

# Okolnosti nastanka nesreća u djece liječene u zavodu za intenzivnu pedijatriju KBC-a Split

---

Ercegović, Ivanka

Master's thesis / Diplomski rad

2020

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:934546>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-05**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Ivanka Ercegović**

**Okolnosti nastanka nesreća u djece liječene u  
Zavodu za intenzivnu pedijatriju KBC-a Split**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2020.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Ivanka Ercegović**

**Okolnosti nastanka nesreća u djece liječene u  
Zavodu za intenzivnu pedijatriju KBC-a Split**

**DIPLOMSKI RAD**

**Zagreb, 2020.**

Ovaj diplomski rad izrađen je u Zavodu za intenzivnu pedijatriju s postintenzivnom skrbi Klinike za dječje bolesti, KBC-a Split pod vodstvom prof. dr. sc. Aide Mujkić i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2019./2020.

## POPIS KRATICA

KBC	Klinički bolnički centar
i sl.	i slično
RH	Republika Hrvatska
SAD	Sjedinjene Američke Države
MKB-10	Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema, 10. revizija
tj.	to jest

# SADRŽAJ

1. Uvod .....	1
1.1. Pojmovno određenje.....	1
1.2. Klasifikacija ozljeda .....	1
1.2.1. Nenamjerne nesreće (ozljede).....	2
1.2.2. Namjerne nesreće.....	6
1.3. Epidemiologija .....	6
1.4. Čimbenici rizika .....	9
1.5. Prevencija nesreća .....	11
2. Ciljevi rada.....	12
3. Ispitanici i metode .....	13
3.1. Ispitanici .....	13
3.2. Metode .....	13
4. Rezultati.....	14
5. Rasprava .....	20
6. Zaključci.....	23
7. Zahvale .....	25
8. Literatura .....	26
9. Životopis .....	30

## SAŽETAK

Okolnosti nastanka nesreća u djece liječene u Zavodu za intenzivnu pedijatriju KBC-a Split

**Uvod:** Nesreće u djece su vodeći uzrok smrti nakon prve godine života i predstavljaju veliki javnozdravstveni problem kako u svijetu tako i u Republici Hrvatskoj. Najčešći uzroci nesreća su prometne nesreće, utapanje, padovi, otrovanja, gušenje i opekline. Nesreće se razlikuju ovisno o dobi djeteta.

**Cilj istraživanja:** Cilj ovog istraživanja bio je prikazati okolnosti i učestalost nastanka nesreća u djece koja su liječena u Zavodu za intenzivnu pedijatriju s postintenzivnom skrbi te postoje li razlike ovisne o demografskim obilježjima (dobi i spolu djeteta).

**Ispitanici i metode:** Istraživanje je provedeno kao retrospektivna presječna studija od 01. siječnja 2009. do 31. prosinca 2018. u Klinici za dječje bolesti KBC-a Split. Podatci su prikupljeni pretraživanjem pisanog protokola i povijesti bolesti djece od 0 do 18 godina liječene zbog ozljeda u Zavodu za intenzivnu pedijatriju s postintenzivnom skrbi.

**Rezultati:** U istraživanje je uključeno 352 djece liječene zbog nesreća. Najveći broj liječene djece nastradao je u prometnim nesrećama (39%), kao putnici u vozilu (38%). Ozljeđivanje je učestalije u dječaka (69%) nego u djevojčica (31%). Djeca koja pripadaju dobnoj skupini od 0 do 6 godina najčešće su bila ozljeđena nakon pada.. Djeca u dobnim skupinama od 7 do 12 i od 13 do 18 godina najčešće su stradala u prometnim nesrećama. Najveći udio ozljeđenih činila su djeca od 13 do 18 godina (40%). Stopa smrtnosti bila je 3,7%.

**Zaključak:** Ozljede su važan uzrok dječjeg morbiditeta i mortaliteta. Najčešće su posljedica pada u manje djece i prometnih nesreća u adolescentnoj dobi. Dječaci su skloniji ozljedama od djevojčica. Sprječavanje nesreća u djece jedan je od prioritarnih zadataka u unaprjeđenju i zaštiti zdravlja djece. Nesreće i posljedice nesreća predstavljaju veliki teret suvremenom društvu, stoga je dobra i kvalitetna edukacija djece i roditelja od iznimne važnosti u sprječavanju nesreća. Prevencija uključuje zdravstveno prosvjećivanje šire javnosti, u prvom redu roditelja, kao i svih ostalih koji se u svom radu bave djecom. Edukaciju na razini primarne zdravstvene zaštite trebaju provoditi liječnici svih specijalnosti kao i patronažne medicinske sestre te započeti sa što ranijim podučavanjem trudnica i obitelji o mogućim opasnim i

štetnim okolišnim utjecajima na dijete. Edukaciju djece treba provoditi pomoću materijala prilagođenih dobi djeteta. Sekundarna i tercijarna razina zdravstvene zaštite također trebaju biti uključene u prevenciju jer zbrinjavaju teške i najteže pacijente te slijedom toga imaju podatke o uzrocima ozljeda i ishodima liječenja što njihovim preventivnim preporukama daje posebnu važnost.

**Ključne riječi:** nesreće, djeca, intenzivna njega, prometne nesreće, prevencija



## SUMMARY

Circumstances of accidents in children treated at the Department of Intensive Care Pediatrics, University Hospital Center Split

**Introduction:** Accidents in children are the leading cause of death after the first year of life and represent a major public health problem both in the world and in the Republic of Croatia. The most common causes of accidents are traffic accidents, drowning, falls, poisoning, suffocation and, burns. Accidents vary depending on the age of the child.

**Aim of the study:** The aim of this study was to show the circumstances and frequency of accidents in children treated in the Department of Intensive Care Pediatrics with postintensive care and how these indicators vary depending on demographic characteristics (age and sex of the child).

**Subjects and methods:** The study was conducted as a retrospective cross-sectional study from 1 January 2009 to 31 December 2018 at the Clinic for Pediatrics, University Hospital Center Split. Data were collected by searching the written protocol and medical history of children aged 0 to 18 treated for injuries at the Department of Intensive Care Pediatrics with postintensive care.

**Results:** The study included 352 children treated for accidents. The largest number of treated children were injured in traffic accidents (39%), as passengers in a vehicle (38%). Injuries are more common in boys (69%) than in girls (31%). 21% of the patients were tourists. (79%). Children belonging to the age group of 0 to 6 years were most often injured after a fall. The largest share of injured were children aged 13 to 18 (40%). Children in the age groups of 7 to 12 and 13 to 18 were most often injured in traffic accidents. The mortality rate was 3.7%.

**Conclusion:** Injuries are an important cause of infant morbidity and mortality. They are most often the result of falls, in smaller children, and traffic accidents, in adolescence. Boys are more prone to injury than girls. Accident prevention in children is one of the priority tasks in improving and protecting children's health. Accidents and the consequences of accidents represent a great burden to modern society, so good and quality education of children and parents is extremely important in preventing accidents. Prevention includes health education of the general public,

primarily parents, as well as all others who deal with children in their work. Education at the level of primary health care should be conducted by doctors of all specialties as well as community nurses, and begin with the earliest possible teaching of pregnant women and families about possible dangerous and harmful environmental impacts on the child. As a child grows, he or she should be involved in education. Secondary and tertiary levels of health care should also be included in prevention because they care for difficult and the most difficult patients and consequently have data on such patients, which gives their preventive recommendations of special importance.

**Key words:** accidents, children, intensive care, traffic injuries, prevention

## **1. Uvod**

Nesreće mogu imati kratkoročne, ali i dugoročne posljedice na rast i razvoj djeteta. Mogu narušiti tjelesno zdravlje i uzrokovati invaliditet, a kako su često uzrok dugotrajnih bolničkih liječenja i rehabilitacija, ometaju i djetetov psihički i socijalni razvoj. S ekonomskog stajališta, ozljede su, dugoročno gledano, vrlo skupe za zajednicu. Ne samo što su bolničko liječenje terapijski i rehabilitacijski postupci skupi, već su prisutni i gubici novca zbog izostanka s posla roditelja koji njeguju djecu. Zbog svega navedenog, ozljede u djece predstavljaju značajan javnozdravstveni problem s potrebom provođenja preventivnih mjera. Većina nesreća se može spriječiti. Sprječavanje nesreća je jedan od prioritetnih zadataka u zaštiti zdravlja djece, te je iznimno važno takav stav promicati među profesionalcima ali i laicima.

### **1.1. Pojmovno određenje**

Nesreća je iznimno stresan i prijeloman događaj koji može rezultirati ozljedom i drugim nepovoljnim posljedicama u tjelesnom, psihičkom i socijalnom zdravlju žrtve. Nesreće su vodeći uzrok smrti u djece nakon prve godine života, kao i kroz cijelu srednju životnu dob. Predstavljaju i znatan udio u obolijevanju djece, često za posljedicu imaju trajni invaliditet, te osim utjecaja na tjelesno zdravlje djeteta narušeno je i psihičko i socijalno zdravlje njegove obitelji, a time i društva u cjelini (1).

Ozljeda je svako tjelesno oštećenje koje nastaje kad se ljudsko tijelo iznenada podvrgne sili ili energiji koja prelazi količinu fiziološke tolerancije, ili koja nastaje kao rezultat nedostatka jednog ili više elemenata, a najčešće međudjelovanjem više čimbenika s posljedicom ranjavanja, invalidnosti ili smrti osobe (2).

### **1.2. Klasifikacija ozljeda**

Ozljeda može nastati iznenadnim nekontroliranim djelovanjem mehaničke, toplinske, kemijske ili energije zračenja. Ozljede se prema X. reviziji Međunarodne klasifikacije bolesti i srodnih zdravstvenih problema (MKB) klasificiraju u dvije skupine ovisno o:

1. naravi ozljeda (posljedicama vanjskih uzroka) u skupinu XIX. Ozljede, otrovanja i ostale posljedice vanjskih uzroka (S00 – T98);

2. vanjskim uzrocima u skupinu XX. Vanjski uzroci morbiditeta i mortaliteta (V01 – Y98) (3).

U javnom zdravstvu koristi se podjela ozljeda prema načinu nastanka tj. vanjskom uzroku ozljede koja može biti nenamjerna i namjerna (nasilna) ozljeda.

### **1.2.1. Nenamjerne ozljede ili nesreće**

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji u nenamjerne ozljede ili nesreće ubrajaju se ozljede nastale u prometu, uslijed otrovanja, opekлина, padova, utapanja i slično (4).

**Prometna nesreća** je događaj na cesti u kojem je sudjelovalo najmanje jedno vozilo u pokretu i u kojem je najmanje jedna osoba ozlijeđena ili poginula ili u roku od 30 dana preminula od posljedica prometne nesreće ili je izazvana materijalna šteta (5). Ne postoji određena dob djeteta za koju se može reći da je dijete, kao sudionik u prometu, sigurno. Djeca se u prometu mogu nalaziti u svojstvu pješaka, biciklista, putnika u osobnom ili motornom vozilu, te u ulozi vozača osobnog ili motornog vozila. U razvijenim zemljama, najveći udio poginulih i ozlijeđenih su putnici u osobnim vozilima, dok u slabije razvijenim zemljama prevladavaju pješaci, biciklisti i motociklisti. Najvažniji razlozi stradavanja male djece u prometu su što djeca misle da ih vozač vidi ako oni vide njega, nisu u mogućnosti pravilno procijeniti udaljenost i brzinu nadolazećeg vozila, nisu svjesna da se automobil ne može zaustaviti u trenutku, ne poznaju opasnost, reaguju nepredviđeno zbog zaigranosti te zbog nižeg rasta nemaju dobru preglednost u prometu. Također, vozači često ne poštuju prometne propise vezane za siguran prijevoz djece u vozilima, dozvoljenu brzinu i zabranu konzumiranja alkohola (5). Veća djeca sudjeluju u prometu kao biciklisti. Padovi s bicikla su česti i najčešće je to pad na glavu, što može imati vrlo teške posljedice. Kaciga štiti dijete od ozbiljnih ozljeda glave pri padu, pa je potrebna njena uporaba u istoj mjeri za bicikl kao i za motocikl, iako ih djeca nerado nose. Dječja kaciga se može prilagoditi veličini glave, mora udobno prilijegati i ne smije spadati s glave (6). U osobnom automobilu djeca moraju biti pravilno smještena u odgovarajuće sjedalice i vezana. Devetero od desetero djece u automobilu nije pravilno zaštićeno, a s obzirom da su prometne nesreće vodeći uzrok ozljeđivanja djece, samo taj mali korak vezivanja pojasa bi znatno pridonio sigurnosti djece u prometu (7). Primjenjivanje mjera sigurnosti je od iznimne važnosti, jer u prometnim

nesrećama svake godine strada ili pogine više djece nego ih se razboli od bilo koje ozbiljne bolesti.

**Otrovanja** su patološka stanja koja nastaju djelovanjem otrovnih tvari na organizam čija je karakteristika iznenadna ili postupna ugroženost jednog ili više organskih sustava (5). Otrovanja u djece najčešće nastaju nesretnim slučajem, rijetko zbog pogreške pri doziranju lijeka ili zbog namjere. Nenamjerno otrovanje se najčešće javlja kod djece od prve do pete godine života, podjednako u dječaka i djevojčica. Nepažnja i neodgovorno ponašanje roditelja, laka dostupnost otrova u kući i okolini, stavljanje otrova u ambalažu od sokova ili hrane pospješuje nastanak nenamjernih otrovanja (5).

Rizik za nastanak otrovanja je češći u obiteljima sa lošijim socioekonomskim statusom, u obiteljima koje imaju više djece te u stanjima u kojima je smanjen nadzor nad djecom. Namjerna otrovanja javljaju se kod djece iznad 10. godine i češća su kod djevojčica (8). Susreće ih se već u školskoj dobi kao nepromišljen i opasan način kojim dijete želi skrenuti pažnju odraslih na osobne probleme. Djevojčice su sklonije namjernim otrovanjima i češće posežu za lijekovima, uzimajući više različitih lijekova istodobno i u većim količinama, dok su dječaci manje skloni namjernim otrovanjima i najčešće posežu za alkoholom (9). Djeca se najčešće otruju tvarima koje pronađu u svojoj okolini (10). U kući su to najčešće lijekovi, kozmetički preparati, kućne kemikalije, etilni alkohol, pesticidi, a u prirodi razne biljke i inhalacijska štetna sredstava.

Prevenција otrovanja može biti aktivna i pasivna. Aktivna prevencija uključuje kontinuirano prosvjećivanje javnosti, osobito roditelja. Potrebno je provoditi savjetovanja zdravstvenih djelatnika, predavanja u manjim i većim grupama, predavanja u školama, vrtićima, te putem letaka i brošura pokušati educirati roditelje, ali i samu djecu o opasnostima koje se mogu javiti pri uzimanju različitih kemijskih supstanci. Roditelje je potrebno posebno educirati i upozoravati jer ponekad nisu ni svjesni potencijalne opasnosti. Pasivna prevencija uključuje zakonski nadzor i kontroliranje pristupa određenim otrovima. Preporučljivo je da se tvari koje su potencijalno opasne za djecu drže u originalnim pakovanjima. Prilikom kupovanja sredstava, trebalo bi obratiti pozornost da dijete ne može otvoriti takav proizvod.

Rizično je držati opasne kemikalije izvan originalnih pakiranja, odnosno u pakiranjima od hrane ili pića. Kemikalije je potrebno držati izvan dosega djece.

**Utapanje** je primarno oštećenje dišnih putova zbog uranjanja u tekući medij. Najčešće se događa pri raznim aktivnostima vezanim za vodu, međutim može biti i posljedica traume. Djeca se, za razliku od odraslih, mogu održati na površini vode boreći se za život samo 10 do 20 sekundi prije trajnog potapanja. Prema statistici najrazvijenijih zemalja svijeta, utapanje je treći po učestalosti uzrok smrtnosti u cjelokupnoj populaciji. Dvije najrizičnije skupine čine djeca mlađa od pet godina bez obzira na spol i dječaci u dobi od 15 do 19 godina. Djeca predškolske dobi, neplivači, su najčešće žrtve utapanja, dok su konzumacija alkohola i droga značajni čimbenici rizika pri utapanju adolescenata (10). Alkohol i droge povećavaju rizik od utapanja zbog velikog broja negativnih utjecaja uključujući poremećaj svijesti, smanjenje kontrole rasuđivanja, smetnje u motoričkoj koordinaciji te brojne druge promjene u ljudskom organizmu. Mala se djeca mogu utopiti u vrlo maloj količini vode, u svega nekoliko centimetara visine i u kratkom vremenskom razdoblju.

Djecu do 13 godina ne bi trebalo ostavljati u vodi ili blizini vode bez nadzora odraslih. Malu djecu se ne bi smjelo ostavljati samu u kadi s vodom niti na trenutak. Najsigurnija zaštita od utapanja je djecu što ranije naučiti plivati, ali ako dijete i zna plivati ne smije ga se pustiti bez nadzora, jer djeca često precijene svoje plivačke sposobnosti i zanemare dubinu vode. Naučeno plivanje smanjuje rizik utapanja kod male djece za 88%. Skakanje u tamnu, nesigurnu i prljavu vodu, kao i skakanje na glavu uvijek je opasno (11). Djeca koja ne znaju plivati trebaju biti pod stalnim nadzorom odraslih osoba i nositi sigurnosni prsluk primjeren njihovoj dobi, visini i težini. Djeca mogu koristiti i sigurnosne pojaseve ili rukavice, no prilikom njihove upotrebe potreban je dodatan oprez jer ne pružaju visok stupanj sigurnosti kao prsluk. Sigurnosni se prsluk preporučuje prilikom vožnje na čamcima ili drugim plovilima kod sve djece i odraslih osoba. I najbolji se plivači mogu utopiti prilikom pada u vodu u nepovoljnim vremenskim uvjetima, kao što su veliki valovi i hladna voda. Stalan nadzor roditelja ili drugih odraslih osoba jedno je od osnovnih pravila sigurnosti i prevencije utapanja male djece.

**Padovi** su najčešći način stradavanja djece do pet godina i vodeći su uzrok bolničkog liječenja u Hrvatskoj. Djeca mlađa od pet godina većinom padaju na glavu

zbog fiziološke disproporcije u odnosu na tijelo (12). Novorođenče nerijetko može pasti sa podloge za previjanje, kreveta ili stolića za presvlačenje.

Nakon 6. mjeseca, kad dojenče počinje puzati, važno je obratiti pozornost na postavljanje zaštitne ograde na stepenicama i drugim povišenim mjestima. Hodalice djeci omogućavaju brže kretanje, ali kako su nestabilne sklone su prevrtanju i mogu prouzročiti ozbiljne ozljede pa čak i smrtni ishod. U nekim zemljama su zabranjene upravo radi sigurnosti djece. Djeca iznad godine dana intenzivno motorički napreduju, počinju se samostalno penjati pa je potrebno osigurati prozore, stepenice, balkone. Kako dijete raste postaje brže te je i opasnost od pada veća zbog neopreznosti i povećane potrebe za kretanjem i istraživanjem. Predškolska djeca većinu vremena provode vani na igralištima, u parkovima te se tako pojavljuju nove opasnosti koje mogu izazvati ozljedu.

Svaki pad djeteta roditelji ili osoba koja brine o djetetu treba shvatiti ozbiljno, čak i ako su to padovi s malih visina ili padovi na tvrdu podlogu mogu biti jako opasni za dijete. Vrlo je važno malu djecu ne ostavljati bez nadzora. Potrebno je spriječiti mogućnost nastanka ozljede uklanjanjem faktora rizika iz djetetove okoline, te kontrolom kretanja djeteta. Padovi se mogu spriječiti osiguravanjem rizičnih mjesta.

## **Opekline**

Opekline su jedne od najrazornijih ozljeda, jer imaju veliki utjecaj na bolesnikovo fizičko i psihičko zdravlje. Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) opekline ili ozljeda toplinom nastaje kad vrela tekućina, vrući predmet ili plamen unište dio ili sve slojeve kože ili drugog tkiva. Prema procjenama, opekline godišnje uzrokuju oko 300.000 smrtnih slučajeva u svijetu. U Republici Hrvatskoj opekline su, prema stopi smrtnosti, na četvrtom mjestu. Najrizičnija skupina su mala djeca, u dobi do četiri godine.

## **Gušenje i davljenje**

Zatvaranje dišnih putova dovodi do gušenja. Mlađe dobne skupine (ispod 5 godina) su podložnije ozljedama kao što je gušenje.

### **1.2.2. Namjerne nesreće**

U namjerne ili nasilne ozljede ubrajaju se ozljede nastale uslijed samoozljeđivanja (pokušaj i izvršeno samoubojstvo), ozljede nastale kao posljedica nasilja usmjerenog prema drugoj osobi (ubojstvo) te ozljede nastale kao posljedica kolektivnog nasilja (ratovi, terorizam).

#### **Samoubojstvo (suicid)**

Suicid i pokušaj suicida prisutni su u cijelome svijetu, među ljudima svih rasa, zanimanja, oba spola, svih dobnih skupina, u razvijenim i nerazvijenim zemljama. Suicid je svjesno i namjerno oduzimanje ili pokušaj oduzimanja vlastitog života, a Svjetska zdravstvena organizacija (eng. World Health Organization, WHO) ga uključuje u skupinu nasilja, usmjerenom prema samom sebi. U toj su skupini suicid, pokušaji suicida, planiranje ili samo razmišljanje o suicidu i samoozljeđivanje.

Posljednjih desetljeća u svijetu raste broj samoubojstava, a osobito se povećava broj mladih osoba koje izvršavaju samoubojstvo. Stope smrtnosti zbog samoubojstava rastu s dobi. Najviše su ugrožene dvije skupine mladih: djeca u pubertetu i adolescenti. U Hrvatskoj je 2018. zabilježen porast samoubojstava u dobi 15-19 godina (+8,0%) u odnosu na 2017. Za dob do 14 godina stopa ne prelazi 1 slučaj na 100.000 (13).

#### **Ubojstvo**

Ubojstvo je treći uzrok mortaliteta u najmlađoj dobnoj skupini. Najviše su ugrožena mala djeca do 4 godine.

### **1.3. Epidemiologija**

Nesreće su jedan od vodećih uzrok mortaliteta i morbiditeta u djece diljem svijeta (14). No većina ozljeda u dječjoj dobi smatra se izbjegljivim (15). Procjenjuje se da se barem polovica nenamjernih ozljeda sa smrtnim posljedicama u Europskoj Uniji može izbjeći ili spriječiti (16). Imajući to na umu, u razvijenim zemljama ostvaren je zamjetan napredak u smanjenju smrtnosti djece zbog ozljeda (17-21). Unatoč tome, ozljede su još uvijek vodeći uzrok smrti djece u dobi između jedne i 14 godina, u Europskoj Uniji te na njih otpada 38% svih smrtnih slučajeva u toj dobi (22).



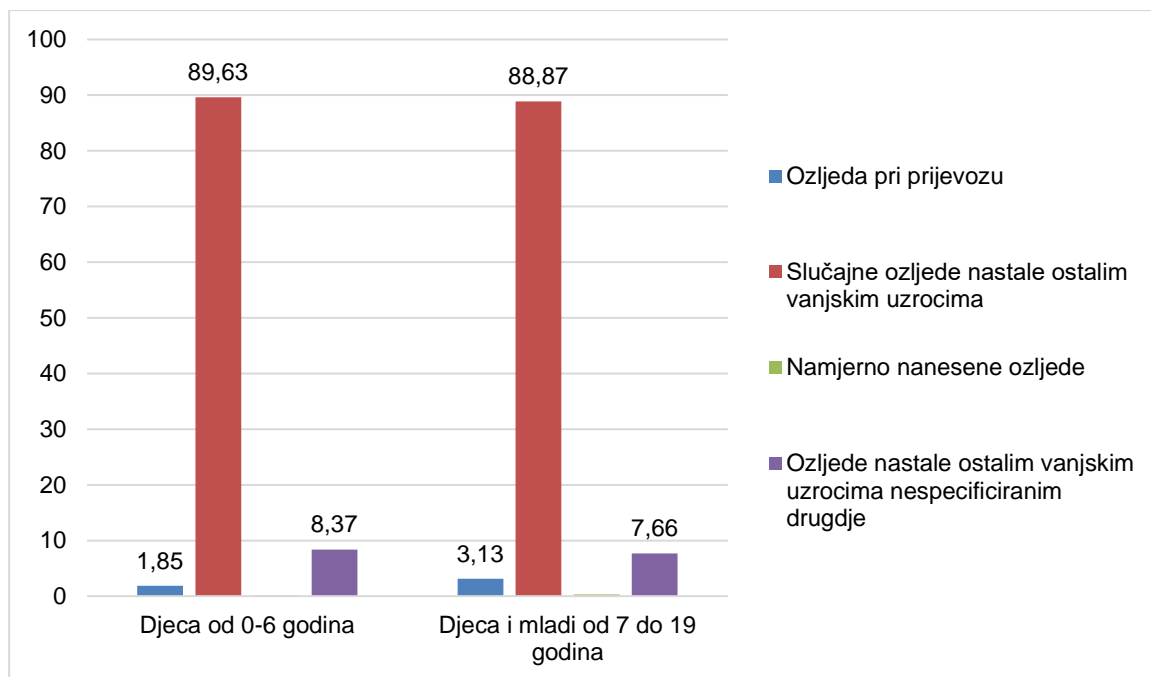
Nadalje, ozljede se i smatraju „posljednjom velikom pošasti među djecom“ jer su ozljede također i značajan uzrok dugotrajnog invaliditeta djece u visokorazvijenim zemljama (23).

U Republici Hrvatskoj, kao i u ostalim razvijenim zemljama svijeta, ozljede, tj. vanjski uzroci pobola i smrtnosti, vodeći su uzrok smrti u skupini od jedne do 19 godina te iza sebe ostavljaju nekadašnje glavne uzroke smrti u toj dobnoj skupini, poput zaraznih bolesti i neuhranjenosti. Najveći udio ozljeda sa smrtnim posljedicama otpada na ozljede u prometu (24-26).

Slično kao i u ostalim srednje i visokorazvijenim zemljama svijeta, i u Hrvatskoj je ostvaren napredak u snižavanju stopa smrtnosti djece (27). U toj skupini zemalja, najveći doprinos općem smanjenju stopa smrtnosti djece donosi smanjenje broja smrtnih slučajeva zbog zaraznih bolesti i neuhranjenosti (28, 29). Međutim, iako se broj smrtnih slučajeva u djece zbog ozljeda također smanjuje, one i dalje ostaju vodeći uzrok smrti djece nakon dojenačke dobi u Hrvatskoj (30).

U Hrvatskoj 2018. u **djelatnosti Opće medicine** utvrđeno je 2.595 ozljeda i to: 48 (1,85%) ozljeda pri prijevozu, 2.326 (89,63%) slučajno nastalih ozljeda, 4 (0,15%) namjerno nanesene ozljede te 218 (8,36%) ozljeda nastalih ostalim vanjskim uzrocima nespecificiranim drugdje, u djece od 0 do 6 godina.

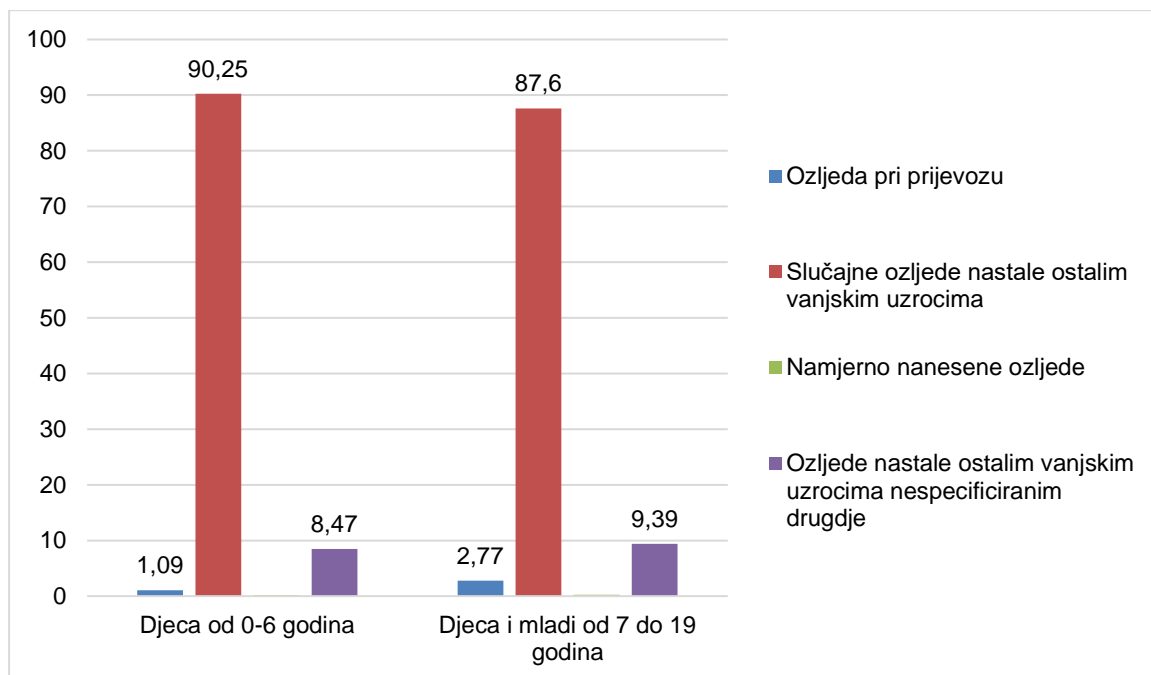
Nadalje u istoj djelatnosti utvrđeno je 1.646 (3,13%) nesreća pri prijevozu, 46.796 (88,87%) slučajnih ozljeda nastalih ostalim vanjskim uzrocima, 174 (0,33%) namjerno nanesenih ozljeda te 4.037 (7,67%) ozljeda nastalih ostalim vanjskim uzrocima nespecificiranim drugdje u djece i mladih od 7 do 19 godina, a što je ukupno 52.653 ozljeda (31).



*Grafikon 1.* Utvrđene nesreće u djelatnosti Opće medicine kod djece i mladih u RH u 2018.

**U djelatnosti Zdravstvene zaštite dojenčadi i predškolske djece** u Hrvatskoj u 2018. utvrđeno je: 183 (1,09%) nesreće pri prijevozu, 15.038 (90,25%) slučajnih ozljeda nastalih ostalim vanjskim uzrocima, 31 (0,18%) namjerno nanesena ozljeda te 1.411 (8,47%) ozljeda nastalih ostalim vanjskim uzrocima nespecificiranim drugdje u djece od 0 do 6 godina, a što je ukupno 16.663 ozljede.

U istoj djelatnosti u dobnoj skupini od 7 do 19 godina utvrđeno je: 299 (2,77%) nesreća pri prijevozu, 9.428 (87,6%) slučajnih ozljeda nastalih ostalim vanjskim uzrocima, 26 (0,24%) namjerno nanesenih ozljeda te 1.007 (9,39%) ozljeda nastalih ostalim vanjskim uzrocima nespecificiranim drugdje. Ukupno je to 10.760 ozljeda (31).



*Grafikon 2.* Utvrđene nesreće u djelatnosti Zdravstvene zaštite dojenčadi i predškolske djece u RH u 2018.

Zbroje li se podatci o utvrđenim ozljedama iz djelatnosti Opće medicine s podacima iz djelatnosti Zdravstvene zaštite dojenčadi i predškolske djece, slučajnih je ozljeda bilo 19.223 od ukupnih 19.258 ozljeda, u dobi od 0 do 6 godina, odnosno 99,8%. Slučajnih ozljeda u dobi od 7 do 19 godina bilo je 63.213, od ukupno 63.413 prijavljenih ozljeda, odnosno 99,7%.

Nesreće i njihove posljedice postaju sve važniji javnozdravstveni problem. Zbog nesreća u Hrvatskoj je od 1995. do 2012. život izgubilo 2.276. djece i mladih, u dobi od 0 do 19 godina (nisu uključena ubojstva i samoubojstva). S obzirom na broj izgubljenih godina života, kao pokazatelja prijevremene smrtnosti, nesreće se nalaze na trećem mjestu, odmah nakon malignih i kardiovaskularnih bolesti (32).

## 1.4. Čimbenici rizika

Zbog suvremenog načina života, djeca su danas, više nego ikada prije, izložena nesrećama, rizicima i opasnostima u svakodnevnom životu, a što potvrđuju rezultati istraživanja koja govore da su upravo nesreće najčešći uzrok smrti djece. Mnogobrojni čimbenici utječu na nesreće u dječjoj dobi.

Razni **fiziološki čimbenici** povećavaju vjerojatnost nastanka ozljeda djece u usporedbi s odraslima. Djeca su niža i lakša od odraslih, pa su samim time pod povećanim rizikom zbog smanjene vidljivosti, osobito u prometu. Kako su nježnije građe, manjih nogu i ruku, stopala, šaka i prstiju pod povećanim su rizikom da ti dijelovi tijela budu zaglavljani i ozlijeđeni što se znatno rjeđe može dogoditi odraslim osobama. Djeca imaju tanju kožu i veću površine u odnosu na masu nego odrasle osobe što je posebno rizično kod opekline (33). Nadalje, kod djece postoji disproporcija veličine glave u odnosu na tijelo, što je posebno izraženo u novorođenčadi i dojenčadi, a to povećava rizik ozljeđivanja glave i mozga.

Osim tjelesnih karakteristika, veliki rizik kod ozljeđivanja predstavljaju i **psihički čimbenici**. Osnovna aktivnost djece je igra, ali želja za kretanjem i znatiželja predstavljaju značajan dio dječjeg svijeta, a ujedno su i najsnažniji pokretač djetetova spoznajnog razvoja i njegove interakcije s okolinom. Međutim, koliko god je dječja znatiželja poticajna i korisna za razvoj djeteta i spoznaju svijeta oko sebe, ipak su nesmotrenosti uvjetovane neiskustvom, nezrelošću, smanjenom kritičnošću, znatiželjom i pomanjkanjem straha razlogom da su djeca izložena nastanku različitih nesreća.

Na svjetskoj razini, ozljede, a pogotovo ozljede sa smrtnim posljedicama, pokazuju izrazitu povezanost sa **spolom**, tako da, gledajući dobnu skupinu 1-14 godina starosti, 25% više ozljeda sa smrtnim posljedicama zadobiju dječaci u usporedbi s djevojčicama (4). To se objašnjava psihičkim karakteristikama dječaka, odgojnim mjerama, te dopuštanjem raznih opasnih aktivnosti muškoj djeci u ranoj dobi ili poticanjem izražavanja muškosti i upravo zbog toga su više izložena rizicima od ženske djece (34).

Rizik od ozljeđivanja je usko povezan i s **dobi** djeteta. Smatra se da mlađa djeca imaju povećan rizik od ozljeda uslijed nižeg rasta i vlastite nesposobnosti da se zaštite, dok je u adolescenata povećan rizik rezultat povećane izloženosti kao i česta pojavnost rizičnih ponašanja. Okolnosti i učestalost ozljeđivanja u pojedinim dobnim skupinama u velikoj mjeri ovisi o mehanizmu ozljeđivanja. Djeca mlađa od 5 godina najčešće stradaju od utapanja, gušenja, i opekline, dok starija djeca u prometnim nesrećama. Kod adolescenata je mehanizam ozljeđivanja najčešće prometna nesreća, ubojstvo i samoubojstvo (35).

## **1.5. Prevencija nesreća**

Da bi se nesreće spriječile nužno je osim provođenja mjera zaštite i sigurnosti, osmišljavati i provoditi preventivne edukativne programe namijenjene djeci s ciljem upozoravanja na moguću opasnost, negativne posljedice, načine sprječavanja i pravovremenog djelovanja (36,37). Osim djece, potrebno je educirati roditelje i stručnjake raznih profila, posebice odgojitelje i učitelje kao i sve ostale osobe koje u svom radu dolaze u kontakt s djecom, jer na taj način mogu pridonijeti smanjenju broja nesreća i povećati sigurnost djece. Također je važno provoditi plansku i sustavnu edukaciju starije djece i građana za provedbu postupaka osnovnog održavanja života, jer na taj način bi se uvelike spriječile sekundarne ozljede, ako je do nesreće već došlo, što bi u konačnici rezultiralo boljim oporavkom i kvalitetom života ozlijeđenog djeteta (38).

## **2. Ciljevi rada**

Ciljevi ovoga rada su prikazati okolnosti i učestalost nastanka nesreća u djece koja su se liječila u Zavodu za intenzivnu pedijatriju s postintenzivnom skrbi Klinike za dječje bolesti, KBC Split, u razdoblju od 01. siječnja 2009. godine do 31. prosinca 2018., te prikazati kako se ti pokazatelji razlikuju ovisno o demografskim obilježjima (dobi i spolu djeteta).

### **3. Ispitanici i metode**

#### **3.1. Ispitanici**

Ispitanici su djeca liječena zbog nesreća u desetogodišnjem razdoblju od 01. siječnja 2009. do 31. prosinca 2018. u Zavodu za intenzivnu pedijatriju s postintenzivnom skrbi Klinike za dječje bolesti KBC-a Split. Djeca u dobi od 0 do 18 godina podijeljena su u tri dobne skupine: 0 - 6, 7 - 12 i 13 - 18 godina.

#### **3.2. Metode**

Istraživanje je provedeno kao retrospektivna presječna studija. Podatci su prikupljeni pretraživanjem pisanog protokola i povijesti bolesti djece liječene u Zavodu za intenzivnu pedijatriju s postintenzivnom skrbi.

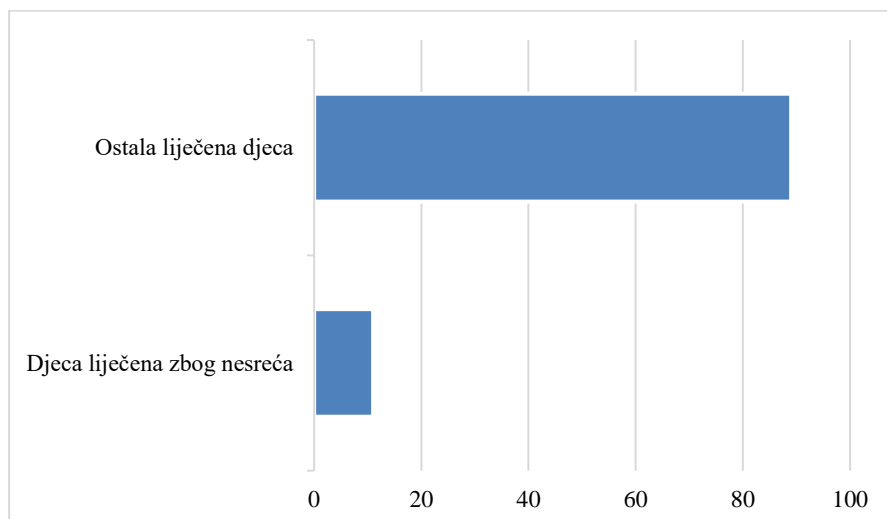
Dijagnoze su razvrstane prema *Australian and New Zealand Paediatric Intensive Care* (ANZPIC) dijagnostičkom kazalu, koje se rabi za bilježenje bolesti djece u jedinicama intenzivnog liječenja. Svaka ozljeda i mehanizam njezina nastanka označeni su šifrom. Prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti-10, ozljede, otrovanja i ostale posljedice vanjskih uzroka svrstane su u skupinu IXX (S00 - T98).

Za svako dijete analizirani su slijedeći parametri: dob, spol, okolnosti i mehanizam nastanka ozljede, koji su prikazani apsolutnim i relativnim frekvencijama.

Statistička obrada podataka napravljena je u programu IBM SPSS Statistics (ver. 20.0, SPSS Inc., Chicago, IL, SAD). Za prikaz rezultata uporabljeni su grafikoni.

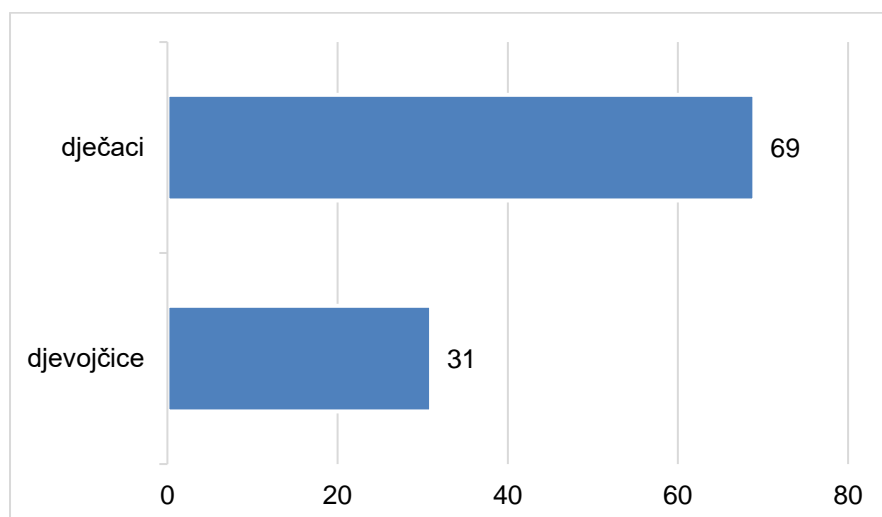
## 4. Rezultati

U ovom istraživanju korišteni su podaci Zavoda za intenzivnu pedijatriju s postintenzivnom skrbi Klinike za dječje bolesti KBC-a Split. U razdoblju od 10 godina (od 01. siječnja 2009. do 31. prosinca 2018.) ukupno je liječeno 2978 djece, a od toga je 352 (11%) liječeno zbog nesreća, a 2626 (89%) zbog drugih bolesti (grafikon 3).



Grafikon 3. Broj djece liječene zbog nesreća u odnosu na broj ostale liječene djece (%)

Od ukupno 352 liječene djece zbog nesreća, 242 (69%) su bili dječaci, a 110 (31%) djevojčice (grafikon 4).

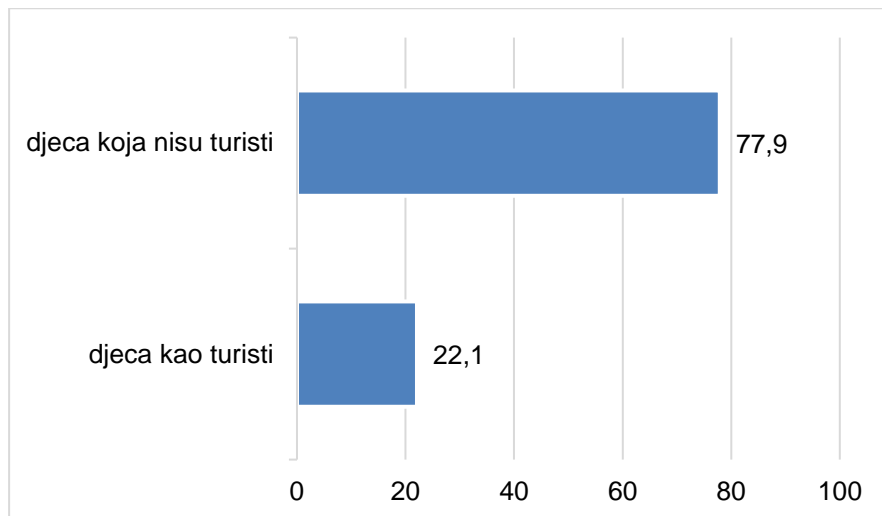


Grafikon 4. Spol djece liječene zbog nesreća (%)

Od ukupnog broja djece, u razdoblju od prosinca do veljače, ozlijeđenih je bilo 49 (13,9%); od ožujka do svibnja 72 (20,5%); od lipnja do kolovoza 163 (46,3%); te

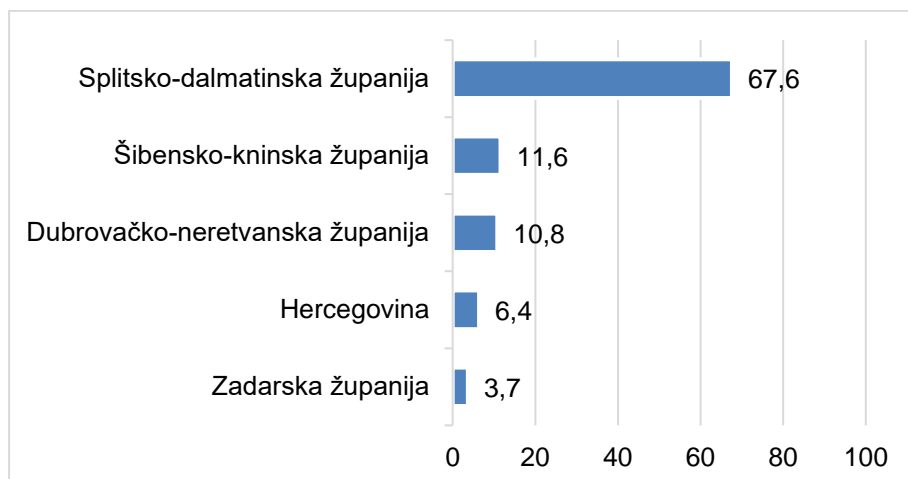


od rujna do studenog 68 (19,3%). Turistički je boravilo 78 (22%) ozlijeđene djece (16 hrvatskih državljana i 62 strana državljana) (grafikon 5).



Grafikon 5. Podjela djece liječenih uslijed nesreća prema tome jesu li turisti ili ne (%)

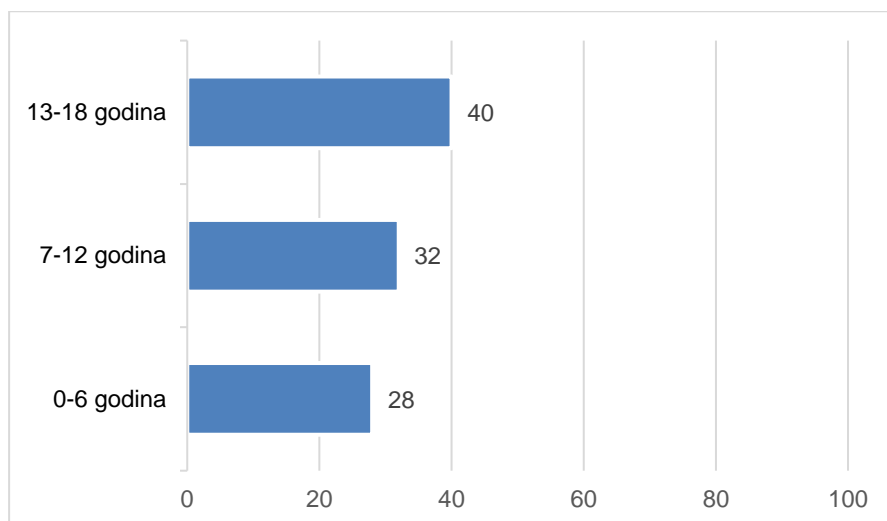
Prema mjestu stradavanja, od ukupno 352 djece, 238 djece (67,6%) je stradalo u Splitsko-dalmatinskoj županiji, Šibensko-kninskoj 41 dijete (11,6%), Dubrovačko-neretvanskoj 38 djece (10,8%), u Hercegovini 22 djece (6,4%) i Zadarskoj županiji 13 djece (3,7%). Prema KBC-u Split gravitiraju četiri navedene županije kao i dio Hercegovine (djeca su ili hrvatski državljanici ili imaju hrvatsko zdravstveno osiguranje) (grafikon 6).



Grafikon 6. Podjela prema mjestu stradavanja djece liječene uslijed nesreća (%)

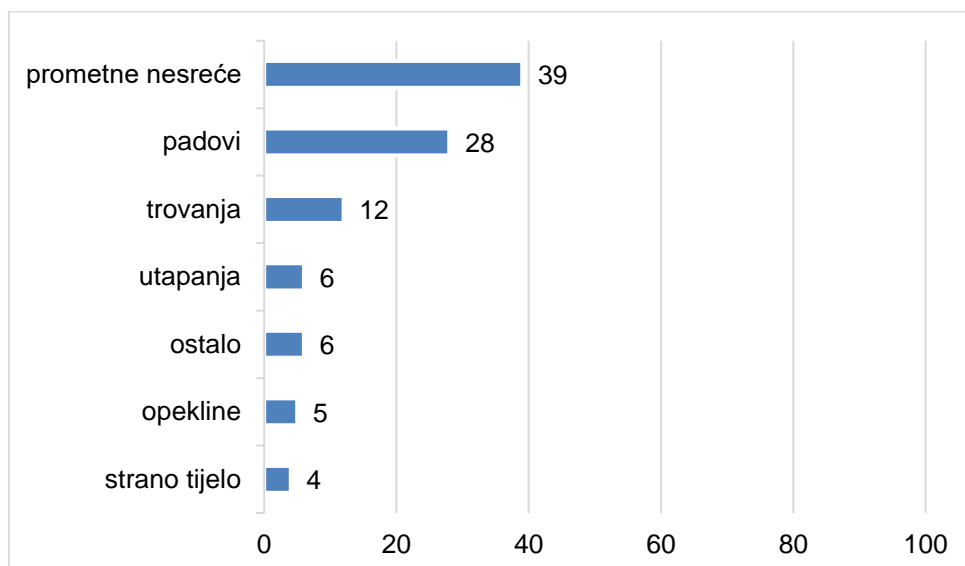
Djeca liječena zbog nesreća su grupirana u tri dobne skupine. Najveći broj djece, 141 (40%), bio je u dobnoj skupini od 13 do 18 godina, zatim 111 (32%) djece

u dobi od 7 do 12 godina, dok je najmanje djece, 100 (28%), bilo u dobnoj skupini od 0 do 6 godina (grafikon 7).



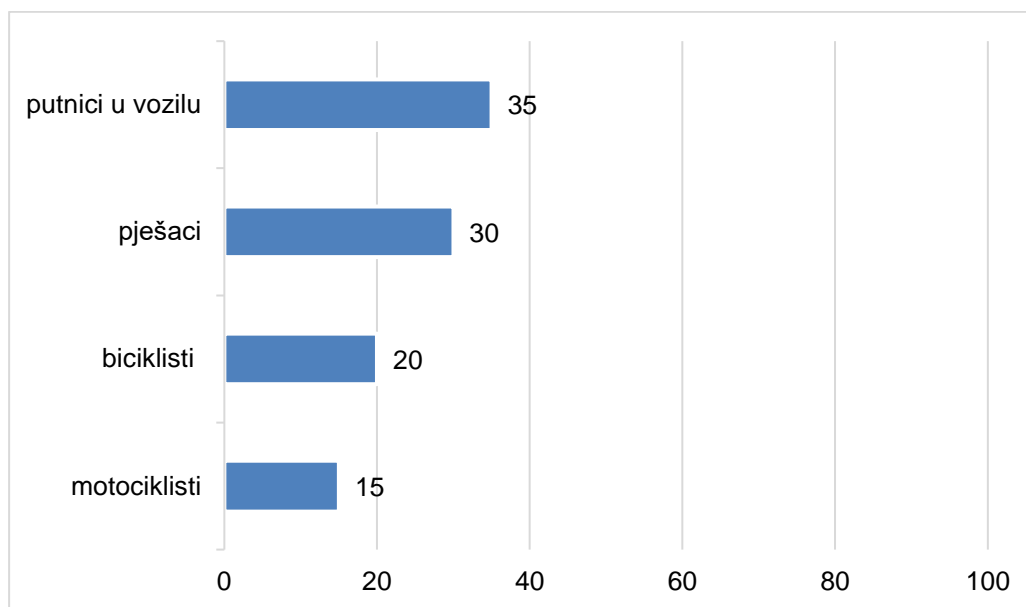
*Grafikon 7.* Dobne skupine djece liječene zbog nesreća (%)

Najčešći načini nastanka nesreća u liječene djece bili su: prometne nesreće u 136 (39%) djece, nakon toga slijede padovi u 98 (28%) djece, zatim otrovanja u 43 (12%), utapanja u 22 (6%), opekline u 18 (5%), strano tijelo u 15 (4%) i ostalo (ugriz, strujni udar, tupa sila, ubod, vješanje, eksplozivne naprave) u 20 (6%) djece (grafikon 8).



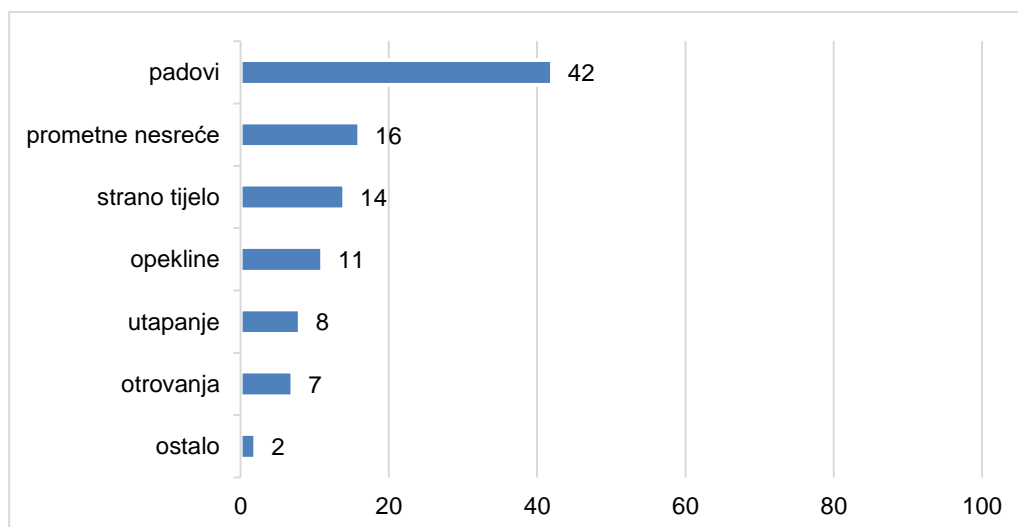
*Grafikon 8.* Okolnosti nastanka nesreća liječene djece (%)

Prema mehanizmu, načinu i učestalosti nastanka prometnih nesreća, djeca u prometu najčešće su stradala: kao putnici u vozilu i to 48 (35%) djece, nakon toga kao pješaci, 41 dijete (30%), kao biciklisti 27 (20%) i kao motociklisti 20 (15%) djece (grafikon 9).



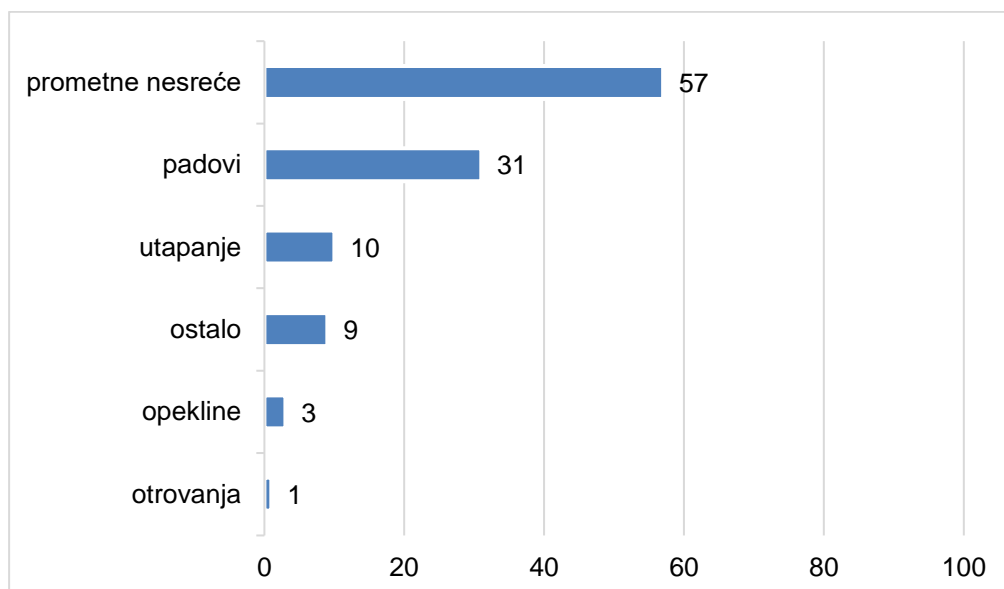
Grafikon 9. Mehanizmi stradavanja djece u prometnim nesrećama (%)

Najčešći mehanizmi nastanka nesreća djece prema dobnim skupinama prikazani su u grafikonu 10. Najčešći način stradavanja djece od 0 do 6 godina su padovi (42%), zatim prometne nesreće (16%), strana tijela (14%), opekline (11%), utapanje (8%) te otrovanja (7%).



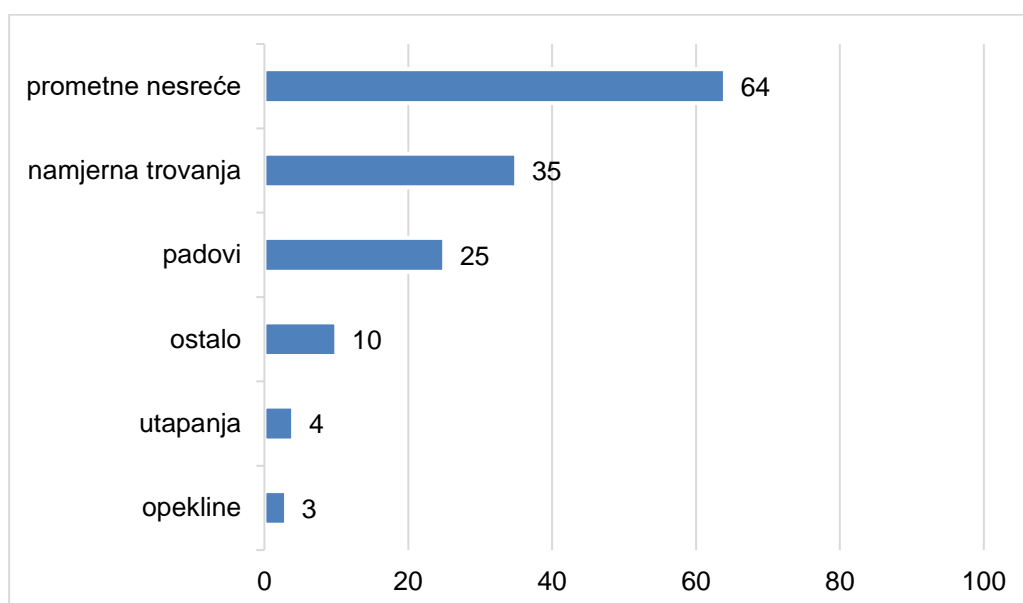
Grafikon 10. Mehanizam nastanka nesreća u djece od 0 do 6 godina (%)

Djeca u dobnoj skupini od 7 do 12 godina su najčešće stradavala u prometnim nesrećama (57%), zatim slijede padovi (31%), utapanje (10%), ostali načini nastanka nesreća (ugriz zmije, strujni udar i razni udarci) (9%), opekline (3%) i otrovanja (1%) (grafikon 11).



Grafikon 11. Mehanizam nastanka nesreća u djece od 7 do 12 godina (%)

Starija djeca i adolescenti, u dobnoj skupini od 13 do 18 godina, su najčešće stradavala u prometnim nesrećama, zatim slijede otrovanja koja su u većoj mjeri namjerna (lijekovi, droge i alkohol), iza toga su padovi, ostali uzroci (strujni udar, ugriz zmije, eksplozivne naprave), utapanja i opekline (grafikon 12).



Grafikon 12. Mehanizam nastanka nesreće u dobnoj skupini od 13 do 18 godina (%)

Od ukupnog broja djece, njih 6 (1,7%) je liječeno radi pokušaja samoubojstva. Troje djece pokušaj samoubojstva je izvršilo skokom s visine, od kojih je jedan završio smrtnim ishodom. Od preostalo troje djece jedno dijete je pokušaj samoubojstva izvršilo vješanjem, drugo ingestijom solne kiseline, a treće samoozljeđivanjem nožem (reznata rana vrata).

Smrtni ishod zabilježen je u 13 (3,7%) djece, a od toga broja osmero djece je bilo s teškom ozljedom mozga i pridruženim višestrukim ozljedama kao posljedica stradavanja u prometnim nesrećama. Utapanje je razlog smrti dvoje djece, a pad, gušenje stranim tijelom i samoubojstvo (skokom s 5. kata) pojedinačni su razlozi smrti preostalo troje djece.

## Rasprava

Sve države svijeta se suočavaju s problemom nesreća, a u manje razvijenim zemljama taj problem je značajno istaknutiji. Ozljede nastale zbog nesreća u djece i mladih su rastući javnozdravstveni problem što potvrđuju i mnoga istraživanja. Prema navodima Svjetske zdravstvene organizacije za 2004. godinu 950 000 djece i mladih u svijetu je umrlo od posljedica nesreća, pri čemu su više od 90% bile nenamjerne ozljede (39). I u Europi su ozljede osnovni razlog smrti djece i uzrokuju 40% svih smrti u djetinjstvu (40).

U usporedbi s drugim razvijenim zemljama Hrvatska ima lošije pokazatelje vezano za ozljede u djece, za razliku od drugih javnozdravstvenih pokazatelja, poput mortaliteta dojenčadi (12). Svjetska zdravstvena organizacija predviđa da će broj smrti nastalih u prometu još porasti, a za očekivati je da će taj problem podjednako zahvatiti i Hrvatsku. Kako je većina ozljeda nenamjerna i može se spriječiti samo multidisciplinarnim pristupom, sustav zdravstva ima odgovornu ulogu. U Hrvatskoj, u sustavu primarne prevencije, značajan je nedostatak socio-demografskih podataka o okolnostima nastanka nesreće, jer to nije dio rutinske dokumentacije ili se ne ispunjava potpuno prilikom uzimanja anamneze (41). Zato je svrha ovog rada bila prikupiti i analizirati okolnosti i mehanizme nastanka nesreća u djece koja su liječena u Zavodu za intenzivnu pedijatriju s post intenzivnom skrbi Klinike za dječje bolesti, KBC-a Split.

Tijekom promatranog, desetogodišnjeg razdoblja, u Zavodu za intenzivnu pedijatriju s postintenzivnom skrbi je hospitalizirano 2978 djece od čega 352 (11%) radi nesreća. Većina ozlijeđene djece su bili dječaci, čak njih 69%, što odgovara podacima u objavljenoj literaturi (12,42). Mnoga istraživanja su pokazala da su dječaci izloženiji ozljedama zbog psihičkih karakteristika i odgojnih mjera koja im dopuštaju veće i ranije izlaganje opasnostima. Zbog psihičkog obilježja muških adolescenata koji se imaju potrebu dokazivati u društvu i upuštati u opasnosti, kao dokaz muškosti, povećan je rizik za nastanak nesreća. Isto tako utjecaj vršnjaka, rizično ponašanje i smanjena kontrola dovode do češćih ozljeda kod adolescenata muškog spola (43).

Promatrajući najčešći način nastanka nesreća istraživanje je pokazalo da su prometne nesreće (39%) na vodećem mjestu, nakon toga slijede padovi (28%), zatim otrovanja (12%), utapanja (6%), opekline (5%), strano tijelo (4%) i ostalo (6%) što odgovara podacima iz literature.

Kako su dominantno vodeći uzrok nesreća u djece prometne nesreće, zasebno se promatrao mehanizam, način i učestalost nastanka prometnih nesreća te se došlo do zaključka da su djeca najčešće stradavala kao putnici u vozilu (35%), potom slijede pješaci (30%), zatim biciklisti (20%) i motociklisti (15%). Ovo istraživanje je potvrdilo nalaze drugih istraživanja kako se promijenio obrazac stradavanja u prometnim nesrećama, te sve više djece stradava kao putnici u osobnim vozilima, često uz roditelje kao vozače, dok su ranije više stradavali kao pješaci (42, 44).

Promjena je posljedica promijenjenog načina života koji uključuje veliki broj izvanškolskih aktivnosti, koje su udaljene od mjesta stanovanja pa se djecu mora odvoziti i dovoziti na iste. Zbog veće udaljenosti škola nego što je to bilo u prošlosti, a i zbog straha od nasilja i prometa, djeca se sve više prevoze u automobilima (44).

Istraživanjem su analizirani i najčešći mehanizmi nastanka nesreća djece prema dobnim skupinama. Utvrđeno je da su djeca od 0 do 6 godina najčešće stradavala prilikom pada, zatim u prometnim nesrećama, a nakon toga kao mehanizam nastanka nesreća slijede strana tijela, opekline, utapanja te otrovanja. U američkom istraživanju u kojem je uključeno preko 354 000 ozlijeđene djece, najčešći način ozljeđivanja djece u dobi od 0 do 9 godina je također bio pad, ali u nešto nižem postotku zastupljenosti (25,2%) nego u našem istraživanju. Razlog tomu može biti što je to skupina u koju su uključena i djeca od 7 do 9 godina, koja u našem istraživanju spadaju u skupinu djece od 7 do 13 godina, a u kojoj su prometne nesreće najzastupljenije. Drugi najčešći uzrok nesreća su također prometne ozljede. Zanimljivo je da su u djece do prve godine najčešći uzrok nesreća opekline uzrokovane nenamjerno od strane odraslih (45).

Za razliku od najmlađe dobne skupine starija djeca, od 7 do 12 godina, su najčešće stradavala u prometnim nesrećama, zatim slijede padovi, utapanje, opekline i ostali načini nastanka nesreća (otrovanja, ugriz zmiје, strujni udar i razni udarci).

Problemi adolescencije i odrastanja su vidljivi u dobnoj skupini od 13 do 18 godina, što je naše istraživanje potvrdilo te se došlo do zaključka da su starija djeca i adolescenti najčešće stradavali, a kao uzrok na prvom mjestu su bile prometne nesreće. Američko istraživanje je također pokazalo slične rezultate kao u našem radu te je 60% djece adolescentne dobi stradalo u prometnim nesrećama. Zanimljivo je da je među sedamnaestogodišnjacima dvostruko veći broj prometnih nesreća nego među petnaestogodišnjacima, a što se objašnjava činjenicom da stariji adolescenti češće voze bez vozačke dozvole (45). U našem istraživanju slijede otrovanja, koja su u većoj mjeri namjerna (lijekovi, droge i alkohol), iza toga su padovi, ostali uzroci (strujni udar, ugriz zmiје, eksplozivne naprave), utapanja koja su u većini slučajeva isto posljedica konzumiranja alkohola i droge, i na kraju opekline. Nenamjernim otrovanjima su najčešće izložena djeca predškolske dobi, dok su namjerna otrovanja prisutna u djece iznad 10 godina i adolescenata, koja se najčešće prepoznaju kao poziv u pomoć, a u manjem broju kao prava namjera suicida (5).

Ograničenje ovog istraživanja je to što se odnosi samo na djecu koja su liječena u Zavodu za intenzivnu pedijatriju s postintenzivnom skrbi u desetogodišnjem razdoblju. Za pretpostaviti je da bi cjelokupno obuhvaćanje nastradale djece koja su zaprimljena na bolničko liječenje ili obrađena kroz hitne prijeme u KBC Split pružilo vjerodostojnije rezultate. Ipak, ovo istraživanje je važno jer daje analizu i prikazuje okolnosti nastanka nesreća.

Rezultati istraživanja ukazuju na kritične skupine djece koja su najizloženija nesrećama. Prilikom edukacije o ozljedama i opasnostima ciljana skupina bi trebali biti adolescenti, muškog spola. Roditelje, odgajatelje, učitelje i ostale koji se u svom radu bave djecom bi trebalo podučavati o važnosti sigurnog doma i opreza u igri na otvorenom, te im posebno skrenuti pozornost na pad kao najčešći mehanizam ozljede kod djece mlađe dobi.



## 5. Zaključci

Analiza uzroka i sociodemografskih obilježja 352 nastradale djece koja su liječena u Zavodu za intenzivnu pedijatriju s post intenzivnom skrbi Klinike za dječje bolesti, KBC-a Split u razdoblju od 01. siječnja 2009. do 31. prosinca 2018., pokazala je sljedeće rezultate:

1. Ozljeđivanje je učestalije u dječaka (69%) nego u djevojčica (31%).
2. Najveći broj liječene djece su stalni stanovnici županija priobalnog područja (79%) koja gravitiraju prema KBC Split kao bolničkoj ustanovi III. razine u kojoj se zbrinjavaju najteži pacijenti za područje od Zadra do Dubrovnika.
3. Djeca koja pripadaju dobnoj skupini od 13 do 18 godina čine najveći udio ozlijeđene djece (40%).
4. Najveći broj liječene djece nastradao je u prometnim nesrećama (39%).
5. Najčešći način stradavanja djece 0-18 godina je u prometnim nesrećama, kao putnici u vozilu (35%).
6. Djeca koja su u dobi od 0 do 6 godina najčešće stradavaju zbog padova (42%).
7. Djeca koja su u dobi od 7 do 12 godina (57%) i 13 do 18 godina (64%) najčešće stradavaju u prometnim nesrećama.

Sprječavanje nesreća u djece jedan je od prioritetnih zadataka u unaprjeđenju i zaštiti zdravlja djece. Zdravstvena zaštita djece u RH neprestano napreduje, te se suvremenim metodama liječenja i skrbi spašavaju mnogi dječji životi. Međutim, područje prevencije nesreća se ne provodi sustavno, unatoč određenim pozitivnim pomacima. Apsolutni broj djece koja smrtno stradaju u nesrećama se smanjuje, međutim još uvijek je to nedostatno i RH zaostaje za razvijenim zemljama.

Potrebno je poduzeti i sve predradnje u zdravstvenom sustavu na svim razinama, kako na primarnoj tako i na sekundarnoj i tercijarnoj kako bi se pružila najbolja moguća zdravstvena skrb ukoliko se nesreća već dogodila. To se u prvom redu odnosi na sprječavanje razvoja sekundarnih ozljeda pravovremenim prepoznavanjem, postupcima i zdravstvenom skrbi što se postiže sustavnom edukacijom. Edukaciju zdravstvenog osoblja na svim razinama potrebno je provoditi kontinuirano putem tečajeva i radionica. To se posebice odnosi na postupke

osnovnog i uznapređovalog održavanja života kao i provođenja kardio-pulmonalne reanimacije koja je od iznimne važnosti i ne može se učiti na bolesnicima. Radi toga je neophodno održavati tečajeve oživljavanja i osigurati uvježbavanje na sofisticiranim modelima što uključuje praktične radionice i kliničke postupke u scenarijima.

Cilj takve vrste podučavanja je steći temeljno znanje, vještine i kompetencije koje obuhvaćaju: prepoznavanje znakova životne ugroženosti i procjenjivanje ozbiljnosti stanja i razine ugroženosti. Postupke zbrinjavanja potrebno je provoditi prema unaprijed usvojenim pravilima i smjernicama kako bi se izbjegli propusti te kvalitetno zbrinulo ozlijeđeno dijete. Timski rad, učenje i trajna edukacija obaveza su svih zdravstvenih djelatnika i trebaju nas voditi u skrbi za bolesnu i ozlijeđenu djecu kako bi im pružili najveću mogućnost oporavka i povratka u normalan život i na taj način poboljšali kvalitetu njihova života kao i života njihovih obitelji.

## 6. Zahvale

Zahvaljujem svojoj mentorici prof. dr. sc. Aidi Mujkić, na pristupačnosti, stručnoj pomoći, strpljenju i susretljivosti pri odabiru i izradi diplomskog rada.

Posebno zahvaljujem ravnatelju KBC - a Split prof. dr. sc. Juliju Meštroviću i predstojniku Klinike za dječje bolesti KBC - a Split prof. dr. sc. Marijanu Saragi na pruženoj podršci i ukazanom povjerenju.

Zahvaljujem glavnoj sestri Zavoda za intenzivnu pedijatriju s post-intenzivnom skrbi Sanji Šolić, bacc. med. techn. i ostalim kolegicama koje su mi bile potpora tijekom studija.

Na kraju zahvaljujem svojoj djeci i suprugu na strpljenju, razumijevanju, pomoći i podršci tijekom studija.

## 7. Literatura

1. Mujkić A. (2007) Hrvatska proljetna pedijatrijska škola, Modul „Nesreće u djece“ - zaključci. Hrvatski časopis za javno zdravstvo. 3(1)
2. Mujkić A. (2010) Sprečavanje nesreća i povećanje sigurnosti djece predškolske dobi. Zagreb. UNICEF Ured za Hrvatsku.
3. Hrvatski zavod za javno zdravstvo HZJZ (2017) Odjel za ozljede. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-prevencija-nezaraznih-bolesti/odjel-za-ozljede/>. Pristupljeno: 10. 05. 2020.
4. World Health Organization (2018) Child and adolescent injury prevention: a global call to action. Dostupno na: [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/child/injury/world\\_report/World\\_report.pdf](https://www.who.int/violence_injury_prevention/child/injury/world_report/World_report.pdf). Pristupljeno 03.05.2020.
5. Rožmanić V. (2016) Otrovanja u dječjoj dobi. Otrove pod ključ. Dostupno na: <http://www.zzjzpgz.hr/nlz/6/otrovi.htm>. Pristupljeno 03.05.2020.
6. Ministarstvo unutarnjih poslova, (2012) Nacionalni program cestovnog prometa, Croatia Film. „Poštujte naše znakove“. Akcija ministarstva unutarnjih. Dostupno na: <https://www.mup.hr/UserDocImages/topvijesti/2012/kolovoz/Po%C5%A1tujte%20na%C5%A1e%20znakove.pdf> Pristupljeno: 10. 05. 2020.
7. World report on child injury prevention (2008) Geneva: World Health Organization.
8. Domljan A. (2016) Otrovanje lijekovima u djece – koliko često ih susrećemo?. Split: Hrvatska proljetna pedijatrijska škola. XXXIII seminar.
9. Audy – Kolarić LJ. i sur. (2001) Hitna stanja u djece. Zagreb: Školska knjiga.
10. Meštrović J. i sur. (2011) Hitna stanja u pedijatriji. Zagreb: Medicinska naklada.
11. Mićović V. (2010) Prevencija ozljeđivanja male djece. Rijeka: Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko - goranske županije, Odjel socijalne medicine.
12. Meštrović J, Milunović P, Slein A, Čarija R, Čatipović T, Meštrović M, Mujkić A. (2012) Djeca s ozljedama liječena u bolničkim ambulantama hitnog prijema. Liječ. Vjesn 134: 305-309.

13. HZJZ, Izvršena samoubojstva u Hrvatskoj, 2019. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/aktualnosti/izvršena-samoubojstva-u-hrvatskoj-2019/> Pristupljeno 16.08.2020.
14. Hogan CM, Weaver NL, Cioni C, Fry J, Hamilton A, Thompson S. (2018) Parental perceptions, risks, and incidence of pediatric unintentional injuries. *J Emerg Nurs* 44(3): 267-73.
15. Pan SY, Ugnat A, Semenciw R, Desmeules M, Mao Y, MacLeod M. (2006) Trends in childhood injury mortality in Canada, 1979-2002. *Injury Prevention* 12(3): 155-60.
16. Petridou ET, Kyllekidis S, Jeffrey S, Chishti P, Dessypris N, Stone DH. (2007) Unintentional injury mortality in the European Union: how many more lives could be saved?. *Scand J Public Health* 35(3): 278-87.
17. Parkkari J, Mattila V, Niemi S, Kannus P. (2003) Injury-related deaths among Finnish children, 1971-2001. *JAMA* 289(6): 702-3.
18. Morrison A, Stone DH, Redpath A, Campbell H, Norrie J. (1999) Trend analysis of socioeconomic differentials in deaths from injury in childhood in Scotland, 1981-95. *BMJ* 318: 567-8.
19. Morrison A, Stone DH. (1999) Unintentional childhood injury mortality in Europe 1984-93: a report from the EURORISC Working Group. *Injury Prevention* 5(3): 171-6.
20. Tomashek KM, Hsia J, Ivasu S. (2003) Trends in postneonatal mortality attributable to injury, United States, 1988-1998. *Pediatrics* 111: 1219-25.
21. Ekman R, Svanström L, Långberg B. (2005) Temporal trends, gender, and geographic distributions in child and youth injury rates in Sweden. *Injury Prevention* 11(1): 29-32.
22. European Association for Injury Prevention and Safety Promotion (EuroSafe). Injuries in the European Union – Summary of the injury statistics for the years 2008-2010. Amsterdam: EuroSafe; 2013. Dostupno na: [https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/data\\_collection/docs/idb\\_report\\_2013\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/data_collection/docs/idb_report_2013_en.pdf) Pristupljeno 08.05.2020.
23. Committee on Trauma Research, Commission on Life Sciences, National Research Council, Institute of Medicine. Injury in America: a continuing public health problem. Washington DC: National Academy Press, 1985. Dostupno na: <https://www.nap.edu/read/609/chapter/1>. Pristupljeno 04.05.2020.

24. Mujkić A, Ivčević Uhernik A, Rodin U, Meštrović J, Gereš N. (2014) Mortality of children aged 0-19 years in Croatia during 1995-2012 period. In: Gagro A et al., eds. Proceedings of the 11th Congress of Croatian Paediatric Society; 2014 Oct 16-19; Dubrovnik, Croatia. Zagreb: Children's Hospital Zagreb.
25. McKee M, Orešković S. (2002) Childhood injury: call for action [editorial]. *CMJ* 43:375-8.
26. Karlo R, Škarica R, Bukvić N, Zekanović D. (2011) Child injuries in traffic accidents. *Med Jadertina*; 41: 143-6.
27. World Development Indicators (2017) Washington: World Bank. Dostupno na: <http://data.worldbank.org/country/croatia> Pristupljeno 07.05.2020.
28. Garzon DL. (2005) Contributing factors to preschool unintentional injury. *J Pediatr Nursing* 20(6): 441-7.
29. Sidebotham P, Fraser J, Covington T. et al. (2014) Understanding why children die in highincome countries. *Lancet* 384(9946): 915-27.
30. Ćorić T, Miler Knežević A, Čukelj P. (2017) Izvješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2016. godini. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Dostupno na: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2017/08/Bilten\\_Umrli-2016-3.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2017/08/Bilten_Umrli-2016-3.pdf) Pristupljeno 04.05.2020.
31. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis (2019) Dostupno na adresi: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2019/10/Ljetopis\\_Yearbook\\_2018-1.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2019/10/Ljetopis_Yearbook_2018-1.pdf) Pristupljeno 03.05.2020.
32. Mardešić D. i sur. (2016) *Pedijatrija*. 8. izd. Zagreb: Školska knjiga.
33. Mujkić A, Gereš N, Rodin U, Ivčević Uhernik A. (2015) Nesreće u djece – breme 21. stoljeća. *Pediatr Croat* 59(1): 141-144.
34. Kostović Vranješ V. (2009) Pilot-project „Children for the safer world“ *Školski vjesnik - Časopis za pedagoškijsku teoriju i praksu* 57(1-2): 75-90.
35. World report on child injury prevention (2008) Geneva: World Health Organization.
36. Dowd MD, Keenan HT, Bratton SL. (2002) Epidemiology and prevention of childhood injuries. *Crit Care Med* 30: S385 – S392.
37. Bralić I. (2015) Prevencije nesreća. Uloga pedijatra primarne zdravstvene zaštite u sprječavanju nesreća u djece. *Pediatr Croat.* 59 (supl 1): 212 - 216.

38. Mujkić A, Rodin U, Gereš N. (2016) Programi prevencije nesreća u djece. Paediatr Croat. 60(1): 205-10.
39. Baker SP. i sur. (1992) The injury fact book, 2nd ed. Lexington. MA: Lexington Books.
40. Scnabel E, Sausenthaler S, Liese J, Herbarth O, Borte M, Schaaf B, Kramer U, Von Berg A, Heinrich J. (2009) Hospital admission in children up to the age of 2 years. Eur J Pediatr 168: 925 -931.
41. Bočina I, Smoljanović A. Nola IA. (2010) Smrtnost i pobol od ozljeda, otrovanja i ostalih posljedica vanjskih uzroka djece i mladih Splitsko – dalmatinske županije u razdoblju 2001. - 2005. Pediatr Croat 54: 7-17.
42. Lee YY, Fang E, Ganapathy S. Road traffic accidents in children: the 'what', 'how' and 'why'. Singapore Med J. 2018; 59(4): 210–16.
43. Chiaretti A, Tortolo L, Mestrovic J, Piastra M, Polidori G. (2001) The Management of child with severe head injury: our experience. Pediatr Croat 45: 7-11.
44. Ministarstvo unutarnjih poslova, nacionalni program cestovnog prometa (2012) Croatia Film. „Poštujte naše znakove“. Akcija ministarstva unutarnjih. Dostupno na:  
<https://www.mup.hr/UserDocsImages/topvijesti/2012/kolovoz/Po%C5%A1tujte%20na%C5%A1e%20znakove.pdf> Pristupljeno 03.05.2020.
45. Tracy E, Englum BR, Barbas AS, Foley C, Rice HE, Shapiro ML. Pediatric Injury patterns by year of age. J Pediatr Surg. 2013;48(6):1384–88.

## 8. Životopis

Ivanka Ercegović

Adresa stanovanja: Poljička cesta 11, Krilo Jesenice

Datum rođenja: 16. ožujka 1969.

Mjesto rođenja: Radunić - Solin

Kontakt: 021 556 291

099 5690084

e-mail: [ivanka.ercegovic@gmail.com](mailto:ivanka.ercegovic@gmail.com)

Obrazovanje:

1983. - 1987. Srednja škola za medicinske sestre i tehničare Split

2000. Usavršavanje iz pedijatrijske intenzivne medicine, Sveučilišna bolnica u Ljubljani

2001. - 2005. Stručni dodiplomski studij sestrinstva - Medicinski fakultet Split

2017. - Diplomski studij sestrinstva na Medicinskom fakultetu, Sveučilišta u Zagrebu.

Radno iskustvo: od 1990. godine radim u KBC Split, početno na Odjelu za dječju kirurgiju, nakon toga u Klinici za dječje bolesti, Odjel za novorođenčad, dojenčad i nasljedne bolesti metabolizma. U Jedinici intenzivnog liječenja djece radim od osnivanja 2000. godine u smjenskom radu kao voditelj tima. Tijekom dosadašnjeg rada kontinuirano se stručno usavršavam i educiram, te sam mentor za zdravstvenu njegu djeteta učenicima srednje medicinske škole, studenticama sestrinstva kao i mlađim kolegicama. Sudjelujem u edukaciji medicinskih sestara u primarnoj zdravstvenoj zaštiti i roditelja kronično bolesne djece koja su ovisna o medicinskim uređajima i pomagalicama. Uključena sam u helikopterski i sanitetski prijevoz životno ugrožene djece. Voditelj sam Tečaja oživljavanja 1. Kategorije za medicinske sestre i tehničare: "Životno ugroženo dijete: prepoznavanje, postupci i zdravstvena njega". Član sam organizacijskog odbora na trodnevnom međunarodnom tečaju o hitnim stanjima i oživljavanju u pedijatriji „Advanced Paediatric Life Support”.



Vodim tim za nadzor infekcija povezanih s središnjim venskim kateterima u Jedinici intenzivnog liječenja djece u suradnji s epidemiološkom službom KBC-a Split. Od listopada 2014. godine sam Glavna sestra Klinike za dječje bolesti KBC Split.