

Образац 3

Примљено: 22. 2. 2023.		
Орг. јед.	Број	Прилог

ferdof



ИЗВЈЕШТАЈ о оцјени урађене докторске дисертације

І ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

На основу члана 35. и 36. Правила студирања на III циклусу студија, Универзитета у Бањој Луци, члана 55. Статута Универзитета у Бањој Луци и члана 18. Статута Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци, Научно-наставно вијеће Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци, на VI редовној сједници одржаној 08.02.2023. године, донијело је Одлуку број: 18/3.128/2023 о именовању Комисије за оцјену урађене докторске дисертације мр Душке Јовић, под насловом: „Детерминанте ненамјерних повреда дјецe и адолесцената у Републици Српској“ и јавну одбрану у саставу:

1. Др Снежана Петровић-Тепић, ванредни професор, ужа научна област Педијатрија, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, предсједник;
2. Др Јања Бојанић, редовни професор, ужа научна област Епидемиологија, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, члан;
3. Др Јелена Павловић, доцент, ужа научна област Сестринство, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву, члан.

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

- 1) Душка (Драго) Јовић;
- 2) Рођена 21.09.1974. године, Бања Лука, Босна и Херцеговина;
- 3) Завршила Мастер студије здравствене његе, II циклус, на Медицинском факултету Универзитет у Бањој Луци и тиме стекла академско звање Магистар здравствене његе;
- 4) Мастер рад под називом: „Испитивање квалитета живота дјецe обољеле од астме“, одбранила 2016. године;
- 5) Научно поље којој припада мастер рад је из области Здравствених наука а ужа научна област је Сестринство;
- 6) Докторске студије, III циклус, на студијском програму Биомедицинских наука на Медицинском факултету Универзитета у Бањој Луци уписала је 2017. године

III УВОДНИ ДИО ОЦЈЕНЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

- 1) Наслов докторске дисертације мр Душке Јовић је „Детерминанте ненамјерних повреда дјече и адолесцената у Републици Српској“.
- 2) Тема докторске дисертације прихваћена од стране Научно-наставног вијећа Медицинског факултета Одлуком број:18/3.545/20 од 09.07.2020. и Одлуком број: 18/3.546/20 од 09.07.2020. године, а Сенат Универзитета у Бањој Луци је Одлуком број: 02/04-3.1604-25/20 од 23.07.2020. године дао сагласност на Извјештај Комисије о оцјени подобности теме, кандидата и испуњености услова за менторство за израду докторске дисертације на Медицинском факултету за кандидата мр Душку Јовић на тему „Детерминанте ненамјерних повреда дјече и адолесцената у Републици Српској“.
- 3) Садржај докторске дисертације:
Докторска дисертација мр Душке Јовић написана је латиничним писмом фонт *Times New Roman*, величине 12 са проредом 1,5, на 171 страници, формата А4. У складу са методологијом писања докторске дисертације садржај је изложен у следећим поглављима:
 - На почетку докторске дисертације се налази првих 11 страна које нису нумерисане, а укључују: насловну страну (српски и енглески језик), попис чланова Комисије за одбрану докторске дисертације, резиме на српском и енглеском језику, листу скраћеница као и садржај дисертације.
 - Садржај урађене докторске дисертација је изложен у 8 поглавља, а то су:
 1. Увод, написан на 24 стране;
 2. Циљеви истраживања, написани на једној страни;
 3. Хипотезе истраживања, написане на једној страни;
 4. Методе истраживања и испитаници, написане на 12 страна;
 5. Резултати истраживања, написани на 67 страна;
 6. Дискусија, написана на 25 стране;
 7. Закључци, написани на 2 стране;
 8. Литература, наведена на 24 стране.
 - Иза докторске дисертације се налазе 4 стране које садрже:
 1. Биографију кандидата;
 2. Потписану Изјаву о ауторству (Изјава 1);
 3. Потписану Изјаву којом се овлашћује Универзитет у Бањој Луци да докторску дисертацију учини јавно доступном (Изјава 2);
 4. Потписану Изјаву о идентичности штампане и електронске верзије докторске дисертације (Изјава 3);
- 4) Докторска дисертација садржи 50 табела и 27 слика укључујући два схематска приказа процеса селекције испитаника и једну мапу. Анализом пописа литературе јасно се види да је кандидат проучавао радове домаћих и иностраних аутора који су од значаја за тематику пратећи најновија истраживања из области дисертације. У попису кориштене литературе наведена су 232 извора која су цитирана према Ванкуверском стилу.

IV УВОД И ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ

У уводном дијелу докторске дисертације (стр. 1-25) јасно су дефинисане и класификоване ненамјерне повреде дјецe и адолесцената. Представљени су водећи узроци настанка ненамјерних повреда који су подијељени на саобраћајне незгоде, утапања, опекотине, падове и тровања. За сваку од пет ненамјерних повреда према датом узроку јасно су описани епидемиолошки подаци као и фактори ризика. Кандидат је у овом дијелу адекватно образложио тему научног истраживања и описао све актуелности које се односе на ненамјерне повреде у педијатријској популацији. Реченични наводи праћени су одговарајућом рефренцом која се налази у попису литературе.

У другом поглављу јасно и прецизно су постављени циљеви истраживања (стр. 25).

Главни циљ истраживања је био:

- Испитати детерминанте ненамјерних повреда код дјецe и адолесцената узраста од 0 до 19 година у Републици Српској према епидемиолошким карактеристикама и карактеристикама ненамјерних повреда за:
 - Ванболнички лијечене пацијенте (Службе хитне медицинске помоћи - СХМП) и
 - Болнички лијечене пацијенте (Јавне здравствене установе Републике Српске – ЈЗУ секундарног и терцијарног нивоа здравствене заштите)

Додатни циљеви су били:

Испитати повезаност између:

- дескриптивних карактеристика испитаника које су укључивале доб, пол, географску регију мјеста боравка, локације СХМП и болница, мјесто догађаја, активност повријеђене особе, вријеме (сат, дан у седмици, мјесец и година) и дужину хоспитализације,
- узрока ненамјерних повреда (саобраћајне незгоде, утапања, опекотине, падови и тровања),
- природе повреде (регија тијела захваћена повредом и тип повреде),
- тежине повреде и
- исхода, међу дјецом и адолесцентима лијеченим у СХМП и свим ЈЗУ Републике Српске секундарног и терцијарног нивоа здравствене заштите.

У трећем поглављу представљене су хипотезе спроведеног истраживања (стр. 26).

Радне хипотезе су биле:

H_A – Учесталост и распрострањеност ненамјерних повреда су повезане са карактеристикама ненамјерних повреда за ванболнички и болнички лијечену дјецу и адолесценте.

H_A – Дескриптивне карактеристике испитаника које су укључивале доб, пол, географску регију мјеста боравка, локацију СХМП и болнице, мјесто догађаја, активност повријеђене особе, вријеме (сат, дан у седмици, мјесец и година) и дужину хоспитализације су повезане са узроком настанка ненамјерних повреда код дјецe и адолесцената. Узроци ненамјерних повреда (саобраћајне несреће, утапања,

опекотине, падови и тровања) и природа повреде, могу утицати на тежину повреде и исход након лијечења у СХМП и болницама.

Нулте хипотезе су биле:

H_0 – Учесталост и распрострањеност ненамјерних повреда није повезана са карактеристикама ненамјерних повреда за ванболнички и болнички лијечену дјецу и адолесценте.

H_0 – Дескриптивне карактеристике испитаника које су укључивале доб, пол, географску регију мјеста боравка, локацију СХМП или болнице, мјесто догађаја, активност повријеђене особе, вријеме (сат, дан у седмици, мјесец и година) и дужину хоспитализације нису повезане са узроком настанка ненамјерне повреде настале код дјецe и адолесцената. Узроци ненамјерних повреда (саобраћајне несреће, утапања, опекотине, падови и тровања) и природа повреде, не утичу на тежину повреде и исход након лијечења у СХМП и болницама.

Преглед претходних истраживања:

Током посљедних педесет година здравље дјеце се значајно промијенило. Широко распрострањени програми имунизације готово су елиминисали пријетњу од заразних болести, док су повреде те које пријете здрављу све дјеце [1]. Брзи талас урбанизације, демографских и прехранбених транзиција, економског раста и технолошког развоја, довео је до измјене епидемиолошког профила већине земаља [2]. Раније се сматрало да се несреће не могу спријечити, али многобројна истраживања су показала супротно те је појам "повреда/несреће" реконцептуализован у „Ненамјерне повреде“ [3,4]. Данас је опште прихваћено да повреде нису „accidents“ несреће, јер се сматра да су предвидиве те да их је могуће контролисати и превенирати [5].

Премда повреда може настати на различите начине и са различитим последицама по организам, тако постоји велики број начина према којима се повреде могу класификовати [1,6]. Ненамјерна повреда дефинише се као „повреда која је настала због акутног преноса механичке, хемијске, топлотне и електричне енергије или зрачења за коју не постоји унапријед одређена намјера“ [1,3].

Према последњим анализама WHO и UNICEF-a (*eng. United Nations Children's Fund - UNICEF*) сваке године у свијету се региструје 950.000 смртних исхода узрокованих повредама код дјеце и адолесцената млађих од 18 година. Процјењује се да ненамјерне повреде чине 90% ових случајева који представљају водећи узрок морталитета у популацији од 10 до 19 година. Стопа морталитета од ненамјерних повреде код дјеце и адолесцената је 3,4 пута већа у земљама са ниским и средњим националним дохотком (41.7/100.000) у односу на земље са високим националним дохотком (12.2/100.000), стим што постоје велике варијације у односу на категорију смртних исхода од повреда [6,7].

Sethi и сарадници забиљежили су да постоји пад смртности од повреда дјеце млађе од 15 година у европској регији WHO уз постојање значајних разлика између земаља са ниским и средњим дохотком и земљама са високим дохотком. Јаз у смртности дјеце због ненамјерних повреда повећао се током година између ове двије социоекономске регије, посебно у погледу саобраћајних несрећа [8].

У Европи годишње умре преко 40 000 дјеце због неке ненамјерне повреде, а на један смртни исход постоји неколико хиљада жртава које живе са различитим степеном

инвалидитета или посљедицама које су узроковане повредама [7,9].

Према подацима WHO за 2016. годину процјењује се да је фаталним повредама било погођено преко 644.855 дјеце млађе од 15 година, а између 10 и 30 милиона претрпјело је нефаталну повреду [1,6].

Према извјештају о Мјерењу здравствених неједнакости повезаних са повредама помоћу Европске базе података о повредама из 2017. године наводи се да су неке добне групе у Европи посебно угрожене. У највећем ризику за настанак повреда и посјета хитним службама су дјеца у доби од 1 до 4 године и адолесценти од 10 до 19 година. Мала дјеца од 1 до 4 године посебно су подложна повредама због недостатка искуства, снаге и физичке вјештине, у комбинацији с повећаном знатижељом и хиперактивношћу. Према истом извјештају нагли пораст ризика од повреда у старосној групи од 10 до 19 година повезује са понашањем и преузимањем ризика [10].

Према подацима Центра за контролу и превенцију болести и повреда око 19 дјеце узраста од 1 до 19 година сваки дан доживи леталан исход који настаје као посљедица неке ненамјерне повреде. Свако четврто дијете годишње изостане из школе због озбиљне повреде која захтјева здравствену његу или мировање. У 2016. години, за сваку ненамјерну повреду у доби од 0 до 19 година било је око 33 хоспитализације и 1053 посјете хитној служби [11].

Истраживање *EuroSafe* из 2014. године које је спроведено међу земљама чланицама ЕУ показало је да постоје значајне разлике по питању стопа смртности дјеце због повреда. Процент смртних случајева од повреда дјеце у ЕУ је око 10%, док је у Естонији невјеројатних 25%, у Литванији 23%, а у Грчкој 22% [12].

Глобално гледано, сваки дан око 2300 дјеце и адолесцената умире од неке ненемјерне повреде које настају као посљедица саобраћајних незгоде, утапања, тровања, падова и опекотина. Само саобраћајне незгоде су одговорне за 10,2 смрти на 100.000 адолесцената [1,13,14].

Систематски преглед (2019.) који је обухватио податке 27 рецентних студија које су истраживале промјене о социјалним неједнакостима у повредама показао је да постоје трендови смањења стопа морталитета и морбидитета. Стопа морталитета од повреда код дјеце смањила се за 29% од 2000. године, затим се биљеже трендови смањења од тровања за 58%, док су повреде у саобраћајним незгодама смањене за 33% а падови за само 9%. Ипак, ови охрабрујући трендови се не одражавају аутоматски у свим земљама и могу маскирати одржавање (или чак пораст) неједнакости између и унутар земаља [15].

Према подацима Глобалног оптерећења болести од 1990. до 2017. године глобалне збирне мјере здравља Године живота кориговане у односу на неспособност (*eng.* Disability adjusted life years - DALY) услед повреда смањене су за 46,0% са 113 милиона на 61,0 милион у 2017. години али ипак постоје значајне флукуације по земљама и регијама. Уноточ смањеним стопама у 179 од 195 држава између 1990. и 2017. године, повреде су узроковале све већи удио укупних DALY-а у групи адолесцената од 10 до 19 године. Глобалне стопе од повреда у добној групи од 10 до 14 година износиле су 1466,7 DALY-а на 100.000 док у групи од 15 до 19 година су се кретале 2979,0 DALY на 100.000 [16].

Ghebream и сар. (2021.) сублимирали су факторе ризика за настанак ненамјерних

повреда и показали да су они мултифакторске природе. Идентификовани су и широко категорисани фактори који узимају у обзир: дјететове/индивидуалне карактеристике, карактеристике на нивоу породице или домаћинства (социоекономски статус, старост мајке, запосленост итд.) и карактеристике животне средине [17].

Водећи узроци настанка ненамјерних повреда су: саобраћајне незгоде, утапања, опекотине, падове и тровања [6,7,12].

Саобраћајне незгоде

Повреде настале у саобраћају и даље представљају глобалну епидемију и хитан јавни здравствени приоритет због међународног обима морбидитета и морталитета [18], а представљају девети водећи узрок смрти на глобалном нивоу [19]. Тренутни трендови указују на то да ће саобраћајне незгоде постати седми водећи узрок смрти до 2030 [19,20].

Према публикацији коју је издала WHO (Ten strategies for keeping children safe on the road, 2015.) наведено је да 186.300 дјеце годишње умре због саобраћајних незгода широм свијета, што је више од 500 дјеце сваки дан. Заправо, повреде на путевима сврстане су међу четири водећа узрока смрти за сву дјецу старију од пет година [21]. У Глобалном извјештају о стању безбједности на путевима из 2018. године наводи се да повреде које су настале у саобраћају тренутно представљају водесћи узрок смрти дјеце и млађих одраслих у доби од 5 до 29 година, сигнализирајући потребу за промјеном у тренутној здравственој агенди за децу и адолесценте, која је до сада у великој мјери занемарила безбједност на путевима [22].

Mokdad и сарадници (2020.) у свом раду су навели да саобраћајне незгоде на путевима представљају водећи узрок смрти дјеце у САД-у [23].

Patel и сарадници извјештавају да у саобраћајним инцидентима током 2015. године било 1910 дјеце тешко повријеђено од чега је 54 смртно страдало на путевима у Великој Британији, а највећи број њих били су пјешаци [24]. Подаци за БиХ указују да је стопа смртности у саобраћају чак три пута већа него у западноевропским земљама (преко 10 погинулих на 100.000 становника) [25].

Утапање

Утапање је озбиљан и занемарен јавноздравствени проблем који годишње однесе 372. 000 живота широм свијета [26]. То је водећи узрок смрти дјеце у доби од 1 до 14 година. Нефатално утапање је доста чешће, чији се симптоми крећу у распону од никаквих до тешког неуролошког оштећења у односу на утапања са леталним исходом. Подаци из литературе сугеришу да се за свако утапање које заврши леталним исходом изведе око 200 спасавања и догоди најмање 5 инцидената утапања без смртог исхода који захтијевају здравствену његу [27].

Према CDC процјењује се да сваке године у САД-у догоди 3.960 фаталних ненамјерних утапања, укључујући утапање везано за пловидбу, што у просјеку чини 11 смртних случајева утапања дневно, док је 8.080 утапања без смртог исхода, што у просјеку чини 22 нефатална утапања дневно [28]. У већини земаља свијета утапање се сврстава међу прва три узрока смрти од ненамјерних повреда и чини 7% свих смртних случајева повезаних са повредама [29].

Peden и сар. (2018.) упоређивали су случајеве нефаталног утапања са смртним

случајевима утапања. Резултати су показали да је укупна инциденција утапања била 2,71/100.000. Процент дјеце који је смртно страдао због утапања током студије износио је 24% при чему су дјечаци знатно више страдавали (77%). Према локацији најчешћа мјеста утапања са фаталним исходом били су базени и каде, а када су упитању нефаталне повреде 85% свих инцидената догодио се у базенима [30].

Опекотине

Повреде од опекотина несразмјерно погађају најсиромашнију популацију свијета [31]. Према подацима WHO опекотине чине 5,9% свих ненамјерних повреда код дјеце млађе од 15 година [32].

Подаци из САД-а показују да годишње од опекотина умре више од 300 дјеце млађе од 14 година, а више од 100.000 дјеце буде медицински третирано у болницама или хитним службама [33].

Kawalec у прегледном раду из 2015. године показала је да кључну улогу за настанак опекотина у педијатријској популацији играју карактеристике родитеља. Ниже образовање мајки, млада доб мајке и незапосленост те самохрано родитељство идентификовани су као фактори ризика [34].

Падови

Падови су најчешћи узрок повреда које немају фаталне посљедице, а представљају значајан морбидитет међу дјецом [35]. Процјењује се да код дјеце млађе од 15 година пад представља 6. укупни узрок губитка DALY-а за дјечаке и 12. укупни узрок за дјевојчице [6]. У већини земаља они су најчешћа врста повреда код дјеце која се јављају у службе хитне помоћи са процентуалном заступљеношћу од 25% до 52% [6,7]. Према подацима из САД-а, падови представљају водећи узрок нефаталних повреда међу дјецом у доби од 0 до 19 година. Процјењује се да дневно око 8000 дјеце затражи помоћ у хитним службама САД-а због повреде која је настала као посљедица пада, што на годишњем нивоу износи око 2,8 милиона посјета [36]. Према подацима из Енглеске, падови представљају један од најчешћих узрока незгода у дјетињству. Дневно се хоспитализује 45 дјеце млађе од пет година након озбиљног пада [37].

Тровања

Тровања у детињству су глобални проблем који захтијева знатну употребу здравствених услуга [38]. Према извјештају о повредама код дјеце Центра за контролу и превенцију болести у Атланти тровање је представљало 5% смртних исхода ненамерних повреда дјеце у доби од 0 до 19 година. Стопа нефаталних инцидената тровања је била највећа код дјеце узраста од 1 до 4 године (372/100.000), а затим су слиједиле оне од 15 до 19 година (236/100.000) [39]. Свакодневно се више од 300 дјеце у САД-у у доби од 0 до 19 лијечи у хитној служби, а двоје дјеце умире од посљедица тровања [40]. *Sorri* и *Khodakarim* (2016.) испитивали су епидемиолошке карактеристике ненамјерних повреда код дјеце у 6 земаља Источне Медитеранске Регије и показали су да тровања представљају 5. водећи узрок смрти у региону за дјецу и адолесценте млађе од 20 година [41].

Значајан утјецај које остављају повреде на здравље дјеце указује на то да је превенција повреда кључна за побољшање добробити дјеце [42].

Литература:

1. Sleet DA. The global challenge of child injury prevention. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(9):1921.
2. Vecino-Ortiz AI, Jafri A, Hyder AA. Effective interventions for unintentional injuries: a systematic review and mortality impact assessment among the poorest billion. *Lancet Glob Health*. 2018;6(5):e523-34.
3. Paul S, Mehra S, Prajapati P, Malhotra V, Verma KC, Sidhu TK. Unintentional injury and role of different predictors among 1–5 years children: a community based cross sectional study in a rural population of a developing country. *Int J Inj Contr Saf Promot*. 2019;26(4):336-42.
4. Sheriff A, Rahim A, Lailabi MP, Gopi J. Unintentional injuries among children admitted in a tertiary care hospital in North Kerala. *Indian J Public Health*. 2011;55(2):125-7.
5. Judy K. Unintentional injuries in pediatrics. *Pediatr Rev*. 2011;32(10):431-8.
6. Peden M, Oyegbite K, Ozanne Smith J, Hyder AA, Branche Ch, Rahman AKMF, et al, editors. World report on child injury prevention [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2008 [cited 2019 Jan 5]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241563574>
7. Sethi D, Towner E, Vincenten J, Segui-Gomez M, Racioppi F. European report on child injury prevention [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2008 [cited 2019 Jan 5]. Available from: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/83757/E92049.pdf
8. Sethi D, Aldridge E, Rakovac I, Makhija A. Worsening inequalities in child injury deaths in the WHO European region. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;14(10):1128.
9. Göpfert A, Sethi D, Rakovac I, Mitis F. Growing inequalities in child injury deaths in Europe. *Eur J Public Health*. 2015;25(4):660-2.
10. Lyons R, Turner S, Lyons J, Walters A, Kissler R, Rogmans W, et al. Measuring injury related health inequalities using data from the European Injury Data Base (IDB) BRIDGE-Health (WP9-Injury Surveillance Platform) [Internet]. Amsterdam: EuroSafe; 2017 [cited 2021 Aug 25]. Available from: https://www.eurosafe.eu.com/uploads/inline-files/Measuring Injury Related Health Inequalities_July 2017.pdf
11. Centers for Disease Control and Prevention. WISQARSTM - Web-based injury statistics query and reporting system [Internet]. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control; 2018 [cited 2019 Jun 20]. Available from: <https://www.cdc.gov/injury/wisqars/index.html>
12. EuroSafe. Injuries in the European Union, summary on injury statistics for the years 2010-2012 [Internet]. Amsterdam: European Association for Injury Prevention and Safety Promotion (EuroSafe); 2014 [cited 2019 Jan 12]. Available from: http://www.eurosafe.eu.com/uploads/inline-files/IDB_Report_2014_final_2010-2012.pdf
13. Alonso-Fernández N, Jiménez-García R, Alonso-Fernández L, Hernández-Barrera V, Palacios-Ceña D. Unintentional injuries and associated factors among children

- and adolescents. An analysis of the Spanish National Health Survey. *Int J Public Health*. 2017;62(9):961-9.
14. Salam RA, Arshad A, Das JK, Khan MN, Mahmood W, Freedman SB, et al. Interventions to prevent unintentional injuries among adolescents: a systematic review and meta-analysis. *J Adolesc Health*. 2016;59(4S):S76-87.
 15. Sengoelge M, Leithaus M, Braubach M, Laflamme L. Are there changes in inequalities in injuries? A review of evidence in the WHO European region. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16(4):653.
 16. Reiner RC Jr, Olsen HE, Ikeda CT, Echko MM, Ballestreros KE, Manguerra H, et al. Diseases, injuries, and risk factors in child and adolescent health, 1990 to 2017: findings from the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors 2017 Study. *JAMA Pediatr*. 2019;173(6):e190337.
 17. Ghebream L, Kool B, Lee A, Morton S. Risk factors of unintentional injury among children in New Zealand: a systematic review. *Aust N Z J Public Health*. 2021;45(4):403-10.
 18. Chong SL, Tyebally A, Chew SY, Lim YC, Feng XY, Chin ST, et al. Road traffic injuries among children and adolescents in Singapore – who is at greatest risk? *Accid Anal Prev*. 2017;100:59-64.
 19. Hyder AA, Paichadze N, Toroyan T, Peden MM. Monitoring the decade of action for global road safety 2011–2020: an update. *Glob Public Health*. 2017;12(12):1492-505.
 20. Chang SSM, Symons RCA, Ozanne-Smith J. Child road traffic injury mortality in Victoria, Australia (0–14 years), the need for targeted action. *Injury*. 2018;49(3):604-12
 21. World Health Organization. Ten strategies for keeping children safe on the road [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2015 [cited 2021 Aug 11]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/162176>
 22. World Health Organization. Global status report on road safety 2018: summary [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [cited 2021 Aug 11]. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/277370/WHO-NMH-NVI-18.20-eng.pdf?ua=1>
 23. Mokdad AA, Wolf LL, Pandya S, Ryan M, Qureshi FG. Road traffic accidents and disparities in child mortality. *Pediatrics*. 2020;146(5):e20193009.
 24. Patel D, Magnusen E, Sandell JM. Prevention of unintentional injury in children. *Paediatr Child Health (Oxford)*. 2017;27(9):420-6.
 25. Agencija za bezbjednost saobraćaja Republike Srpske. Strategije i programi [Internet]. 2022 [cited 2022 Aug 12]. Available from: <https://www.absrs.org/index.php?idsek=304&Stategije-i-program#.YRTtoexQzbIV>
 26. World Health Organization. Global report on drowning preventing a leading killer. Geneva: World Health Organization; 2014 [cited 2021 Aug 16]; Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/global-report-on-drowning-preventing-a-leading-killer>
 27. Szpilman D, Sempsrott J, Webber J, Hawkins SC, Barcala-Furelos R, Schmidt A, et al. “Dry drowning” and other myths. *Cleve Clin J Med*. 2018;85(7):529-35.
 28. Center for Disease Control and Prevention (CDC). Drowning facts [Internet]. [cited

- 2021 Aug 17]. Available from: <https://www.cdc.gov/drowning/facts/index.html>
29. World Health Organization. Drowning [Internet]. 2021 [cited 2021 Aug 16]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drowning>
 30. Peden AE, Mahony AJ, Barnsley PD, Scarr J. Understanding the full burden of drowning: a retrospective, cross-sectional analysis of fatal and non-fatal drowning in Australia. *BMJ Open*. 2018;8(11):e024868.
 31. Holden MR, Watson MC, Clifford MJ. Parents' perceptions of unintentional paediatric burn injuries - a qualitative study. *Burns*. 2020;46(5):1179-92.
 32. Peden M, Oyegbite K, Ozanne-Smith J, Hyder AA, Branche C, Rahman AKMF, et al, editors. World report on child injury prevention. Geneva: World Health Organization; 2008. Chapter 4, Burns; p. 79-98.
 33. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Injury Prevention and Control. National action plan for child injury prevention [Internet]. Atlanta: CDC, NCIPC; 2012 [cited 2022 Jan 5]. Available from: <https://www.cdc.gov/safecild/nap/index.html>
 34. Kawalec A. Environmental risk factors of burns in children – review. *Medycyna Środowiskowa*. 2015;18(3):40-6.
 35. DeGeorge KC, Neltner CE, Neltner BT. Prevention of unintentional childhood injury. *Am Fam Physician*. 2020;102(7):411-7.
 36. Safe Kids Worldwide. Falls prevention tips [Internet]. [cited 2021 Aug 18]. Available from: <https://www.safekids.org/tip/falls-prevention-tips>
 37. Child Accident Prevention Trust. Falls [Internet]. [cited 2021 Aug 25]. Available from: <https://www.capt.org.uk/falls>
 38. Kendrick D, Majsak-Newman G, Benford P, Coupland C, Timblin C, Hayes M, et al. Poison prevention practices and medically attended poisoning in young children: multicentre case-control study. *Inj Prev*. 2017;23(2):93-101.
 39. Borse N, Sleet DA. CDC childhood injury report: patterns of unintentional injuries among 0- to 19-year olds in the United States, 2000-2006. *Fam Community Health*. 2009;32(2):189.
 40. Centers for Disease Control and Prevention. Injury prevention and control. Injuries among children and teens [Internet]. [cited 2022 Jan 5]. Available from: <https://www.cdc.gov/injury/features/child-injury/index.html>
 41. Soori H, Khodakarim S. Child unintentional injury prevention in Eastern Mediterranean Region. *Int J Crit Illn Inj Sci*. 2016;6(1):33-9.
 42. Damashek A, Kuhn J. Toddlers' unintentional injuries: the role of maternal-reported paternal and maternal supervision. *J Pediatr Psychol*. 2013;38(3):265-75.

3) Допринос тезе у рјешавању изучаваног предмета истраживања

Ненамјерне повреде у популацији дјече и адолесцената представљају један од глобалних јавно здравствених проблема широм свијета. Многа дјеча се суочавају са болом, инвалидитетом и смртним исходом који настају због неке повреде. Највећи број тих повреда спада у групу ненамјерних повреда (90%) које се могу спријечити. О величини овог проблема говори и то колике напоре Свјетска здравствена организација и друга веома важна тијела улажу у програме превенције широм свијета за дјецу и адолесценате кроз дефинисање различитих стратегија, акционих

планова и смјерница. Имајући у виду све наведе ово истраживање је дало доста информација о ненамјерним повредама дјече и адолесцената у Републици Српској који могу послужити у дефинисању различитих стратегија за смањење овог проблема.

4) Научни и прагматични допринос дисертације

До сада нису публиковани радови који би на свеобухватан начин истражили ненамјерне повреде у овој вулнерабилној популацији. С овим је дат значајан научни допринос прије свега у разумјевању трендова ненамјерних повреда на нашем простору али и значај полазних података за креирање стратешких докумената. Подизање свијести о учесталости ненамјерних повреда код дјеца је од кључног значаја за креирање докумената из области јавног здравља.

V МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД РАДА

1) Материјал који је обрађиван, критеријуми који су узети у обзир за истраживање

Методе истраживања су описане у поглављу 4 (стр. 27-39).

Спроведена је популациона, опсервациона студија, ретроспективно-проспективног карактера у периоду од 01. јануара 2018. до 31. децембра 2020. године.

Извршена је секундарна анализа националних е-база података о детерминантама ненамјерних повреда дјече и адолесцената, посматраним као два одвојена дијела за:

1. Ванболнички лијечене пацијенте из 14 Јавних здравствених установа Домова здравља (ЈЗУ ДЗ) и њихових припадајућих Служби хитне медицинске помоћи (СХМП), сврстаним према регионалним центрима Института за јавно здравство (ИЗЈЗ) и општинама Републике Српске: Бања Лука 9 СХМП: (Бања Лука, Градишка, Челинац, Котор Варош, Лакташи, Прњавор, Србац, Приједор и Дринић); Добој 2 СХМП: (Брод и Теслић); И.Сарајево 1 ДЗ СХМП: (Хан Пијесак) и Бијељина са 2 СХМП: (Бијељина и Лопаре).

2. Болнички лијечене пацијенте из 10 ЈЗУ Републике Српске секундарног и терцијарног ниво здравствене заштите који су укључивале: 8 болница (Градишка, Приједор, Бијељина, Добој, Требиње, Зворник, Невесиње, И. Сарајево) једну Универзитетску болницу у Фочи и један Универзитетски клинички центар Републике Српске (УКЦ РС).

Прелиминарни пројекат истраживања одобрили су:

- Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске (број:11/04-500-565/19 од 25.09.2019. године).
- Агенција за сертификацију, акредитацију и унапређење квалитета здравствене заштите Републике Српске (АСКВА РС) (број: 11/2,01-801/19 од 26.09.2019.)
- Етички одбор за истраживање на људима и биолошком материјалу, Медицинског факултета Универзитета у Баној Луци (број: 18/4.3/20 од 07.02.2020. године).

Критеријуми за укључење у истраживање били су:

- е-базе ДЗ РС које користе посебан модул СХМП унутар WebMedic платформе од 2018. године,
- е-базе болница и УКЦ РС које се налазе у АСКВА РС платформи за посматрани период,

- дјеца и адолесценти оба пола, узраста од 0 до 19 година живота, са верификованом најмање једном дијагнозом ненамјерне повреде у посматраном периоду,
- ванболнички лијечени испитаници евидентирани кроз посебан модул СХМП са верификованом најмање једном дијагнозом ненамјерне повреде шифриране, класификоване и сврстане према двије гупе из МКБ-10, WHO: група XIX (S00-T98) само уколико су узроковане повредама из групе 20 и група 20 (V01-Y98) према 5 категорија (саобраћајне незгоде (V01-V04, V06, V09-V80, V87, V89, V99), утапања (W65-W74), опекотине (X00-X19), падови (W00-W19) и тровања (X40-X49) у наведеном периоду праћења,
- болнички лијечени испитаници евидентирани у АСКВА РС платформи са верификованом најмање једном дијагнозом ненамјерне повреде шифриране, класификоване и сврстане према двије напријед наведене групе из МКБ-10, WHO: група XIX (S00-T98) само уколико су узроковане повредама из групе XX и група XX (V01-Y98) према 5 категорија (саобраћајне незгоде (V01-V04, V06, V09-V80, V87, V89, V99), утапања (W65-W74), опекотине (X00-X19), падови (W00-W19) и тровања (X40-X49) у наведеном периоду праћења.

Критеријуми за неукључивање у истраживање:

- СХМП ДЗ РС који не користе посебан модул и нису укључени у WebMedic,
- СХМП ДЗ РС који су се прикључиле WebMedic платформи током и након 2019.
- приватне здравствене установе за болнички лијечене пацијенте који су укључени у АСКВА РС платформу,
- намјерне повреде (насиље) подијељене према категоријама: само-усмјерено насиље (самоубиство или самоповређивање), међуљудско насиље (нпр. над дјецом), колективно насиље (рат) и друге намјерне повреде.

2) Кратак увид у примијењени метод истраживања

Прикупљање и анализа података о ненамјерним повредама испитаника вршила се према методологији WHO описаној у *World report on child injury prevention* и *European report on child injury prevention*. Оперативна дефиниција ненамјерне повреде гласила је „свака врста ненамјерне повреде било којег дијела тијела дјетета млађег од 20 године“ која је обрађивана ванболнички у СХМП и болнички у јавним здравственим установама Републике Српске. Параметри ненамјерних повреда дјече и адолесцената који су праћени током истраживања укључивали су: дијагнозе ненамјерних повреда, карактеристике ненамјерних повреда за ванболнички лијечене пацијенте у СХМП и карактеристике ненамјерних повреда за болнички лијечене пацијенте у ЈЗУ Републике Српске секундарног и терцијарног нивоа здравствене заштите (болнице/УКЦ РС). Испитаници су подијељени у добне категорије према групама: група дјече (<1 год.; од 1 до 4 године; од 5 до 9 година) и група адолесцената (од 10 до 14 година; од 15 до 19 година).

Ненамјерне повреде које су биле укључене у опсервацију су шифриране, класификоване и сврстане према:

Природи повреде која обухвата групу XIX а односи се на „Повреде, тровања и посљедице дјеловања спољашњих фактора“ и укључивале су шифре S00-T98, МКБ-10, WHO. У ову групу су укључене само оне повреде чији је узрок (механизам)

настанка шифриран и категоризован групом XX. Повреде смо посматрали према анатомској локацији (мјесто и тип). Сврставање је обухватило S и T дио тијела на којем је повреда настала. S-дио је обухватао је повреде које се користе за шифрирање различитих типова повреда појединих дијелова тијела (S00-S99), а T-дио је обухватио повреде многоструких или неозначених дијелова тијела, као и тровања и неке друге последице узроковане спољашњим фактором (T00-T98).

Из ове групе су биле искључене: порођајне повреде новорођенчета (P10-P15); порођајне повреде породиља (O70-O71); фрактуре (M84.4, M80.-, M84.3, M84.0, M84.1) [2,13].

Узроку настанка повреде обухватао је групу XX а односи се на „Спољашње узроке морбидитета и морталитета“ укључује шифре V01-Y98 из МКБ-10, WHO. Из ове групе у претрагу су укључене подгрупе ненамјерних повреда дефинисане према узроку настанка и сврстане у пет категорија које су укључивале: саобраћајне незгоде, утапања, опекотине, падове и тровања.

Саобраћајне незгоде: V01-V04, V06, V09-V80, V87, V89, V99.

Искључене су биле шифре: W00-W59 (Повреде задобијене приликом поправке возила или затварање врата аутомобила); Y03 (Намјерни напад моторним возилом); X81-X83 (Намјерно самоповређивање).

Утапања: W65-W74 (Случајно дављење и утапање)

Искључене су биле шифре Дављење и утапање узроковано: катаклизмом (X34-X39), саобраћајним незгодама (V01-V99), незгодама у воденом саобраћају (V90; V92).

Опекотине: X00-X09 и X10-X19 (Изложеност диму, ватри и пламену и контакт с топлином и врућим површинама). Према обиму захваћености тјелесне површине опекотине су подијељене на опекотине које захватају: мање од 10% тјелесне површине (T31.0), 10-19% тјелесне површине (T31.1), опекотине које укључују 20-29% тјелесне површине (T31.2), опекотине захваћене 30-39% тјелесне површине (T31.3), опекотине захваћене 40-49% тјелесне површине (T31.4), опекотине захваћене 50-59% тјелесне површине (T31.5), опекотине на 60-69% површине тијела (T31.6), опекотине на 70-79% површине тијела (T31.7), опекотине на 80-89% површине тијела (T31.8) и опекотине захваћене 90% или више површине тела (T31.9)

Искључене су биле шифре: X97 (Подметање пожара); V01-V99 (саобраћајне несреће); W35-W40 (Секундарне експлозије); W85-W99 (Излагање електричној струји, зрачењу и екстремној амбијенталној температури); X10-X19 (Контакт с топлином и врућим површинама).

Падови: W00-W19.

Искључене су биле шифре: Y01-Y02 (Намјерни напад); X80-X81 (Намјерно самоповређивање); V80 (Пад са животиње); X00 (Зграде у пламену); V01-V99 (Саобраћајне несреће); X00-X04, X08-X09 (Падове у ватру) и W65-W74 (воду), W28-W31 (Падове са машине).

Тровања: X40-X49 (Случајно тровање штетним супстанцама и изложеност штетним супстанцама).

Искључене су биле шифре: W60-W69, X85-X90, Y10-Y19 (Тровање са суицидалном или убилачком намјером); Y40-Y59 (Прави лијек примијењен на прави начин у терапијској или профилактичкој дози као извор нежељених ефеката).

У анализу су били укључени: мјесто догађаја (W00-Y34), активности повријеђене

особе (V01-Y34), вријеме настанка повреде/тровања (сат, дан у седмици, мјесец и година повређивања) за ванболничко лијечење, а за болнички лијечене пацијенте просјечна дужина хоспитализације, мјесец и година болничког лијечења.

Тежина повреде за ванболнички лијечене пацијента категоризована је на фаталне и нефаталне повреде, а за болнички лијечене пацијенте тежина повреде је према WHO била је сврстана у 4 категорија (фатална, тешка, умјерено тешка и лака).

Карактеристике ненамјерних повреда за ванболнички лијечене пацијенте

Ванболничко лијечење је укључивало дјецу и адолесценте са постављеном додатном дијагнозом најмање једне ненамјерне повреде који су обрађивани кроз 14 СХМП ЈЗУ ДЗ Републике Српске у периоду праћења при чему су узети у обзир следећи ванболнички критеријуми:

- дескриптивне карактеристике испитаника укључивале су социодемографске варијабле: доб, пол, мјесто боравка, локалну дистрибуцију повријеђених према регионалним центрима којима припада ЈЗУ ДЗ и његова СХМП, мјесто догађаја, активности повријеђене особе и вријеме (сат, дан у седмици, мјесец и година) настанка повреде,
- узрок настанка повреде у складу са њиховим припадајућим шифрама из МКБ-10, WHO за 5 наведених категорија (саобраћајне несреће, утапања, опекотине, падови и тровања),
- за сваку од наведених 5 категорија утврђена је природа повреде према регијама тијела/мјеста (глава, врат, грудни кош, абдомен, доњи и горњи екстремитети) и према типу повреде (нпр. контузије, фрактуре, ампутације, тровања...) у складу са њиховим припадајућим шифрама из МКБ-10, WHO
- тежину повреде (фаталне и нефаталне) и
- исходу током лијечења кроз СХМП (статус: лијечен/отпуштен кући, упућен у други центар на хоспитализацију и фаталан исход).

Карактеристике ненамјерних повреда за болнички лијечене пацијенте

Болничко лијечење укључивало је дјецу и адолесценте са постављеном додатном дијагнозом најмање једне ненамјерне повреде из 10 ЈЗУ Републике Српске секундарног и терцијарног нивоа здравствене заштите у периоду праћења при чему су узети у обзир следећи болнички критеријуми:

- дескриптивне карактеристике испитаника које су укључивале социодемографске варијабле: доб, пол, мјесто боравка, локалну дистрибуцију повријеђених према болницама/УКЦ, мјесто догађаја, активности повријеђене особе и вријеме (дужину трајања хоспитализације, мјесец и година) настанка повреде,
- узрок настанка повреде у складу са њиховим припадајућим шифрама из МКБ-10, WHO за 5 наведених категорија (саобраћајне несреће, утапања, опекотине, падови и тровања),
- за сваку од наведених 5 категорија утврђена је природа повреде према регијама тијела/мјеста (глава, врат, грудни кош, абдомен, горњи и доњи екстремитети), и према типу повреде (нпр. опекотине, тровања, контузије, фрактуре, отворене ране и сл.) у складу са њиховим припадајућим шифрама из МКБ-10, WHO,
- тежину повреде (фаталне, тешке, умјерене и лаке),
- исходу након хоспитализације (статус: лијечен/отпуштен кући, лијечење

окончано противно савјету љекара, трансфер пацијента у другу установу и фаталан исход).

Извори података

Претрага и прикупљање података о ненамјерним повредама дјецe и адолесцената у Републици Српској, током посматраног периода истраживања, спроводено је преко двије националне е-базе података:

- WebМедиц за ванболнички лијечене пацијенте из 14 ЈЗУ ДЗ Републике Српске које имају посебан модул за СХМП приликом чега је обухваћен примарни ниво здравствене заштите,
- Агенције за сертификацију, акредитацију и унапређење квалитета здравствене заштите Републике Српске (АСКВА РС) за болнички лијечене пацијенте сви 10 ЈЗУ Републике Српске секундарног и терцијарног нивоа здравствене заштите.

Е-база WebMedic

Ванболничко лијечење укључивало је претрагу преко WebMedic платформе кроз посебан модул намијењен за Службе хитне медицинске помоћи ЈЗУ ДЗ Републике Српске и обухватило је испитанике, према шифрама двије напријед наведене и описане групе из МКБ-10 при чему су узети у разматрање сви наведени ванболнички критеријуми.

Критеријуми за избор узорка били су:

- година имплементације (од 2018.) посебног модула СХМП у WebMedic,
- комплетност података и
- географска дистрибуција ЈЗУ ДЗ и њихових СХМП.

У коначну секундарну анализу било је укључено 14 СХМП ЈЗУ ДЗ Републике Српске сврстане у четири регионална центра ИЗЈЗ РС. За потребе овог истраживања секундарном анализом WebMedic е-базе била је обухваћена претрага података из 15 СХМП ЈЗУ ДЗ Републике Српске, при чему је 14 СХМП ЈЗУ ДЗ испунило критеријуме за укључење у студију.

Е-база АСКВА РС

Болничко лијечење укључивало је претрагу преко АСКВА РС платформе и обухватило је претрагу испитанике, према шифрама двије напријед наведене и описане групе из МКБ-10, WHO при чему су узети у разматрање сви наведени болнички критеријуми. За потребе овог истраживања секундарном анализом АСКВА РС е-базе обухваћена је претрага података 10 ЈЗУ РС секундарног и терцијарног ниво здравствене заштите.

Статистичка обрада података

Епидемиолошка анализа података укључивала је податке о морбидитетету и морталитетету дјецe и адолесцената од ненамјерних повреда за сваку годину у посматраном периоду истраживања.

Епидемиолошки подаци за ванболничко лијечење укључивали су:

- укупан удио ненамјерних повреда у СХМП који је израчунат у односу на број прегледаних на 100 пацијената,
- годишњу стопу прегледа која је израчуната према броју ненамјерних повреда у односу на популацију изложеном ризику уз вриједност константе 1000,
- стопе инциденце на 100.000 популације, стандардизоване према доби и полу, са

интервалом повјерења (CI - *Confidence Interval*) од 95% за 2018. 2019. и 2020. годину користећи стандардну популацију Републике Српске – израчунавање се вршило према процјени становништва, полу и петогодишњим старосним групама, средином године за Републику Српску, Демографске статистике Републичког завода за статистику Републике Српске из 2021. године.

Епидемиолошки подаци за болничко лијечење укључивали су:

- укупан удио хоспитализованих због ненамјерних повреда који је израчунат на основу броја хоспитализоване дјече и адолесцената са ненамјерном повредом у односу на број укупних хоспитализација на 100 пацијената,
- годишњу стопу хоспитализација која је израчуната према броју хоспитализација због ненамјерних повреда у односу на популацију хоспитализованих пацијената уз вриједност константе 1000,
- леталитет који је израчунат према броју умрлих од повреде узрокване саобраћајним незгодама у односу на број хоспитализованих због исте повреде уз вриједност константе 100,
- стопу хоспиталне инциденце на 10.000 болнички лијечених пацијената, са интервалом повјерења (CI - *Confidence Interval*) од 95% по годинама (2018. 2019. и 2020. годину) у односу на пол – израчунавање се вршило у односу на укупан број хоспитализованих пацијената.

Сви релевантни подаци су били унесени у двије истраживачке базе података које су креиране за ванболнички и болнички лијечене пацијенте.

За статистичку обраду података коришћен је софтверски пакет SPSS, верзија 25.0 уз 95% интервал повјерења статистичке значајности. Статистичка анализа је обухватила: дескриптивну статистику, примјену одговарајућих параметарских и непараметарских тестова (у зависности од одступања од нормалне дистрибуције поједине промјењљиве) за двије и више група, Хи-квадрат тест (по потреби се вршила корекција према *Yates-u*), T- test независних узорака и тестирање повезаности (коэффициент контингенције - C, *Kramer* коефицијент - V). За одређивање фактора ризика су коришћене регресионе анализе.

2) Оцјена метода истраживања

Анализирајући описане методе истраживања Комисија констатује да су примијењене методе истраживања адекватне, довољно тачне и савремене те да су спроведене по методологији коју је дала Свјетска здравствена организација за ову област. Докторска дисертација која је поднијета на оцјену у потпуности одговара предложеној теми и садржају. У дисертацији нису идентификоване промјене у погледу методологије, одобрених и постављених циљева и хипотеза у односу на пријаву докторске тезе. Комисија констатује да је статистичка обрада података адекватно спроведена.

VI РЕЗУЛТАТИ И НАУЧНИ ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЊА

У петом поглављу представљени су РЕЗУЛТАТИ истраживања на 67 страна (стр. 39-105). Добијени резултати су анализирани у шестом поглављу ДИСКУСИЈА која је јасно и прегледно написана како је методологијом истраживања дефинисано прво за ванболничко лијечење а након тога за болничко лијечење дјече и адолесцената

због ненамјерних повреда на 25 страна (стр. 106-130). У овом дијелу јасно се види да је кандидат био довољно критичан те да је добијене резултате упоређивао и/или супротстављао са резултатима других аутора из ове области.

1) Кратак преглед добијених резултата истраживања:

Резултати су представљени према цјелинама, на начин да су прво представљени епидемиолошки подаци, затим дескриптивни подаци за све посматране варијабле, а након тога резултати провјере релација између појединих варијабли како за ванболничко лијечење тако и за болничко лијечење.

Ванболничко лијечење

Резултати епидемиолошких података

У трогодишњем периоду посматрања (2018. године - 2020. године) у 14 СХМП Републике Српске прегледано је укупно 17.029 дјеце и адолесцената са постављеном Dg S00-T98 (6.419 прегледа/5.910 прегледа/4.700 прегледа по годинама посматрања), доби од 0 до 19 година, од чега је код њих 1.856 потврђена повреда чији механизам настанка је био узрокован опекотинама, утапањем, тровањем, падовима и саобраћајним незгодама. Укупан удио свих ненамјерних повреда у односу на број прегледа износио је 10,9 % а годишња стопа прегледа у СХМП била је највиша у 2019. (118/1000 прегледаних пацијената). Учесталост и распрострањеност ненамјерних повреда према регионалним центрима ИЗЈЗ Републике Српске била је највећа у регији Бања Лука (85,8%) којој је припадало 9 СХМП.

Највиша стопа инциденце ненамјерних повреда била је у 2019. години, међу дјецом и адолесцентима доби од 0 до 19 година (333/100.000, 95% CI=309-358), а значајно се истицала стопа инциденце код адолесцената мушког пола, доби од 15 до 19 година (588/100.000, 95% CI=501-676), при чему је *t* - тест независних узорака показано је да је постојала статистички значајна разлика између инциденци мушког и женског пола ($t=4,478$; $p=0,004<0,05$).

Дескриптивне карактеристике ванболнички лијечених пацијената

Истраживањем је обухваћено 14 СХМП Републике Српске у којима се лијечило 1.856 дјеце и адолесцената узраста од 0 до 19 година у трогодишњем периоду посматрања. Просјечна старосна доб износила је $10,36 \pm 6,30$ година, при чему је група адолесцената била чешће погођена ненамјерним повредама у односу на дјецу.

На укупном узорку од свих ненамјерних повреда које су биле третиране у СХМП Републике Српске на првом мјесту су били падови који су чинили готово половину свих ненамјерних повреда (46,7%), друго мјесто су заузеле повреде узроковане саобраћајним незгодама (26,9%), затим опекотине (16,9%), тровања (9,4%) и утапања гдје су регистрована два случаја (0,1%). Међу добним групама, укупан удио ненамјерних повреда статистички значајно је био већи код дјечака него код дјевојчица ($p<0,001$).

На првом мјесту узрока ненамјерних повреда у односу на доб дјеце и адолесцената којима је пружена здравствена нега били су падови међу дјецом доби од 0 до 9 година и адолесцентима доби од 10 до 14 година, док су саобраћајне незгоде биле водећи узрок повреда у групи адолесцената доби од 15 до 19 година.

Повреде узроковане опекотинама међу дјецом и адолесцентима у СХМП Републике Српске заузеле су треће мјесто са укупним удјелом од 16,92% (n=314), при чему су највише биле заступљене опекотине које су се догодиле у кућним условима а настајале су као посљедица контакта са топлим и врелим материјама (99,4%). Опекотинама су статистички значајно више била погођена група дјете, мушког пола а најугроженија узраст је био у доби од 1 до 4 године.

Четврти најчешћи разлог јављања у трогодишњем периоду посматрања у СХМП Републике Српске била су ненамјерна тровања са укупним удјелом од 9,38% (n=174) што у просјеку износи 58 случајева годишње. Највише ненамјерних тровања било у групи адолесцената доби од 10 до 19 година (82,8%), при чему су дјечаци имали укупно већи ризик од тровања.

Утапање као ненамјерна повреда заузело је пето мјесто у спроведеном истраживању. Евидентирана су укупно 2 случаја у трогодишњем периоду посматрања и то у групи дјете узраста од 5 до 9 година која су упућена на хоспитализацију.

Вријеме јављања због ненамјерних било је блиско за ненамјерне повреде узроковане саобраћајним незгодама, утапањем, падовима и опекотинама, те су се дјеца и адолесценти углавном јављали у поподневним сатима у периоду од 14:58 до 18:23, док је просјечно вријеме јављања у СХМП због тровања било у пријеподневним сатима (10:29). Дјеца и адолесценти су се у СХМП због ненамјерних повреда најчешће јављали недељом (21,90%) а затим суботом (17,90%), односно у дане викенда, што укупно чини 39,80% посјета СХМП због ненамјерних повреда за викенд у односу на читаву седмицу. Око двије трећине ненамјерних повреда узрокованих саобраћајним незгодама се јављало током радних дана. Врхунац јављања ненамајерних повреда је био током љетњих мјесеци од јуна до августа.

Анализирајући природу повреде из групе „Повреде, тровања и посљедице дјеловања спољашњих фактора“ (S00-T98) добијени резултати су показали да су у свим добним групама највише биле заступљене повреде главе (подгрупа S00-S09) са 35,7% и то чешће код дјечака а најугроженија добна група су били они до 1 године живота (63,6%). Након повреда главе најдоминантније су биле повреде горњих (S40-S69=15,5%) па доњих екстремитета (S40-S69=10,2%).

Према типу повреде у СХМП Републике Српске најзаступљеније су биле површинске повреде, затим су слиједиле отворене ране, контузије, вишеструке повреде, ишчашења уганућа и истегнућа, те фрактуре, при чему су адолесценти, мушког пола били више угроженији.

Током периода посматрања нису регистровани смртни исходи, а проценат упућених у други центар за хоспитализацију због ненамјерних повреда износио је 75,8%, при чему су адолесценти доби од 10 до 19 године, мушког пола били статистички значајно чешће упућивани на болничко лијечење у односу на групу дјете ($p < 0,001$).

Спроведено истраживање је у потпуности потврдило хипотезу која се односи на ванболничко лијечење. Показано је да између свих дескриптивних карактеристика испитаника (доб $p < 0,001$, добне групе $p < 0,001$, пол $p < 0,001$, регија мјеста становања $p < 0,001$, регија СХМП $p < 0,001$, вријеме $p < 0,05$, мјесто $p < 0,001$ и активност повријеђене особе $p < 0,001$) и узрока настанка ненамјерних повреда је постојала

повезаност на статистички значајном нивоу.

Болничко лијечење

Резултати епидемиолошких података

Од укупно 10 ЈЗУ Републике Српске секундарног и терцијарног нивоа здравствене заштите, више од половине дјеце и адолесцената било је хоспитализовано у УКЦ РС. Укупан удио хоспитализација због ненамјерних повреда у ЈЗУ секундарног и терцијарног нивоа здравствене заштите у посматраном периоду износио је 1,8%.

Највиша годишња стопа хоспитализација дјеце и адолесцената због ненамјерних повреда у ЈЗУ РС била је регистрована у 2018. години (23/1000 хоспитализованих пацијената)

Током периода посматрања евидентирано је укупно 7 случајева са смртним исходом узроковним саобраћајним незгодама, при чему је укупна стопа леталитета износила 1,54%, а тренд раста забиљежен је у 2019. години (3,68%).

Највиша стопа хоспиталне инциденце била је у 2018. години (226/10.000 болнички лијечених пацијената, 95% CI=209-244), а *t*-тест независних узорака показао је да није постојала статистички значајна разлика између инциденци мушког и женског пола ($t=2,095$, $p>0,05$).

Дескриптивне карактеристике болнички лијечених пацијената

Испитивање је обухватило 1336 дјеце и адолесцената узраста од 0 до 19 година који су били хоспитализовани у 10 ЈЗУ због неке ненамјерне повреде у периоду посматрања. Просјечна доб износила је $10,07\pm 5,89$ година, већина пацијената је била мушког пола (67,4%), а нешто више је било хоспитализованих у групи адолесцената (53,8%) у односу на групу дјеце.

Најчешће ненамјерне повреде које су захтијевале хоспитализацију дјеце и адолесцената су били падови и то у добним групама од 0 до 9 и од 10 до 14 година, након чега су слиједиле хоспитализације због саобраћајних незгода које су биле и први узрок хоспитализација адолесцената доби од 15 до 19 година. У групи дјеце од 0 до 9 година више од половине њих је било хоспитализовано због пада у односу на адолесценте, при чему је та разлика била статистички значајна.

Удио опекотина у укупном узорку у хоспиталном лијечењу од свих ненамјерних повреда заузео је 3. мјесто, при чему је добна група од 0 до 4 године била најугроженија (75,7%) у којој су опекотине представљале 2. разлог болничког лијечење. Према полној структури дјечаца су статистички значајно чешће хоспитализовани од дјевојчица.

Укупан удио тровања у хоспиталном лијечењу износио је 5,09% у односу на остале ненамјерне повреде. Дјеца добне групе од 0 до 9 година били су више хоспитализовани због тровања (72,0%), са подједнаком заступљеношћу међу половима. Ненамјерна тровања доминирају код дјеце узраста од 0 до 4 године (58,8%) и то у кућном окружењу.

На болничком лијечењу евидентирана су укупно три случаја са дијагнозом утапања у базену за пливање (W67), а највише су погеђена била дјеца доби од 5 до 9 година.

У трогодишњем периоду посматрања потрошено је укупно 4.866 болничких дана

због ненамјерних повреда/тровања, а просјечна дужина трајања хоспитализације била је 3,66 дана $\pm 5,77$.

Фреквенција хоспитализација у овом истраживању је варијала у зависности од узрока повреда и мјесеци током године. Упоређујући ненамјерне повреде у односу на мјесеце хоспитализације показано је да је постојала повезаност између варијабли на статистички значајном нивоу ($p=0,01$). Тако су болнички приједи због повреда узрокованих падовима, саобраћајним незгодама и утапањем најчешће били током љетњих мјесеци (од јуна до августа), док се због опекотина више примало на болничко лијечење током зиме (од децембра до фебруара).

С обзиром да су падови и саобраћајне незгоде одговорни за висок удио пријема у болницу, дјеца и адолесценти су најчешће на болничком лијечењу били због повреда главе (37,4%), након чега су слиједиле повреде горњих (25,1%) па доњих екстремитета (10,9%) (без тровања, утапања и опекотина) са преминацијом мушког пола. У односу на добне групе, расподјела хоспитализација због повреда главе је била подједнака. Међу најугроженијима су били дјеца млађа од 1 године и адолесценти доби од 15 до 19 година.

Према типу повреде у хоспиталном лијечељу највише су биле заступљене фрактуре код адолесцената мушког пола, доби од 10 до 19 година, а повезане су са падом и саобраћајним трауматизмом.

Према тежини повреде на укупном узорку најчешће су идентификоване умјерене повреде (69,9%), док је код 21,5% случајева било тешких повреда. Тешким и фаталним повредама највише су били погођени дјечаци доби од 15 до 19 година.

Након ефикасног третмана током боравка у болници, 93,1% пацијената је показало побољшање и отпуштено је на кућно лијечење, док је 4,4% захтјевало премјештај у другу болницу, а фатални исходи су се десили у 0,5% случајева највише у групи адолесцената (85,75%).

Дио истраживања који се односио на болничко лијечење је показао да између 8 дескриптивних карактеристика испитаника (доб $p<0,001$, добне групе $p<0,001$, пол $p<0,05$, ЈЗУ болнице/УКЦ $p<0,001$, мјесец $p<0,05$, година $p<0,001$, мјесто $p<0,001$ и активност повријеђене особе $p<0,001$) и узрока настанка ненамјерних повреда је постојала повезаност на статистички значајном нивоу, док са друге стране регија мјеста боравка није била повезана са узроком повреда ($p=0,061$).

2) Оцјена резултата

Комисија констатује да су резултати истраживања изложени логички током коришћењем текста, табела и слика. Добијени подаци у резултатима су изнесени бројчано или описно, приказани на прегледан начин и у складу са постављеним циљевима истраживања. Кандидат је у поглављу Дискусије наводио главне налазе добијених резултата компарирајући их са домаћим и страним ауторима при чему је коришћена најактуелнија литература из области која је била предмет истраживања.

3) Теоријски и практични допринос и нови истраживачки задаци

С обзиром да ненамјерне повреде у свијету представљају један од водећих узрока морбидитета, морталитета и инвалидитета, ово је прво велико истраживање које је

анализирало све расположиве доказе пет главних узрока који доводе до ненамјерних повреда дјеце и адолесцената у Републици Српској. Сprovedено истраживање је дало детаљне информације о величини проблема ненамјерних повреда на нашем простору као и њиховим посљедицама које оне остављају на здравље дјеце и адолесцената. Снага овог истраживања огледа се и у робусном узорку који је обухватио дјецу и адолесценте лијечене у 14 СХМП и 10 ЈЗУ болница/УКЦ у Републици Српској. Разумијевање тренутних епидемиолошких трендова и посљедица које настају усљед ненамјерних повреда представљају први корак и од пресудног су значаја за информисање стручњака из области јавног здравља у циљу креирања стратегија за превенцију и контролу ненамјерних повреда. Значај самог спровођења истраживања огледа се и у чињеници да је Министарство здравља и социјалне заштите Републике Српске дало пуно подршку и сагласност истом, те сматра да информације и подаци добијени током овог истраживања могу бити од користи приликом израде стратешких докумената.

Представљени резултати упућују потребу за даљим анализа јер е-базе нису садржавале податке о факторима из друштвеног окружења деце и адолесцената и податке о карактеристикама породице (степен образовања родитеља, материјални статус и сл.) те се фактори ризика не могу адекватно процијенити без ових података. Стога би будућа истраживања требало да буду усмјерена директно на поменуте факторе.

VII ЗАКЉУЧАК И ПРИЈЕДЛОГ

Докторска дисертација мр Душке Јовић под називом „Детерминанте ненамјерних повреда дјеце и адолесцената у Републици Српској“ урађена је по одобреној пријави теме и принципима израде научноистраживачког рада, те представља оригинално и самостално дјело кандидата. Кандидат је прецизно и логички анализирао предложену тему истраживања и довео резултате у везу са постављеном хипотезом.

Докторска дисертација по својој свеобухватности, добијеним резултатима и изнијетим закључцима представља оригиналан научни допринос из области здравствених наука у сагледавању ненамјерних повреда код дјеце и адолесцената и омогућавају боље разумијевање карактеристика повреда и околности под којима су се оне догодиле, што је од круцијалног значаја за предвиђање, лијечење и спрјечавање истих.

Чланови Комисије на основу укупне оцјене докторске дисертације једногласно дају позитивну оцјену о завршеној докторској дисертацији под називом „Детерминанте ненамјерних повреда дјете и адолесцената у Републици Српској“ мр Душке Јовић и предлажу члановима Научно-наставног вијећа Медицинског факултета Унивеверзитета у Бањој Луци и Сенату Унивеверзитета у Бањој Луци да прихвате овај Извјештај и омогуће кандидату да своју докторску дисертацију јавно брани.

Датум: 22.02.2023.

1. Др Снежана Петровић-Тепић, ванредни професор, ужа научна област Педијатрија, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, председник
2. Др Јања Бојанић, редовни професор, ужа научна област Епидемиологија, Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, члан
3. Др Јелена Павловић, доцент, ужа научна област Сестринство, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву, члан

Снежана Петровић-Тепић

Јања Бојанић

Јелена Павловић