio romske populacije u pregledima na početku i kraju promatranog razdoblja

Table 2
The participation of Gipsy population in the emergency medical examinations at the start and the end of ten years period

	ambulantni pregledi	intervencije na terenu
1997.	2,33%	10,87%
2006	8,2%	29,77%

Stopa ozljeda školske djece u Kini je opisana na razini od 373/100000/godini, ozljede su najčešće u mlađe školske djece (10). Kacige daju 64-88% smanjenja

rizika ozljede glave i mozga za sve dobi biciklista. U sudarima koji uključuju motorna vozila, kao i onima druge prirode, smanjenje rizika je za 69%. Ozljede u gornjem i srednjem licu smanjene su za 65% (11).

Organizacija ZZ u Međimurju

118426 stanovnika na popisu iz 2001. Zdravstvenu zaštitu pruža Županijska bolnica u Čakovcu i Dom zdravlja u čijem sklopu djeluje HMP sa 8 timova od kojih 2 rade u bilo koje vrijeme, primarna zdravstvena zaštita sa 5 timova pedijatrije. Svakodnevno je otvorena pedijatrijska poliklinika, Odjel pedijatrije sa 25 kreveta plaćenih od HZZO-a, te Odjel traumatologije na kirurgiji. Manji dio nesretnih slučajeva djece prolazi mimo sustava HMP. Ti budu poslani od liječnika primarne zdravstvene zaštite izravno na hospitalno liječenje.

Tablica 3.
Dobna raspodjela djece pregledane zbog ozljeda

Table 3
The age distribution of injury of children

dob	ambulantni pregledi		intervencije na terenu	
	1997.	2006.	1997.	2006.
0 godina	0,8%	0,9%	2,2%	3,3%
1-3 godina	16,3%	13,1%	4,4%	6,9%
4-6 godina	24,8%	14,5%	4,4%	9,2%
7-14 godina	42,1%	43,3%	15,2%	29,8%
15-18 godina	16,3%	28,1%	73,9%	54,2%

Materijali i metode

Protokoli HMP Doma zdravlja Čakovec od 1997. do 2006. U obzir su uzeti godina rođenja, dijagnoza pri pregledu, uzrok ozljede i daljnje upućivanje na bolničko liječenje.

Rezultati

Ukupan postotak pregledane djece sa ozljedama koja su upućena na daljnje bolničko liječenje je 37%. Broj intervencija i pregleda se povećava nerazmjerno stanovništvu. Udio romske populacije se u pregledima učestvostručio. Udio ozljeda djece u ukupnom broju pregleda na hitnoj je 4,3% (po godinama između 3,7 i 4,7%). U intervencijama na terenu taj udio iznosi 2,9% (po godinama, između 1,9 i 4,3%) (Tablica 1).

Tablica 4.

Raspodjela uzroka ozljeđivanja pri nesretnim slučajevima, prometnim nesrećama i intoksikacijama, podjela po dobnim skupinama

Table 4

The age distribution of injury according to accidents, road traffic crashes and poisoning

Vrsta događaja	MKB šifra	dobna skupina (god.)				
		0	1-3	4-6	7-14	15-18
<i>Nesretni slučajevi</i>						
pad na istoj razini	W01	41,2%	44,7%	45,1%	42,2%	39,1%
pad s kreveta	W06	24,1%	5,4%	2,7%	0,3%	0,1%
pad s pokušaja	W08	3,4%	0,3%	0,2%	0%	0%
pad niz stepenice	W10	3,4%	3,7%	2,7%	0,7%	0,7%
pad s druge razine	W17	10,3%	1,7%	2,0%	1,1%	0,6%
sudaranje ili udaranje u predmete	W22	6,9%	16,8%	13,6%	16,3%	18,2%
porezotine na staklo i nož	W25-6	0%	4,3%	2,7%	5,5%	7,7%
<i>Prometne nesreće</i>						
nalet bicikla	V01	0%	14,3%	7,3%	0%	0,7%
nalet automobila	V04	0%	0%	14,6%	10,8%	10,3%
pad s bicikla	V18-9	0%	41,9%	53,7%	46,8%	23,3%
putnik u automobilu u sudaru	V43-9	100%	42,9%	12,2%	24,3%	41,1%
<i>Intoksikacije</i>						
slučajno otrovanje kemikalijama	X49	0%	42,9%	50%	14,3%	2,4%
izlaganje lijekovima	X44,64	0%	35,7%	50%	42,9%	41,5%
namjerno izlaganje alkoholu	X65	0%	0%	0%	14,3%	46,3%

Udio Roma u pregledanim pacijentima raste tijekom godina. U Međimurju ih po zadnjem popisu iz 2001. godine ima oko 5200 (5% stanovništva). U prosjeku loši uvjeti života i sklonost ozljedama i bolestima čine ih populacijom od posebnog interesa (Tablica 2).

Dob djece pregledane zbog ozljeda na terenu pada, dok u isto vrijeme prosječna dob ozlijeđenog djeteta u ambulanti raste (Tablica 3).

Ukupne dobne raspodjele po uzroku su poznate i poklapaju se sa opisanima u literaturi. Najčešći uzrok ozljede u svim dobnim skupinama su padovi. Kod dojenčadi značajni dio ozljeda uzrokuje i pad s kreveta, drugog pokušaja, pad pri držanju ili niz stepenice. U prometnim nesrećama među uzrocima su dominantni nalet automobila kao i pad s bicikla ili ozljeđivanje pri sudaru tokom vožnje automobilom. Od intoksikacija u mlađe

djece prevladavaju slučajne ingestije lijekova i sredstava u domaćinstvu, dok je kod adolescenata najveći uzrok namjerno samootrovanje lijekovima i alkoholom (Tablica 4).

U ambulantnim pregledima najčešće su ozljede uzrokovane nezgodama van prometa. Pri intervencijama HMP su najčešće posljedice prometnih nesreća, no taj broj je u opadanju. Izrazit rast intoksikacija je uglavnom odraz povećane incidencije trovanja alkoholom u adolescenata (Tablica 5).

Smanjenje broja ozljeda glave i vrata kao primarne dijagnoze pri intervencijama, se dijelom može pripisati korištenju zaštitne opreme (za djecu je obvezna kaciga za bicikliste) (Tablica 6).

Među rjeđe uzroke hospitalizacije spadaju trovanja komercijalnim pripravcima (konc. ocat, klorovodična kiselina), živom, pesticidima, benzinom i ostalim otapalima. Manji broj njih prođe kroz HMP - godišnje oko 25% hospitalizirano na dječjem odjelu. 75% otrovane dje-

Tablica 5.

Uzroci ozljeda na početku i kraju promatranog razdoblja

Table 5

The cause of injury at the start and at the end of ten years period

uzrok ozljede i MKB šifra	ambulantni pregledi		intervencije	
	1997.	2006.	1997.	2006.
nezgode (W00-W99)	952	1697	24	48
prometne (V00-V99)	80	96	140	55
intoksikacije (X00-X99)	8	23	8	16
napad tjelesnom silom (Y04-7)	8	28	12	8
ostale	8	23		5
% upućen na hospitalno liječenje	44,1%	41,6%	78,26%	65,6%

Tablica 6.
Lokacija ozljeda na početku i kraju promatranog razdoblja

Table 6
The location of injury at the start and at the end of ten years period

lokacija ozljede	ambulantni pregledi		intervencije	
	1997.	2006.	1997.	2006.
glava i vrat (S00-S19)	280	521	116	59
tijelo (S20-S39)	40	58	16	14
ruke (S40-S69)	352	712	24	13
noge (S70-S99)	380	539	20	25
opekline (T20-T32)	4	9	9	2

ce mlađe od 6 godina. Djevojčice su se češće otrovale lijekovima (60%), dok su dječaci češće otrovani alkoholom (75%).

Zaključak

Broj nesreća djece evidentiran na hitnoj medicinskoj pomoći Međimurske županije je u porastu. Dobna raspodjela zbrinute djece se također mijenja. Broj nesretnih slučajeva je u porastu u dobnoj skupini adolescenata. Broj intoksikacija je višestruko veći, također u dobnoj skupini adolescenata. To nameće razmišljanje o potrebi daljnje edukacije zdravstvenih radnika kao i pučanstva, kao i primjene programa usmjerenih na cijelu zajednicu. Model poput WHO safe communities, primijenjen na našu Županiju kao i cijelu Hrvatsku mogao bi dovesti do znatnijeg smanjenja nesretnih sluča-

jeva. Primjer učinkovitosti takvih programa vidljiv je i u primjeni obavezne zaštite za bicikliste.

LITERATURA

1. Garzon DL. Contributing factors to preschool unintentional injury. *Journal of Pediatric Nursing*. 2005; 20 (6): 441-7.
2. Spinks A, Turner C, Nixon J, McClure R. The "WHO Safe Communities" model for the prevention of injury in whole populations. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2. Art. No.: CD004445. DOI: 10.1002/14651858.CD004445. pub 2. 2005.
3. Caine D, Caine C, Maffulli N. Incidence and distribution of pediatric sport-related injuries. *Clinical Journal of Sport Medicine*. 2006; 16 (6): 500-13.
4. Simon TD, Bublitz C, Hambidge SJ. Emergency department visits among pediatric patients for sports-related injury: basic epidemiology

and impact of race/ethnicity and insurance status. *Pediatric Emergency Care*. 2006; 22 (5): 309-15.

5. Alpern ER et al. Epidemiology of a pediatric emergency medicine research network: the PECARN Core Data Project. *Source Pediatric Emergency Care*. 2006; 22 (10): 689-99.
6. Mitra B, Cameron PA, Butt W, Rosenfeld JV. Children or young adults? A population-based study on adolescent head injury. *ANZ Journal of Surgery*. 2006; 76 (5): 343-50.
7. Linakis JG, Amanullah S, Mello MJ. Emergency department visits for injury in school-aged children in the United States: a comparison of nonfatal injuries occurring within and outside of the school environment. *Academic Emergency Medicine*. 2006; 13 (5): 567-70.
8. Jones CS, Freeman J, Penhollow TM. Epidemiology of exercise equipment-related injuries to young children. *Pediatric Emergency Care*. 2006; 22 (3): 160-3.
9. Cheng TL, Wright JL, Pearson-Fields AS, Brenner RA. The spectrum of intoxication and poisonings among adolescents: surveillance in an urban population. *Injury Prevention*. 2006; 12 (2): 129-32.
10. Sun YH, Yu IT, Zhang Y, Fan YP, Guo SQ, Wong TW. Unintentional injuries among primary and middle school students in Maanshan City, eastern China. *Acta Paediatrica*. 2006; 95 (3): 268-75.
11. Thompson DC, Rivara FP, Thompson R. Helmets for preventing head and facial injuries in bicyclists. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 4. Art. No.: CD001855. DOI: 10.1002/14651858.CD001855. 1999.

Summary

CHILDREN INJURY IN THE MEĐIMURJE COUNTY DURING LAST TEN YEARS PERIOD

E. Glavaš, M. Hegeduš-Jungvirth, N. Krčmar

Injuries are the main cause of mortality and the third cause of hospital admission in children after the first year of life. In this paper we briefly present the recently published works on this theme, as well as an overview of children treated in the last 10 years by the emergency medical teams in Međimurje County.

Descriptors: INJURY, CHILDREN, MEĐIMURJE COUNTY