

OZLJEDE OKA KOD DJECE U SPLITSKO-DALMATINSKOJ ŽUPANIJI

VELJKO ROGOŠIĆ¹, VENERA LAKOŠ¹, LOVRO BOJIĆ¹, IVNA BORJAN PLEŠTINA¹, ŽELJKO KOVAČIĆ¹, KOLJA POLJAK²,
MARINA TITLIĆ³, IVANA JUKIĆ⁴, DARKO DUPLANČIĆ⁴, LUCIJA VANJAKA ROGOŠIĆ⁵

Cilj ovog rada bila je retrogradna analiza podataka mehaničkih očnih ozljeda u djece Splitsko-dalmatinske županije, koje su zahtijevale prijem na bolničko liječenje na Klinici za očne bolesti Kliničkog bolničkog centra Split, u trogodišnjem razdoblju od 1. 11. 2005. do 31. 10. 2008. godine.

Radi utvrđivanja vrste i težine mehaničkih ozljeda oka u radu smo se služili Birmingemskom nomenklaturom očnih ozljeda (BETT) i Međunarodnom klasifikacijom očnih ozljeda (IOTC), tj. podjelama. Rezultate ozljeda oka u djece usporedili smo s rezultatima drugih autora iz drugih zemalja, npr. iz Izraela, Finske i Brazila.

Na Klinici za očne bolesti u Splitu tijekom trogodišnjeg razdoblja bilo je 7684-ero bolesnika, od kojih je zbog traume oka liječeno njih 419-ero (5,45%). Od toga je 110-ero bolesnika (26,25%) bilo mlađe od 18 godina. Od sveukupno hospitaliziranih bolesnika na našoj klinici po godini prosječna učestalost traumatiziranih bila je od 29-ero do 47-ero malih bolesnika (26,36% do 42,73%). U obradu nisu uvršteni bolesnici liječeni ambulantno, ni oni liječeni na drugim odjelima i klinikama, tretirani kao kranio-trauma ili politrauma. Rezultati su obrađeni prema dobi, spolu, težini i vrsti, vremenu, uzrocima i okolnostima ozljeđivanja te konačnoj vidnoj oštrini.

Trauma dječjeg oka sudjeluje u trećini sveukupno traumatiziranih u razvijenom svijetu. Postotak ozljeđivanja morao bi se smanjiti boljim nadzorom, edukacijom djece i organiziranjem društva prilikom igranja u školi i u sportu.

Izvučeni zaključci proizašli iz naših rezultata, vezani za učestalost, podjele, uzroke i vrste očnih ozljeda pridonose boljem rješavanju nesuglasja unutar struke te potrebu za prilagođavanjem klasificiranja i prijave očnih ozljeda, koje se moraju uskladiti s novim nacionalnim protokolima i obvezno prilagoditi dječjem uzrastu.

Deskriptori: OČNE OZLJEDE – epidemiologija, etiologija; HRVATSKA - epidemiologija

UVOD

Sjeveroameričko udruženje za prevenciju sljepoće iznosi da je 55% očnih ozljeda kod osoba u dobi mlađoj od 25 godina

¹ Klinika za očne bolesti, Klinički bolnički centar Split

² Klinika za uho, grlo i nos, Klinički bolnički centar Split

³ Klinika za neurologiju, Klinički bolnički centar Split

⁴ Klinika za unutarnje bolesti, Klinički bolnički centar Split

⁵ Privatna dermatovenerološka ordinacija Split

Adresa za dopisivanje:

Dr. sc. Veljko Rogošić, Klinika za očne bolesti, KBC Split, Spinčićeva 1, 21 000 Split, E-mail: veljko.rogosic@st.t-com.hr

i da se jedna trećina očiju izgubi traumom u prvoj dekadi života (1). Učestalost očne traume, poglavito u muške djece, još i sad je velika, te nas navodi na traženje preventivnih mjera proizašlih iz ovakvih analiza. Lako je zaključiti da je nadzor odraslih od izuzetne važnosti u preveniranju svih nezgoda. To se ne odnosi samo na aktivno čuvanje djece u dobi od 0 do 7 godina, dakle u predškolskoj dobi, nego još i više u dobi od 7 do 14 godina. Nadzor nad djecom u kući, vrtiću, školi i sportu vrlo je značajan i djelotvoran. Posebno su važni profesionalna edukacija i savjetovanje o čuvanju i odgoju djece, o ponašanju u prometu, izbjegavanje neprimjerenih igračaka, filmova i računalnih igrica, koji po-

tiču agresivnost, opasne radnje i upotrebu opasnih i pirotehničkih sredstava, osobito za vrijeme školskih praznika, godišnjih odmora, vikenda i blagdana. Maloljetnike valja posebno upozoravati na štetnost konzumiranja alkohola i narkotika (2).

Upotreba zaštitne opreme u učionica-ma i pri sportu te sigurnosne opreme u prometu smanjuje mogućnost ozljeđivanja. Djeca relativno često ozljeđuju oči i zbog svog neiskustva i neznanja, nezrele psihomotorne spretnosti, ali i prirodne radoznalosti. Ozljede oka u djece nastale su različitim predmetima i u raznim okolnostima, vrlo često bizarno, te ih uvijek treba dobro istražiti je li riječ o ozljeđivanju ili o samoozljeđivanju, te ih administrirati

Tablica 1. Vrste očnih ozljeda klasificirane kao otvorene i zatvorene prema Birminghamskoj terminologiji očne traume (BETT)
 Table 1. The type of eye injury was recorded according to the BETT as open or closed globe injury

Vrste ozljeda/Type of injury: Birminghamska terminologija očne trauma/BETT	
Terminologija/Terminology	Opis/Descriptions
Očna stijenka/Eyewall	Spojnica, rožnica i bjeloočnica
Zatvorena očna ozljeda/Closed globe	Rana nije kroz čitavu debljinu očne stijenke
Otvorena očna ozljeda/Open globe	Rana je kroz čitavu debljinu očne stijenke
Ruptura oka/Rupture	Rana je kroz čitavu debljinu oka prouzročena tupim predmetom
Laceracija oka/Laceration	Rana je kroz čitavu debljinu rožnice i/ili bjeloočnice prouzročena oštrim predmetom
Penetrirajuća ozljeda oka/Penetrating injury	Jedna ulazna rana kroz čitavu debljinu očne stijenke obično prouzročena oštrim predmetom
Perforirajuća ozljeda oka/Perforating injury	Dvije vidljive ozljede očne stijenke (ulazna i izlazna rana) obično prouzročena projektilom
Strano tijelo u oku/Intraocular foreign body (IOFB)	Strano tijelo koje se zadržalo u oku prouzročilo je jednu ulaznu ranu na očnoj stijenci
Kontuzija oka/Contusion	Zatvorene ozljede očne jabučice tupim predmetom. Do ozljede može doći na mjestu ozljede ili udaljenom mjestu zbog neizravne promjene u konfiguraciji očne jabučice ili trenutnog porasta intraokularnog tlaka
Lamelarna laceracija oka/Lamellar laceration	Zatvorena ozljeda očne jabučice ili spojnice očne jabučice obično prouzročena oštrim predmetom. Rana je vidljiva na mjestu ozljede
Površinsko strano tijelo oka/ Superficial foreign body (SFB)	Zatvorena ozljeda očne jabučice projektilom. Strano tijelo je ostalo na spojnici ili rožnici, odnosno na očnoj stijenci, ali nije došlo do ozljede kroz čitavu debljinu očne stijenke

Tablica 2. Primjena anatomskih i fizioloških varijabli navedenih u Međunarodnoj klasifikaciji (IOTC) za procjenu ozbiljnosti očne traume
 Table 2. The severity of the eye injury was graded by an injury scale. We used the anatomic and physiologic variables specified in the IOTC

Ozbiljnost očnih ozljeda - Međunarodna klasifikacija očne traume (IOTC)/ Severity of injury - International ocular trauma classification (IOTC)				
Ozbiljnost ozljede/Severity		Rezultat/Score		
Laka/Mild		3-5		
Srednja/Moderate		6-8		
Teška/Severe		9-11		
Ocjenjivanje ozljeda kod otvorene očne jabučice/ Scoring of open globe injuries				
Rezultat/ Score	Vidna oština/Defekt zjenice Visual outcome/Pupillary defect	Zona oka/ Zone	Vrsta/ Type	
0				
1	>0,3	Odsutan/Negativ Prisutan/Positiv	I-izolirana na rožnicu/ Isolated to cornea	Penetrirajuća/ Penetrating
2	0,3 do/to 0,1		II-5 mm od limbusa/ 5 mm of limbus	Perforirajuća/ Perforating
3	<0,1		III-na bjeloočnici/ Sclera	Ruptura/ Rupture
4				Strano tijelo u oku/IOFB
Ocjenjivanje ozljeda kod zatvorene očne jabučice/ Scoring of closed globe injuries				
Rezultat/ Score	Vidna oština/Defekt zjenice Visual outcome/Pupillary defect	Zona oka/ Zone	Vrsta/ Type	
0				
1	>0,3	Odsutan/Negativ Prisutan/Positiv	I-vanjski dio oka/ External part	Kontuzija/ Contusion
2	0,3 do/to 0,1		II-Prednji segment oka/ Anterior segment	Laceracija/ Laceration
3	<0,1		III-Stražnji segment oka/ Posterior segment SFB	Površinsko strano tijelo/ Miješana ozljeda/Mix
4				

Tablica 3. Učestalost dječje očne traume u usporedbi s očnom traumom kod odraslih
 Table 3. Rate of eye injuries in children vs. all injured eyes

Godine/ Years	Sve dijagnoze/ All illnesses	%	Sve očne traume/ All eye injuries	%	Dječja očna trauma/ Childrens eye injuries	%
I godina/I st year	2422	31,52	165	39,38	47	42,73
II godina/II nd year	2478	32,25	114	27,21	29	26,36
III godina/III rd year	2784	36,23	140	33,41	34	30,91
Ukupan brojbolesnika/ All patients	7684	100,00	419	100,00	110	100,00

i prijaviti policiji ili socijalnoj službi zbog mogućeg zlostavljanja, što je u posljednje vrijeme učestala pojava.

BOLESNICI I METODE

U radu su retrospektivno obrađeni podatci očnih ozljeda djece koja su bila hospitalizirana na Klinici za očne bolesti, Kliničkog bolničkog centra Split s područja Splitsko-dalmatinske županije u trogodišnjem razdoblju od 1.11.2005. do 31.10.2008. godine.

Zbog traume oka bilo je hospitalizirano ukupno 419-ero bolesnika, od kojih je njih 110-ero bilo mlađe od 18 godina. U obradu nisu uvršteni bolesnici liječeni ambulantno ni oni liječeni na drugim odjelima i klinikama, kao ni kemijske ozljede oka. Radi utvrđivanja vrste i težine mehaničkih ozljeda oka u radu smo se služili BETT-om (*The Birmingham Eye Trauma Terminology*) i IOTC-om (*International Ocular Trauma Classification*) podjelama, (tablice 1 i 2), (3-10).

Svako ozlijeđeno dijete bilo je podvrgnuto potpunom kliničkom oftalmološkom pregledu: određivanje vidne oštine (Snellenov optotip), pregled na biomikroskopu sa 2% fluorescein-Na vodenom otopinom (Seidelova proba),

Tablica 4. Učestalost dječje očne ozljede prema dobim skupinama i spolu (BETT)
Table 4. Age and sex distribution of patients with eye injuries (BETT)

Dob/age	0 - 7						8 - 14						15 - 18						Svi/all (n i %)	
	M/m	%	Ž/f	%	Uk/all	%	M/m	%	Ž/f	%	Uk/all	%	M/m	%	Ž/f	%	Uk/all	%	Ukupan broj ozljeđenih očiju/all injured eyes	%
Otvorena ozljeda oka/Open globe	4	16,00	1	12,50	5	15,15	6	12,00	0	0,00	6	10,00	5	23,81	0	0,00	5	21,74	16	13,79
Zatvorena ozljeda oka/Closed globe	21	84,00	7	87,50	28	84,85	44	88,00	10	100,00	54	90,00	16	76,19	2	100,00	18	78,26	100	86,21
Ukupno (uk)/All	25	100,00	8	100,00	33	100,00	50	100,00	10	100,00	60	100,00	21	100,00	2	100,00	23	100,00	116	100,00

pregled očne pozadine i mjerenje očnog tlaka Goldmannovom aplanacijskom tonometrijom (GAT), radiološkoj dijagnostici, rengenu (Rtg), kompjuteriziranoj tomografiji (CT) ili magnetskoj rezonanciji (MR), ultrazvuku (UZ) očiju i orbita, vidnog polja (VP), elektrodijagnostici, ali i drugim specijalističko-konziljarnim pregledima pedijatra, specijalista za uho, nos i grlo te neurokirurga (11-14).

REZULTATI

U navedenom trogodišnjem razdoblju od 1.11.2005. do 31.10.2008. godine sveukupan broj liječenih bolesnika na Klinici za očne bolesti u Splitu bio je njih 7684-ero, od kojih je zbog traume oka bilo liječeno 419-ero (5,45%) bolesnika. Od toga je njih 110-ero (26,25%) bilo mlade od 18 godina. Najmlađe ozlijeđeno dijete imalo je 2 godine. Od sveukupno hospitaliziranih bolesnika na našoj klinici po godini prosječna učestalost traumatiziranih bila je od 29-ero do 47-ero bolesnika (26,36% do 42,73%) (tablica 3). Prosječni dani bolničkog liječenja tijekom triju godina iznose 3,5 dana. U obradu nisu uvršteni bolesnici liječeni ambulantno ni oni liječeni na drugim odjelima i klinikama, tretirani kao kraniotrauma ili politrauma.

Prema vrstama očnih ozljeda (BETT), kod djece su prevladavale zatvorene očne ozljede, tzv. kontuzije, njih 100 (86,21%), nasuprot 16 (13,79%) otvorenih očnih ozljeda, tzv. perforativne i penetrirajuće očne ozljede. Od triju dobnih skupina najviše je ozljeda oka imala ona u dobi od 8-14 godina, a prema spolu znatno više je ozljeđenih među muškom djecom (tablica 4).

Tablica 5. Uzroci i vrsta očnih ozljeda kod djece
Table 5. Causes and type of eye injuries in children

Uzrok/causes	Otvorene očne ozljede/ Open globe	%	Zatvorene očne ozljede/ Closed globe	%
Pad/Fall	4	25,00	3	3,19
Alati i oruđe/tools and implements	5	31,25	3	3,19
Bačeni predmeti/Projectils	3	18,75	24	25,53
Pirotehnika/Explosives	2	12,50	29	30,85
Udarci/Blow	1	6,25	24	25,53
Športske aktivnosti/Sports	1	6,25	11	11,70
Ukupno/All	16	100,00	94	100,00

Tablica 6. Okolnosti ozljeđivanja očiju kod djece prema vrstama očnih ozljeda
Table 6. Circumstances of eye injury in children vs. type of eye injury

Okolnosti ozljeđivanja (broj očiju)/ Circumstances	Otvorene očne ozljede/ Open globe	%	Zatvorene očne ozljede/ Closed globe	%
Ozljeđivanje, odrasli prisutni/ Injuries with adults	2	12,50	10	10,00
Ozljeđivanje bez prisutnosti odraslih/ Injuries without adults	4	25,00	31	31,00
Samoozljeđivanje/Selfinjuries	7	43,75	6	6,00
Napad ili tuča/Attack or fight	1	6,25	24	24,00
Pirotehnika/Explosives	2	12,50	29	29,00
Ostalo/Others	0	0,00	0	0,00
Ukupno/All	16	100,00	100	100,00

Najčešći uzroci otvorenih očnih ozljeda su one nanešene nevještim rukovanjem alatima i oruđem, njih 5 (31,25%), a kod zatvorenih očnih ozljeda najčešći su uzrok nedopuštena pirotehnička sredstva i to njih 29 (30,85%). Zatim ih podjednako zastupljeno slijede ozljede nanesene bačenim predmetima i udarcima, i to njih 24 (25,53%), (tablica 5).

Ozljeđivanja djece prema obim vrstama očnih ozljeda najvećim se dijelom događaju bez prisutnosti odraslih osoba (25,00% zatvorene i 31,00% otvorene očne ozljede). Kod zatvorenih očnih ozljeda najviše su zastupljena ozljeđivanja pirotehničkim sredstvima, a kod otvorenih očnih ozljeda prevladava samoozljeđivanje alatima i oruđem (tablica 6).

Tablica 7. Podjela i učestalost očnih ozljeda kod djece prema godišnjim dobima
Table 7. Type and distribution of eye injuries in children at the time of injury (according to calendar)

God doba/ tip ozljede/ Season/ type injury	Proljeće/ Spring 3 mj/month	%	Ljeto/ Summer 3 mj/month	%	Jesen/ Autumn 3 mj/month	%	Zima/ Winter 3 mj/month	%
Otvorene očne ozljede/ Open globe	5	13,89	2	18,18	1	6,25	8	17,02
Zatvorene očne ozljede/ Closed globe	31	86,11	9	81,82	15	93,75	39	82,98
Ukupno ozljeda tijekom 3 godine/ All injured	36	100,00	11	100,00	16	100,00	47	100,00

Tablica 8. Podjela prema ozbiljnosti očnih ozljeda kod djece prema IOTC klasifikaciji
Table 8. Severity and score of eye injuries in children by IOTC

Međunarodna klasifikacija očne ozljede/IOTC		
Podjela/severity (zbroj/score)	Broj ozljeđenih očiju/ Number of injured eyes	%
Laka/mild (3-5)	60	51,72
Srednja/moderate (6-8)	8	6,90
Teška/severe (9-11)	16	13,79
Bez podataka o odlaznom vizusu/ No data of final visual outcome	32	27,59

Najveći broj ozljeđivanja dogodio se u zimskom razdoblju, otvorene ozljede 17,02%, zatvorene 82,98% (produženi boravak u zatvorenim prostorima, zimski praznici i blagdani) i u razdoblju ranog proljeća, otvorene ozljede 13,89%, zatvorene 86,11% (nagla pojačana aktivnost izvan kuće nakon zime za vrijeme praznika i vikendom), (tablica 7).

Tablica 9. Konačna, odlazna vidna oštrina (vizus) prema vrstama očnih ozljeda kod djece
Table 9. Distribution according to final visual outcome (acuity) vs. eye injuries in children

Vizus/očna ozljeda/ Visual acuity/Eye injuries	A	%	B	%	C	%	D	%	E	%	F	%	G		%
Otvorene očne ozljede/ Open globe	4	12,50	4	80,00	5	83,33	1	50,00	1	12,50	1	1,59	UK/All	16	13,79
Zatvorene očne ozljede/ Closed globe	28	87,50	1	20,00	1	16,67	1	50,00	7	87,50	62	98,41	UK/All	100	86,21
Ukupno/ All	32	100,00	5	100,00	6	100,00	2	100,00	8	100,00	63	100,00	UK/All	116	100,00

Legenda/Legend: konačne, odlazne vidne oštrine/final visual outcome:

A = bez podataka (mala djeca)/no data (small children); B = sljepoća/blindness; C = osjet svijetla i uredna projekcija (mahanje ruke pred okom)/light source and light direction (hand motion); D = brojanje prstiju/count fingers; E = 0,1 - 0,5 (Snellenov optotip)/(Snellen letter chart); F = > 0,5 (Snellenov optotip)/(Snellen letter chart); G = ukupno ozljeđenih dječjih očiju (UK)/all injured eyes in children (ALL)

dječjoj dobi, koje uz perforacije/penetracije (otvorene ozljede oka) zahtijevaju dugotrajno i vrlo složeno bolničko liječenje uz moguće mnogobrojne komplikacije.

Komplikacije tih ozljeda najčešće su traumatska katarakta, traumatska hifema, midrijaza i uveitis, te sekundarni glaukom i druge komplikacije opasne za vid, koji je važan element u procesu učenja i stjecanja raznih znanja i vještina (5,7,8). Prema spolu dominiraju ozljede muške djece u odnosu na žensku, i to neperforativne, tzv. kontuzijske, zatvorene ozljede oka. Ozljeđivanja se događalo pretežno u slobodno vrijeme, izvan škole, i to u zimskom i proljetnom razdoblju (vrijeme praznika, blagdana i duljeg boravka u kući ili u razdoblju pojačane aktivnosti izvan kuće nakon zime, vikendima). Mjesto ozljeđivanja najčešće su dvorišta i kućne radionice, zatim športske dvorane ili kod kuće. Ozljeđivanja oka u većini slučajeva su se događala pirotehničkim sredstvima i samoozljeđivanjem alatima ili raznim oruđem itd.

Naši su rezultati uspoređeni s rezultatima drugih zemalja u svezi s ozljedama oka u djece, npr. Izraela od 27,0%, Finske 34,5% i Brazila od 47,3% (3,4,9). Naša zastupljenost od 26,25% očnih ozljeda kod djece svrstava nas u razvijenije zemlje s dobrom zaštitom djece i mladeži u vrtićima i školama.

ZAKLJUČAK

Zaključci proizašli iz naših rezultata, a vezani za učestalost, podjele, uzroke i vrste očnih ozljeda, pridonose boljem rješenju nesuglasja unutar struke. Važni su za samu prevenciju dječjih očnih ozljeda, te ističu potrebu za prilagođavanje klasificiranja i prijave očnih ozljeda, što se mora uskladiti s razvijenim svijetom, novim nacionalnim protokolima o očnoj traumi, koja je kod nas još i danas ne-

RASPRAVA

Traume dječjeg oka zastupljene su u trećini svih traumatiziranih (6). Populacija od 0 do 18 godina čini znatno manji dio sveukupne populacije koja ne sudjeluje u radnim procesima i aktivno u prometu, gdje je izloženost ozljeđivanju očiju povećana. Još bi se i sad veliki postotak ozljeđivanja mogao smanjiti boljim nadzorom odraslih nad djecom u igri i kod kuće, kao i u preveniranju agresivnog ponašanja, osobito u školama tzv. "bullinga". Djeca su također aktivni sudionici ozljeđivanja drugih osoba sličnog uzrasta, pa i starijih, ali vrlo često i skloni samoozljeđivanju. Kontuzije oka (zatvorene ozljede oka) najčešće su ozljede u

potpuno definirana. Sam način ispitivanja vida kod male djece do 7 godina (analfabeti), zbog često neadekvatnih optotipova, vrlo je nesiguran (npr. Snellenov optotip), pa pojedini slučajevi nisu mogli biti uvršteni i podijeljeni prema BETT i IOTC klasifikacijama očne traume, što je ujedno i jedini, ali uistinu ozbiljni nedostatak. Dakle IOTC klasifikacija nije uvijek primjenjiva u potpunosti za vrlo malu djecu, koja je kasnije potrebna kod medicinskog vještačenja i u sudskim procesima.

LITERATURA

1. Vasnik A, Usha V, Ravindra RB, Kurian M, George S. Mechanical eye (globe) injuries in children. *J Pediatric Ophthalmol and Strabismus* 2002; 39:5-10.
2. Karaman Kraljević K. Usporedba rezultata traumatizma oka na temelju podataka bolničkog odjela i kartoteke Udruženja slijepih u Splitu [magistarski rad]. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 1985.
3. Moreira CA, Debert-Riberio M, Belfort R. Epidemiological study of eye injuries in Brazilian children. *Arch Ophthalmol* 1988;106:781-4.
4. Niiranen M, Raivio I. Eye injuries in children. *Br J Ophthalmol* 1981;65:436-8.
5. Rudd CJ, Jaeger EA, Freitag SK, Jeffers J. Traumatologically ruptured globes in children. *J Pediatric Ophthalmol and Strabismus* 1994;31:307-11.
6. Thompson CG, Kumar N, Billson FA, Martin F. The etiology of perforating ocular injuries in children. *Br J Ophthalmol* 2002;86:920-2.
7. Hargrave S, Weakley D, Wilson C. Complications of ocular paintball injuries in children. *J Pediatric Ophthalmol and Strabismus* 2000;37:338-43.
8. Rogošić V. Poremećaji kolornog vida. *Arh Hig Rada Toksikol* 2003;54:141-4.
9. Canavan MY, O'Flaherty MJ, Archer DB. A 10-year survey of eye injuries in Northern Ireland, 1967-76. *Br J Ophthalmol* 1980;64:618-25.
10. Pieramici DJ, Sternberg P, Aaberg TM. A system for classifying mechanical injuries of the eye (globe). *American J Ophthalmol* 1997;123:820-31.
11. Čurković T. Ozljede prednjeg oćnog segmenta. U: Čupak K, urednik. *Oftalmologija*. 4. izdanje. Zagreb: Nakladni zavod Globus; 1994. str. 589-97.
12. Šikić J. Ozljede stražnjeg oćnog segmenta. U: Čupak K, urednik. *Oftalmologija*. 4. izdanje. Zagreb: Nakladni zavod Globus; 1994. str. 693-96.
13. Karaman K, Gverovic-Antunica A, Rogošić V. Epidemiology of adult eye injuries in Split-Dalmatian county. *Croat Med J* 2004;45:304-9.
14. Dorn Lj, Dorn V, Vlahović S. Oćne ozljede u dječjoj dobi. *Paediatr Croat* 2004;48:259-65.

Summary

CHILDREN'S EYE INJURIES IN SPLIT-DALMATIAN COUNTY, CROATIA

V. Rogošić, V. Lakoš, L. Bojić, I. Borjan Pleština, Ž. Kovačić, K. Poljak, M. Titlić, I. Jukić, D. Duplančić, L. Vanjaka Rogošić

The aim of this study was a retrograde analysis of mechanical eye injuries data in children in the Split-Dalmatian county requesting hospital treatment at the Department of Ophthalmology, University Hospital, Split, in a three year period from 1st November 2005 to 31st October 2008.

To establish the type and severity of mechanical eye injuries The Birghingham Eye Trauma Terminology (BETT) and International Ocular Trauma Classification (IOTC) were used. The results of eye injuries in children were compared with the results of other authors, from other countries, e.g.: Israel, Finland and Brazil.

At the Department of Ophthalmology in Split over the three year period 7648 patients were admitted, 419 (5.45%) patients were treated for eye trauma. 110 (26.25%) of them were patients younger than 18 years. From the total of patients hospitalized in our Department, the average frequency of trauma was from 29 to 47 patients per year (26.36% to 42.73%). Patients treated as out-patients were not included in the study, nor those in other departments and clinics treated as craniotrauma or polytrauma. The results are classified according to age, sex, severity and type, time, cause and circumstances of injury and final visual outcome.

Child eye trauma accounts for one third of the total of traumatized patients in the developed world. The percentage of injury could be decreased by better supervision, child education and organization of play in school and sports.

The conclusions we made are results connected to the frequency of division, the cause and type of eye injury, to contribute to a better solution for disorders in our profession. The need for the adaptation of qualifications and registrations of eye injuries should be coordinated with the new national protocol and must be adapted to children of all ages.

Descriptors: EYE INJURIES – epidemiology, etiology; CROATIA - epidemiology

Primljeno/Received: 7. 05. 2009.

Prihvaćeno/Accepted: 1. 07. 2009.